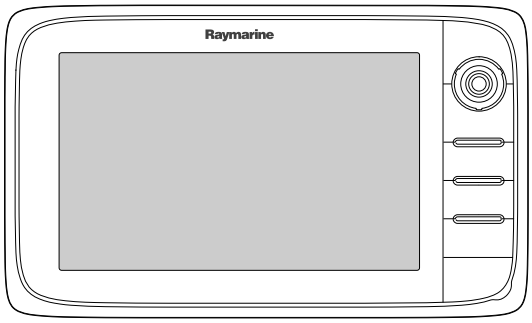
LightHouse II
Release 10

a Series
c Series
e Series



Installations- und Bedienungsanleitung

Deutsch
Date: 04-2014
Dokument: 81337-10-DE
© 2014 Raymarine UK Limited

INNOVATION • QUALITY • TRUST

Raymarine®

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Warenzeichen- und Patenterklärung

Autohelm, hsb2, RayTech Navigator, Sail Pilot, SeaTalk, SeaTalkNG, SeaTalkHS und Sportpilot sind eingetragene Warenzeichen von Raymarine UK Limited. RayTalk, Seahawk, Smartpilot, Pathfinder und Raymarine sind eingetragene Warenzeichen von Raymarine Holdings Limited.

FLIR ist ein eingetragenes Warenzeichen von FLIR Systems, Inc. und/oder deren Tochtergesellschaften.

Alle anderen in diesem Handbuch erwähnten Warenzeichen, Produktnamen oder Firmennamen werden nur zu Identifikationszwecken verwendet und sind Eigentum ihrer jeweiligen Besitzer.

Dieses Produkt ist durch Patente, Geschmacksmuster, angemeldete Patente oder angemeldete Geschmacksmuster geschützt.

Statement zum Nutzungsrecht

Sie dürfen sich maximal drei Kopien dieses Handbuchs zur eigenen Nutzung drucken. Weitere Vervielfältigungen, Verteilungen oder andere Verwendungen des Handbuchs einschließlich dessen Verkauf, Weitergabe oder Verkauf von Kopien an Dritte sind nicht erlaubt.

Softwareaktualisierungen

Besuchen Sie die Website www.raymarine.com für die neuesten Softwareversionen für Ihr Produkt.

Produkthandbücher

Die neuesten Versionen aller englischen und übersetzten Handbücher sind im PDF-Format auf der Webseite www.raymarine.com zum Herunterladen verfügbar.
Bitte prüfen Sie die Website, um sicherzustellen, dass Sie die neuesten Handbücher haben.

Copyright ©2014 Raymarine UK Ltd. Alle Rechte vorbehalten.

DEUTSCH
Document number: 81337-10
Date: 04-2014

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Inhalt

Kapitel 1 Wichtige Informationen 9

Zertifizierte Installation 9
TFT-Displays 10
Wassereintritt 10
Haftungssauschluss 10
Speicherkarten und Kartenmodule 10
EMV-Richtlinien 10
RF-Strahlung 11
FCC: 11
Konformitätserklärung (Teil 15.19) 11
FCC-Erklärung zu Störimpulsen (Teil 15.105 (b)) 11
Industry Canada 11
Industry Canada RSS210 11
Japanische Genehmigungen 11
Lizenzvereinbarungen für Software von Drittanbietern 11
Entstördrosseln 12
Anschluss an andere Geräte 12
Konformitätserklärung 12
Produkt-Entsorgung 12
Pixeldefekte 12
Garantieregistrierung 12
IMO und SOLAS 12
Technische Genauigkeit 12

Kapitel 2 Dokument- und Produktinformationen 13

2.1 Informationen zum Handbuch 14
2.2 Produktüberblick 15
2.3 Abbildungen im Handbuch 17
2.4 Konventionen für dieses Handbuch 18

Kapitel 3 Planung der Installation 21

3.1 Systemintegration 22
3.2 Installations-Checkliste 27
3.3 Systembeschränkungen 27
3.4 MDS (Multiple Data Sources) - Überblick 28
3.5 Die Variante Ihres Displays identifizieren 28
3.6 Netzwerkbeschränkungen 29
3.7 Typische Systeme 30
3.8 Protokolle 32
3.9 Datenmaster 33
3.10 Lieferumfang der neuen a-Serie 33
3.11 Lieferumfang von e7 / e7D 34
3.12 Lieferumfang der neuen c-Serie und e-Serie 34
3.13 Erforderliches Werkzeug für die Installation 35
3.14 Auswahl des Montageorts 35

Kapitel 4 Kabel und Anschlüsse 39

4.1 Allgemeine Hinweise Verkabelung 40
4.2 Anschlüsse – Überblick 41
4.3 Stromanschluss – neue a-Serie 42
4.4 Stromanschluss – neue c-Serie und neue e-Serie 44
4.5 Netzwerkverbindungen 46
4.6 GPS-Anschluss 53
4.7 AIS-Anschluss 53
4.8 Fastheading-Anschluss 54
4.9 SeaTalk^{ng}-Anschlüsse 54
4.10 NMEA 2000-Anschluss 55
4.11 SeaTalk-Verbindung 55
4.12 NMEA 0183-Anschluss 56
4.13 NMEA 0183-Verbindung von a-Serie zu DSC-UKW-Funkgerät 57
4.14 Kamera-/Videoanschluss 57
4.15 Video-Eingang/Ausgang 58
4.16 Anschluss eines Medien-Players 59
4.17 Bluetooth-Verbindung zur Fernbedienung 60
4.18 Funktionen der Fernbedienung 62
4.19 WLAN-Verbindungen 64

Kapitel 5 Montage 65

5.1 Montage - neue a-Serie 66
5.2 Montage – neue c-Serie und neue e-Serie 68

Kapitel 6 Einstieg 71

6.1 Ein-/Ausschalten des Displays 72
6.2 Steuerelemente der neuen a-Serie 72
6.3 e7-/e7D-Steuerelemente 73
6.4 Steuerelemente für c95 / c97 / c125 / c127 / e95 / e97 / e125 / e127 / e165 73
6.5 Startbildschirm – Nur-Touchscreen-Displays 75
6.6 Überblick über die Startseite – c-Serie / e-Serie 75
6.7 Seiten 77
6.8 Anwendungen 79
6.9 Geteiltes Bild/Vollbild 80
6.10 Bildschirm – Überblick 81
6.11 Touchscreen-Bedienung 84
6.12 Multi-Touch-Gesten 84
6.13 Einrichtungsverfahren bei Erstinstallation 85
6.14 Autopilotsteuerung aktivieren 87
6.15 Maschinenidentifikation 88
6.16 AIS-Funktionen aktivieren 90
6.17 Softwareaktualisierungen 90

Kapitel 7 System-Überprüfungen 93

7.1 GPS-Prüfung 94
7.2 Radar-Überprüfung 95
7.3 Echolot-Überprüfung 96
7.4 Wärmebildkamera einrichten und prüfen 97

Kapitel 8 Verwalten der Anzeigedaten 99

8.1 Speicherkarten und Kartenmodule 100
8.2 a-Serie 100
8.3 c- und eSerie 101

8.4 Benutzerdaten und Benutzereinstellungen speichern 102
8.5 Screenshots 106
8.6 Das System zurücksetzen 107

Kapitel 9 Dokument-Viewer-Anwendung 109

9.1 Dokument-Viewer – Überblick 110

Kapitel 10 Autopilot-Bedienung 113

10.1 Autopilot-Bedienung 114
10.2 Autopilot-Leiste 116
10.3 Setup Autopilot 117
10.4 Autopilot-Einstellungen 117
10.5 Autopilot-Status-Symbole 122
10.6 Autopilot-Alarme 123

Kapitel 11 Alarm- und Mann-über-Bord-Funktion 125

11.1 Benutzung der Mann-über-Bord-Funktionen (MOB) 126
11.2 Alarme 127

Kapitel 12 Integration von DSC-UKW-Funk 131

12.1 Integration von DSC-UKW-Funk 132
12.2 DSC-UKW-Funkintegration aktivieren 132

Kapitel 13 Kraftstoff-Manager 133

13.1 Kraftstoff-Manager – Überblick 134

Kapitel 14 AIS-Funktion 137

14.1 AIS - Überblick 138
14.2 Voraussetzungen für AIS 139
14.3 AIS-Kontextmenü 139
14.4 AIS aktivieren 140
14.5 AIS-Vektoren anzeigen 140
14.6 AIS-Status-Symbole 141
14.7 AIS-Stummmodus 141
14.8 AIS-Zielsymbole 142
14.9 Detaillierte AIS-Zieldaten anzeigen 143
14.10 Alle AIS-Ziele anzeigen 143
14.11 Gebrauch von AIS zur Kollisionsverhütung 144
14.12 Zieloptionen 145
14.13 AIS-Alarme 146
14.14 Buddy-Verfolgung 146

Kapitel 15 Wegpunkte, Routen und Tracks 149

15.1 Wegpunkte – Überblick 150
15.2 Routen 158
15.3 Tracks 161
15.4 Import und Export 163
15.5 Speicherkapazität für Wegpunkte, Routen und Tracks 163

Kapitel 16 Karten-Anwendung 165

16.1 Karten-Anwendung – Überblick 166
16.2 Elektronische Karten – Überblick 167
16.3 Navigationsoptionen 171
16.4 Karten ein-/auszoomen und schwenken 172
16.5 Kartenauswahl 173
16.6 Schiffsposition auf der Karte 173
16.7 Kartenausrichtung 174
16.8 Karten-Bewegungsmodus 175
16.9 Kartenansichten 176
16.10 Kartenanzeige 178
16.11 Overlays 178
16.12 Kartenvektoren 183
16.13 Kartenobjekte 184
16.14 Objektinformationen 186
16.15 Tiefen- und Konturoptionen 189
16.16 Optionen des Menüs „Eigene Daten“ 191
16.17 Mehrere Karten synchronisieren 191
16.18 Entfernungen und Peilungen messen 192

Kapitel 17 Fischfinder-Anwendung 193

17.1 Wie funktioniert der Fischfinder? 194
17.2 Sonartechnologien 194
17.3 Raymarine-Sonarmodule 196
17.4 Fischfinder – Überblick 196
17.5 Unterstützung für mehrere Sonarmodule 197
17.6 Benutzerdefinierte Kanäle 199
17.7 Das Fischfinderbild 200
17.8 Bereich 201
17.9 Fischfinder-Bildlauf 202
17.10 Fischfinder-Anzeigemodi 202
17.11 Optionen des Menüs „Präsentation“ 204
17.12 Tiefe und Entfernung 205
17.13 Wegpunkte in der Fischfinder-Anwendung 206
17.14 Empfindlichkeit einrichten 206
17.15 Fischfinder-Alarme 210
17.16 Frequenz einstellen 211
17.17 Optionen im Menü „Setup Soundermodul“ 213
17.18 Optionen im Menü „Setup Geber“ 214
17.19 Das Sonargerät zurücksetzen 215

Kapitel 18 Radar-Anwendung 217

18.1 Überblick Radar 218
18.2 Statussymbole für die Radarantenne 219
18.3 Radaranzeige - Überblick 220
18.4 Radarbereich und Bildqualität 221
18.5 Zielverfolgung 223
18.6 Entfernungen, Bereich und Peilung 226
18.7 Radar-Modus und Ausrichtung 229
18.8 Optionen im Radar-Menü „Präsentation“ 231
18.9  Radar-Feineinstellung: Bildschirm-Steuerelemente 234

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

18.10 HD- und SuperHD-Radarantennen einstellen 235
18.11 Digitale Radomantennen (nicht HD) einstellen 237
18.12 Dualbereich-Radarbetrieb 239
18.13 Drehgeschwindigkeit der Radarantenne 240
18.14 Menü „Setup Antenne“ 241
18.15 Das Radar zurücksetzen 243

Kapitel 19 Daten-Anwendung 245

19.1 Daten-Anwendung - Überblick 246
19.2  Datenseiten auf einem Touchscreen auswählen 248
19.3  Datenseiten auswählen 248
19.4 Die Daten-Anwendung individuell anpassen 249
19.5 Maschinenidentifikation 251
19.6 Bootsdaten einrichten 253
19.7 Die maximale Maschinendrehzahl einrichten 253
19.8 Farbthema 254
19.9 Setup Einheiten 255
19.10 Liste der Datenelemente 256
19.11 Höchste und niedrigste Messwerte zurücksetzen 263
19.12 Alle Datenseiten zurücksetzen 263

Kapitel 20 Wärmebildkamera-Anwendung – Kameras schwenken und kippen 265

20.1 Wärmebildkamera-Anwendung - Überblick 266
20.2 Das Bild der Wärmebildkamera 266
20.3 Steuerelemente - Überblick 267
20.4 Kamerasteuerung 268
20.5 Bildeinstellungen 270
20.6 Kamera schwenken und kippen – neue Kameraschnittstelle 272
20.7 Die Modi „High Power“ und „High Torque“ 275
20.8 Kamera schwenken und kippen – alte Kameraschnittstelle 276

Kapitel 21 Wärmebildkamera-Anwendung – fest montierte Kameras 279

21.1 Wärmebildkamera-Anwendung - Überblick 280
21.2 Das Bild der Wärmebildkamera 280
21.3 Steuerelemente - Überblick 281
21.4 Kamerasteuerung 282
21.5 Bildeinstellungen 282
21.6 Menü für fest montierte Kamera 284

Kapitel 22 Kamera-Anwendung 287

22.1 Kamera-Anwendung – Überblick 288
22.2 Kamerazyklus 289
22.3 Kamera-/Videofeeds benennen 290
22.4 Das Videobild einstellen 290
22.5 Das Seitenverhältnis auswählen 291
22.6 Speicherort für Aufzeichnungen auswählen 291
22.7 Aufnahme und Wiedergabe 292
22.8 Fotos aufnehmen 293

Kapitel 23 Fusion-Link-Anwendung 295

23.1 Fusion-Link – Überblick 296
23.2 Medienquellen 297
23.3 Musiktitel durchgehen 299
23.4 Shuffle und Repeat wählen 299
23.5 Lautstärke für verschiedene Zonen einstellen 300
23.6 Die zu steuernde Zone auswählen 300
23.7 Die Toneinstellungen einrichten 301
23.8 Das zu steuernde System auswählen 301
23.9 Menüoptionen 302

Kapitel 24 Wetter-Anwendung (nur Nordamerika) 303

24.1 Überblick Wetter-Anwendung 304
24.2 Die Wetter-Anwendung einrichten 304
24.3 Anzeige der Wetter-Anwendung – Überblick 305
24.4 Navigation auf der Wetterkarte 308
24.5 Wetter-Kontextmenü 308
24.6 Wetterinformationen 309
24.7 Wetterberichte 309
24.8 Animierte Wettergrafiken 310
24.9 Menüoptionen in der Wetter-Anwendung 311
24.10 Glossar von Wetterbegriffen 312

Kapitel 25 Sirius-Audio-Anwendung – (nur Nordamerika). 315

25.1 Überblick über Sirius-Audio 316

Kapitel 26 Mobile Anwendungen 317

26.1 Raymarine-Apps 318
26.2 WLAN aktivieren 319
26.3 Streaming aktivieren 319
26.4 WLAN-Sicherheit einrichten 320
26.5 Einen WLAN-Kanal auswählen 320

Kapitel 27 Das Display individuell anpassen 321

27.1 Auswahl der Systemsprache 322
27.2 Bootsdaten 323
27.3 Setup Einheiten 324
27.4 Setup Uhrzeit und Datum 325
27.5 Anzeigeeinstellungen 326
27.6 Datenleiste und Datenfenster – Überblick 328
27.7 Liste der Datenelemente 329
27.8 System-Setup-Menüs 336

Kapitel 28 Wartung des Displays 349

28.1 Service und Wartung 350
28.2 Reinigung 350

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Kapitel 29 Problemlösung 351
29.1 Problembehandlung 352
29.2 Probleme beim Hochfahren..... 353
29.3 Problembehandlung Radar 354
29.4 GPS-Problembehandlung 355
29.5 Problembehandlung Fischfinderfunktion 356
29.6 Wärmebildkamera-Fehlerbehandlung 357
29.7 Problembehandlung Systemdaten 358
29.8 Video-Problembehandlung..... 359
29.9 WLAN-Problembehandlung..... 360
29.10 Bluetooth-Problembehandlung 361
29.11 Fehlerbehandlung Touchscreen..... 362
29.12 Touchscreen einstellen 363
29.13 Allgemeine Problembehandlung 364

Kapitel 30 Technische Unterstützung..... 365
30.1 Raymarine-Kundendienst 366
30.2 Externer Support..... 366

Kapitel 31 Spezifikation 367
31.1 a-Serie 368
31.2 c- und eSerie 370

Kapitel 32 Ersatzteile und Zubehör..... 375
32.1 Geberzubehör..... 376
32.2 DownVision-Geber und Zubehör 376
32.3 Netzwerk-Hardware..... 377
32.4 Netzwerkkabel-Steckertypen..... 377
32.5 Netzwerkkabel 378
32.6 Netzwerkkabeltypen 378
32.7 SeaTalk^{ng}-Verkabelungskomponenten 379
32.8 SeaTalk^{ng}-Kabel und Zubehör 379
32.9 SeaTalk-Zubehör..... 380
32.10 Videokabel..... 381
32.11 Ersatzteile für a65 / a67 381
32.12 Ersatzteile für e7 / e7D 382
32.13 Ersatzteile für e95 / e97 / c95 / c97..... 382
32.14 Ersatzteile für e125 / e127 / c125 / c127..... 383
32.15 Ersatzteile für e165..... 383

Annexes A NMEA 0183-Sätze..... 385

Annexes B NMEA-Datenüberbrückung 386

Annexes C NMEA 2000-Sätze..... 387

Annexes D Stecker und Pinbelegungen..... 389

Annexes E Schalttafel-Anwendung 390

Annexes F Software-Updates..... 392

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Kapitel 1: Wichtige Informationen

Zertifizierte Installation

Raymarine empfiehlt Ihnen, die Installation durch einen Raymarine-zertifizierten Service-Händler durchführen zu lassen. Hierdurch erlangen Sie die volle Garantie. Nehmen Sie Kontakt zu Ihrem Raymarine-Händler auf und lassen Sie sich über Details genau informieren. Details finden Sie auch auf der Garantiekarte (Original im englischen Handbuch).

Warnung: Geräteinstallation und Gerätebetrieb

Dieses Gerät muss in Übereinstimmung mit den angegebenen Anweisungen installiert und betrieben werden. Bei Missachtung kann es zu Personenverletzungen, Schäden am Schiff und zu verminderter Betriebsleistung kommen.

Warnung: Potentielle Entzündungsquelle

Dieses Gerät ist NICHT für den Betrieb in entzündlichen Umgebungen (z.B. Maschinenraum) geeignet.

Warnung: Hochspannung

Dieses Gerät steht unter Hochspannung. Öffnen Sie NIEMALS die Abdeckung und versuchen Sie nicht, Zugang zu den inneren Komponenten zu erhalten, es sei denn, es wird ausdrücklich in diesem Handbuch darauf hingewiesen.

Warnung: Erdung

Bevor dieses Gerät eingeschaltet wird, muss es gemäß den in diesem Handbuch gegebenen Anweisungen geerdet werden.

Warnung: Den Hauptschalter ausschalten

Der Hauptschalter des Schiffes muss auf AUS gestellt werden, bevor Sie mit der Installation des Produkts beginnen. Soweit nicht anders angegeben, stellen Sie Kabelverbindungen nur her, wenn der Hauptschalter ausgeschaltet ist.

Warnung: FCC-Warnung (Teil 15.21)

Jegliche Änderungen oder Modifikationen am Gerät, die nicht ausdrücklich und schriftlich von Raymarine Incorporated genehmigt wurden, könnten gegen die FCC-Bestimmungen verstoßen und die Berechtigung des Benutzers, das Gerät zu betreiben, ungültig machen.

Warnung: Sicherheit Radar-Antenne

Bevor die Radar-Antenne auf Senden geschaltet wird, müssen sich alle Personen an Bord außerhalb der Radarkeule begeben.

Warnung: Radar-Übertragung

Die Radarantenne strahlt elektromagnetische Energie ab. Achten sie daher darauf, dass sich alle Personen an Bord während der Radar-Übertragungen außerhalb der Radarkeule befinden.

Warnung: Betrieb von Sonarmodulen

- Benutzen Sie das Sonarmodul NIE, während sich das Boot außerhalb des Wassers befindet.
- Berühren Sie NIE die Geberoberfläche, während das Sonarmodul eingeschaltet ist.
- Schalten Sie das Sonarmodul AUS, wenn sich Taucher im Abstand von bis zu 7,6 m (25 Fuß) vom Geber befinden.

Warnung: Temperatur des Touchscreen-Display

Wenn das Display an einem Standort über Deck montiert ist, an der es längere Zeit direktem Sonnenlicht ausgesetzt wird, kann der Touchscreen sehr heiß werden. In solchen Bedingungen empfiehlt Raymarine, den Gebrauch des Touchscreens zu vermeiden:

- Verwenden Sie bei HybridTouch-Displays anstelle dessen die physischen Tasten des Geräts.
- Verwenden Sie bei Nur-Touchscreen-Displays eine externe Tastatur (z. B. das Modell RMK-9).

Warnung: Touchscreen-Display

Wenn der Touchscreen längere Zeit Regen ausgesetzt ist, kann dies zu unvorhersehbare Ergebnissen bei Berührungen führen. Beschränken Sie die Berührungsaktivität in diesen Situationen auf ein Minimum und wischen Sie den Touchscreen vor Gebrauch mit einem weichen, trockenen Tuch ab.

Vorsicht: Geberkabel

- Geberkabel nicht abschneiden, kürzen oder spleißen
- Nehmen Sie NIE den Stecker ab.

Wenn Sie das Kabel abschneiden, kann es nicht mehr repariert werden. Außerdem erlischt dadurch Ihre Garantie.

Vorsicht: Absicherung der Spannungsversorgung

Achten Sie bitte bei der Installation dieses Gerätes auf eine ausreichende Absicherung der Stromquelle mit geeigneten Sicherungen bzw. einem Sicherungsautomaten.

Vorsicht: Umgang mit Kartenmodulen und Speicherkarten

Bitte halten Sie sich an die folgenden Richtlinien, um irreparable Schäden und/oder Datenverluste bei Kartenmodulen und Speicherkarten zu vermeiden:

- Speichern Sie Daten oder Dateien NIE auf einem Speichermodul, das Seekarten enthält, da diese dadurch überschrieben werden könnten.
- Achten Sie darauf, Kartenmodule/Speicherkarten richtig herum in den Schacht einzusetzen. Drücken Sie die Karte NIE mit Gewalt ein.
- Benutzen Sie NIE Metallwerkzeuge (wie z. B. einen Schraubendreher oder eine Zange), um ein Kartenmodul/eine Speicherkarte herauszunehmen.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Vorsicht: Kartenklappe muss fest verschlossen sein!

Um den Eintritt von Wasser in das Gerät zu verhindern, stellen Sie sicher, dass die Klappe am Kartenschacht immer richtig geschlossen ist.

Vorsicht: Sonnenabdeckung

- Sie sollten immer die Sonnenabdeckung aufsetzen, wenn das Gerät nicht in Gebrauch ist, um es vor schädlichen Ultraviolettstrahlen (UV-Strahlen) zu schützen.
- Nehmen Sie die Sonnenabdeckung ab, wenn Sie mit hoher Geschwindigkeit fahren, sowohl im Wasser als auch beim Transport auf Land.

Vorsicht: Reinigung

Wenn Sie das Gerät reinigen:

- Benutzen Sie beim Reinigen des Displays KEINE trockenen Tücher, das dies die Beschichtung zerkratzen könnte.
- Benutzen Sie KEINE Scheuer- oder ätzende Lösungsmittel und auch keine Produkte auf Ammoniak-Basis.
- Benutzen Sie KEINE Druckreiniger.

TFT-Displays

Die Farbgebung des Displays kann sich je nach Hintergrundfarbe und bei farbiger Beleuchtung leicht ändern. Dabei handelt es sich um einen ganz normalen Effekt, den man bei allen Farb-TFT-Displays beobachten kann.

Wassereintritt

Haftungsausschluss für Wassereintritt

Auch wenn die Wasserfestigkeit dieses Produkts die Anforderungen des angegebenen IPX-Standards erfüllt (siehe dazu die *Technische Spezifikation* für das Produkt), sind ein Wassereintritt und daraus resultierende Folgeschäden nicht auszuschließen, wenn das Gerät einer Hochdruckreinigung unterzogen wird. Raymarine übernimmt in diesem Fall keine Garantie.

Haftungssauschluss

Dieses Produkt (inkl. der elektronischen Seekarten) Elektronische Seekarten stellt lediglich ein Hilfsmittel für die Navigation dar. Es erleichtert den Umgang mit den offiziell von den Behörden herausgegebenen Papierseekarten - sie sollen sie KEINESFALLS ERSETZEN! Nur die offiziellen Papierseekarten enthalten die aktuellen Informationen und Daten, die für eine sichere Navigation unerlässlich sind. Der Skipper ist für den richtigen Umgang mit den Papierseekarten verantwortlich. Dieses Gerät und die dazugehörigen elektronischen Seekarten entbinden den Skipper nicht von seiner Pflicht. Dieses Gerät unterstützt elektronische Karten mit Daten anderer Hersteller, die im Gerät integriert oder auf Speicherkarten archiviert sind. Die Benutzung solcher Karten unterliegt den Nutzungsbedingungen des Anbieters für den Endverbraucher (beschrieben in den Produktunterlagen bzw. mit der Speicherkarte geliefert).

Raymarine garantiert ausdrücklich nicht, dass dieses Produkt fehlerfrei bzw. kompatibel mit Geräten anderer Hersteller ist.

Dieses Produkt arbeitet mit digitalen Kartendaten und elektronischen Daten vom GPS (Global Positioning System), die Fehler enthalten können. Raymarine garantiert ausdrücklich nicht für die Genauigkeit solcher Daten und weist darauf hin, dass Fehler im GPS-System zu fehlerhaftem Betrieb des Gerätes führen können. Raymarine ist ausdrücklich nicht haftbar zu machen für Schäden oder Verletzungen oder unsachgemäße Bedienung, die auf fehlerhafte Daten vom GPS, fehlerhafte Interaktion mit herstellerfremden Geräten oder fehlerhafte Kartendaten zurückzuführen sind.

Speicherkarten und Kartenmodule

MicroSD-Speicherkarten können verwendet werden, um Daten wie z. B. Wegpunkte und Tracks zu sichern/archivieren. Nachdem Sie Ihre Daten auf einer Speicherkarte gesichert haben, können Sie alte Daten aus dem System löschen, um Platz für neue Daten zu schaffen. Die archivierten Daten können jederzeit wiederhergestellt werden. Kartenmodule können zusätzliche oder erweiterte kartografische Informationen bieten.

Es empfiehlt sich, Ihrer Systemdaten regelmäßig auf einer Speicherkarte zu sichern. Dabei sollten Sie Ihre Daten jedoch NIE auf eine Speicherkarte kopieren, die Kartenmodule enthält.

Kompatible Karten

Ihr Display ist mit den folgenden Arten von Speicherkarten und Kartenmodulen kompatibel:

- Micro Secure Digital Standard Capacity (MicroSDSC)
- Micro Secure Digital High Capacity (MicroSDHC)

Hinweis:

- Die maximal unterstützte Speicherkartenkapazität ist 32 GB.
- Speicherkarten müssen mit dem FAT- oder FAT 32-Dateisystem formatiert sein, um mit dem Multifunktionsdisplay verwendet werden zu können.

Speicherkartengeschwindigkeit

Für die beste Systemleistung wird empfohlen, Speicherkarten der Klasse 10 oder UHS (Ultra High Speed)-Speicherkarten zu verwenden.

Kartenmodule

Elektronische Seekarten wurden bereits auf Ihrem Gerät vorinstalliert (Standard-Weltkarte). Wenn Sie andere Kartendaten verwenden möchten, können Sie kompatible Kartenmodule in den Kartenschacht Ihres Geräts einlegen.

Handelsübliche Kartenmodule und Speicherkarten verwenden

Raymarine empfiehlt, zum Archivieren von Daten oder zum Erstellen von Kartenmodulen nur hochwertige, handelsübliche Speicherkarten zu verwenden. Bestimmte Marken von Speicherkarten passen möglicherweise nicht in Ihr Gerät. Bitte wenden Sie sich für eine Liste empfohlener Karten an unseren Kundendienst.

EMV-Richtlinien

Raymarine-Geräte und Zubehörartikel entsprechen den einschlägigen EMV-Richtlinien. Dadurch werden elektromagnetische Interferenzen zwischen Geräten minimiert, die sonst die Leistung Ihres Systems beeinträchtigen könnten.

Um diese Richtlinien einzuhalten, ist eine korrekte Installation unbedingte Voraussetzung!

Hinweis: In Bereichen mit äußerst starken elektromagnetischen Interferenzen kann es zu leichten Störungen auf dem Produkt kommen. Sollte dies vorkommen, dann montieren Sie das Gerät bitte weiter von der Quelle der Interferenzen entfernt.

Für **optimale** EMV-Leistung empfehlen wir Folgendes:

- Raymarine-Geräte und damit verbundene Kabel sollten:
  - einen Mindestabstand von 1 m (3 Fuß) zu Sendegeräten oder Kabeln von Sendeanlagen haben, die Funksignale übermitteln (z. B. UKW-Funkgeräte, -Kabel oder -Antennen).

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Im Fall von SSB-Funkgeräten sollte der Mindestabstand 2 m (7 Fuß) betragen.

– einen Abstand von mehr als 2 m (7 Fuß) zum Abstrahlwinkel der Radarantenne haben. Radarstrahlen können bis zu 20° nach oben und nach unten vom Sender abstrahlen.

- Das Gerät sollte an eine getrennte Batterie angeschlossen werden, auf keinen Fall jedoch an die Starterbatterie. Auf diese Weise vermeiden Sie Fehler und Datenverluste, die auftreten können, wenn keine getrennte Batterie verwendet wird.
- Verwenden Sie ausschließlich von Raymarine spezifizierte Kabel.
- Kabel sollten nicht getrennt oder verlängert werden, es sei denn, dies wird ausdrücklich im Installationshandbuch beschrieben.

Hinweis: Wo die Einhaltung der o. a. Empfehlungen nicht vollständig möglich ist, sollte dennoch immer versucht werden, den größtmöglichen Abstand zwischen den verschiedenen elektrischen Geräten einzuhalten, um die bestmöglichen EMV-Bedingungen zu gewährleisten.

RF-Strahlung

Dieser Sender und dessen Antenne erfüllen die Anforderungen der FCC / IC RF-Strahlungslimits für die allgemeine Bevölkerung / unkontrollierte Exposition. Die WiFi / Bluetooth-Antenne ist hinter der Vorderplatte auf der linken Seite des Bildschirms untergebracht. Es wird empfohlen, einen Sicherheitsabstand von mindestens 1 cm von der linken Seite des Bildschirms einzuhalten.

FCC:

Konformitätserklärung (Teil 15.19)

Dieses Gerät entspricht Teil 15 der FCC-Regularien. Für den Betrieb müssen die beiden folgenden Bedingungen erfüllt sein:

1. Dieses Gerät darf keine schädlichen Störungen verursachen.
2. Dieses Gerät muss Störungen tolerieren können, einschließlich Störungen, die möglicherweise unerwünschtes Betriebsverhalten verursachen.

FCC-Erklärung zu Störimpulsen (Teil 15.105 (b))

Dieses Gerät wurde getestet und es entspricht den Grenzwerten für ein Digitalgerät der Klasse B entsprechend Teil 15 der FCC-Regularien.

Diese Grenzwerte dienen dazu, bei privaten Installationen angemessenen Schutz vor schädlichen Störimpulsen zu gewährleisten. Das Gerät generiert Hochfrequenzwellen bzw. kann diese aussenden, und wenn es nicht entsprechend der Anweisungen des Herstellers installiert wurde, kann es für die Funkkommunikation schädliche Störimpulse verursachen. Wir weisen jedoch darauf hin, dass Störimpulse auch bei bestimmten, nicht ausdrücklich im Handbuch beschriebenen Installationsarten auftreten können. Wenn das Gerät Störungen des Radio- oder Fernsehempfangs verursacht (dies kann durch Ein- und Ausschalten des Geräts getestet werden), sollte der Benutzer versuchen, diese durch eine der folgenden Maßnahmen zu minimieren:

1. Die Empfangsantenne anders ausrichten oder sie an einem anderen Ort befestigen.
2. Die Entfernung zwischen Gerät und Empfänger vergrößern.
3. Das Gerät an eine Steckdose anschließen, die in einem anderen Schaltkreis liegt als die des Empfängers.
4. Den Fachhändler oder einen erfahrenen Funk-/TV-Techniker zu Rate ziehen.

Industry Canada

Dieses Gerät entspricht den Standards von Industry Canada für lizenzbefreites RSS.

Für den Betrieb müssen die beiden folgenden Bedingungen erfüllt sein:

1. Dieses Gerät darf keine schädlichen Störungen verursachen, und
2. Dieses Gerät muss eingehende Störungen tolerieren können, einschließlich Störungen, die möglicherweise unerwünschtes Betriebsverhalten verursachen.

Dieses digitale Gerät der Klasse B entspricht der kanadischen Norm ICES-003.

Industry Canada RSS210

Cet appareil est conforme aux normes d'exemption de licence RSS d'Industry Canada.

Son fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes:

1. cet appareil ne doit pas causer d'interférence, et
2. cet appareil doit accepter toute interférence, notamment les interférences qui peuvent affecter son fonctionnement.

Cet appareil numérique de la classe B AIS est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

Japanische Genehmigungen

In dem von diesem Gerät verwendeten Frequenzband sind auch Campus-Funkstationen (lizenzpflichtig), spezielle Funkstationen mit niedriger Leistung für mobile Identifikation (nicht lizenzpflichtig) sowie Amateurfunkstationen (lizenzpflichtig) in Branchen wie Mikrowellenöfen, wissenschaftliche und medizinische Geräte und Fertigung aktiv.

1. Bevor Sie dieses Gerät verwenden, stellen Sie bitte sicher, dass keine Campus-Funkstationen, speziellen Funkstationen mit niedriger Leistung für mobile Identifikation oder Amateurfunkstationen in der Nähe eingesetzt werden.
2. Sollte Ihr Gerät schädliche Störungen für solche Systeme verursachen, ändern Sie bitte sofort die Frequenz oder stellen Sie den Funkbetrieb ein.
3. Untersuchen Sie dann mögliche Maßnahmen zur Vermeidung von Störungen (z. B. durch die Installation von Partitionen) über die unten bereitgestellten Kontaktinformationen.

Kontaktinformation: Bitte wenden Sie sich an Ihren autorisierten Raymarine-Händler.

Lizenzvereinbarungen für Software von Drittanbietern

Dieses Produkt unterliegt den Lizenzvereinbarungen für die nachfolgend aufgelistete Software von Drittanbietern:

- GNU – LGPL/GPL
- JPEG-Bibliotheken
- OPENSSL
- FreeType

Die Lizenzvereinbarungen für die oben angeführte Software finden Sie auf www.raymarine.com und auf der Dokumentations-CD (falls mitgeliefert).

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Entstördrosseln

Raymarine-Kabel sind möglicherweise mit Entstördrosseln ausgestattet. Diese sind aus Gründen der elektromagnetischen Verträglichkeit wichtig. Sollten die Entstördrosseln aus bestimmten Gründen (wie z. B. Installation oder Wartung) abgenommen werden, müssen Sie sie danach wieder an der ursprünglichen Stelle montieren, bevor das Produkt verwendet wird.

Verwenden Sie nur Entstördrosseln des korrekten Typs, die von Ihrem Raymarine-Fachhändler geliefert wurden.

Wenn in einer Installation mehrere Entstördrosseln zu einem Kabel hinzugefügt werden müssen, sollten Sie zusätzliche Kabelschellen verwenden, damit aufgrund des größeren Kabelgewichts kein Zug auf die Anschlüsse entsteht.

Anschluss an andere Geräte

Anforderungen an Ferritkerne und Kabel anderer Hersteller

Wenn Sie Produkte von Raymarine an Geräte anderer Hersteller mit einem Kabel anschließen, das sich nicht im Lieferumfang der Raymarine-Geräte befindet, so MÜSSEN Sie immer eine Ferritdrossel am Kabel in der Nähe des Raymarine-Gerätes montieren.

Konformitätserklärung

Raymarine UK Ltd. erklärt, dass dieses Produkt den wesentlichen Anforderungen der R&TTE-Richtlinien 1999/5/EG entspricht.

Die originale Konformitätserklärung kann auf der entsprechenden Produktseite der Website www.raymarine.com eingesehen werden.

Produkt-Entsorgung

Bitte entsorgen Sie dieses Gerät gemäß der WEEE-Richtlinien.



Die WEEE-Richtlinie regelt die Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten. Während die WEEE-Richtlinie auf die Produkte von Raymarine keine Anwendung findet, möchte Raymarine die Richtlinie trotzdem unterstützen. Raymarine bittet daher alle Kunden, sich einer umweltgerechten Entsorgung der Geräte bewusst zu sein.

Pixeldefekte

Wie bei allen TFT-Geräten können auch bei diesem Bildschirm einige Bildpunkte (Pixel) schlecht ausgeleuchtet sein. Dabei erscheinen die Pixel schwarz auf hellen Bereichen und farbig auf schwarzen Bereichen.

Sollte Ihr Display MEHR als die zugelassene Anzahl schlecht ausgeleuchteter Pixel aufweisen (siehe dazu die *Technische Spezifikation*), kontaktieren Sie diesbezüglich bitte Ihr zuständiges Raymarine-Servicezentrum.

Garantieregistrierung

Bitte besuchen Sie www.raymarine.com und registrieren Sie Ihr Raymarine-Produkt online.

Es ist wichtig, dass Sie dabei alle Eignerdaten eintragen, um in den Genuss der vollständigen Garantieleistungen zu kommen. In der Geräteverpackung finden Sie ein Strichcodeetikett mit der Seriennummer des Geräts. Sie müssen diese Seriennummer bei der Online-Registrierung eingeben. Bitte bewahren Sie das Etikett für die zukünftige Bezugnahme auf.

IMO und SOLAS

Das in diesem Dokument beschriebene Gerät wurde konzipiert für den Einsatz auf Sport-/Freizeitschiffen und kleinen Arbeitsbooten, die nicht den Beförderungsregelungen der IMO (International Maritime Organization) und SOLAS (Safety of Life at Sea) unterliegen.

Technische Genauigkeit

Nach unserem besten Wissen und Gewissen waren alle technischen Daten in diesem Handbuch zum Zeitpunkt der Drucklegung korrekt. Allerdings kann Raymarine nicht für etwaige (unbeabsichtigte) Fehler haftbar gemacht werden. Im Zuge der ständigen Produktverbesserung im Hause Raymarine können von Zeit zu Zeit Diskrepanzen zwischen Produkt und Handbuch auftreten. Produktänderungen und Änderungen in den technischen Spezifikationen werden ohne vorherige Ankündigung vorgenommen. Bitte besuchen Sie die Raymarine-Website (www.raymarine.com), um sicherzustellen, dass Sie die neuesten Versionen Ihrer Produkthandbücher haben.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Kapitel 2: Dokument- und Produktinformationen

Kapitelinhalt

- 2.1 Informationen zum Handbuch auf Seite 14
- 2.2 Produktüberblick auf Seite 15
- 2.3 Abbildungen im Handbuch auf Seite 17
- 2.4 Konventionen für dieses Handbuch auf Seite 18

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

2.1 Informationen zum Handbuch

Das vorliegende Handbuch enthält wichtige Informationen zu Ihrem Multifunktionsdisplay.

Das Handbuch gilt für die folgenden Raymarine-Multifunktionsdisplay der 3. Generation:

- a-Serie
- c-Serie
- e-Serie

Zu diesem Handbuch

Dieses Handbuch beschreibt die Bedienung Ihres Multifunktionsdisplays in Verbindung mit kompatibler elektronischer Kartografie und Peripherie-Geräten.

Es wird dabei davon ausgegangen, dass alle Peripherie-Geräte kompatibel und korrekt installiert sind. Das Handbuch ist für Anwender mit unterschiedlichen seemännischen Kenntnissen vorgesehen, doch sollte ein grundsätzliches Wissen über die Benutzung von Displays, nautische Terminologie und Praktiken vorhanden sein.

Software-Revisionen

Raymarine aktualisiert regelmäßig die Produktsoftware, um neue Funktionen hinzuzufügen und die bestehende Funktionalität zu verbessern.

LightHouse II Release 10	Dieses Handbuch behandelt die Softwareversion LightHouse II Release 10 für Multifunktionsdisplays. Einzelheiten zu den bisherigen Versionen der Software finden Sie unter *Softwareversionen*. Besuchen Sie bitte auch die Raymarine-Website unter www.raymarine.com, wo Sie die jeweils neueste Version des Handbuch und der Software herunterladen können.

Handbuch

Die folgenden Handbücher gelten für Ihr Multifunktionsdisplay.

Handbuch

Alle Dokumente können unter www.raymarine.com als PDF-Datei heruntergeladen werden.

Handbücher der a-Serie

Beschreibung	Art.-Nr.
Montageanleitung und Einführung – a-Serie	88012
Installation und Betrieb – a-Serie / c-Serie / e-Serie	81337
a6x Montageschablone	87165
a7x Montageschablone	87191

Handbücher für die c-Serie

Beschreibung	Art.-Nr.
Montageanleitung und Einführung – c-Serie / e-Serie	88001
Installation und Betrieb – a-Serie / c-Serie / e-Serie	81337
e95 / e97 / c95 / c97 Montageschablone	87144
e125 / e127 / c125 / c127 Montageschablone	87145

Handbücher für die e-Serie

Beschreibung	Art.-Nr.
e7 / e7D Montageanleitung und Einführung	88011
Montageanleitung und Einführung – c-Serie / e-Serie	88001
Installation und Betrieb –a-Serie / c-Serie / e-Serie	81337
e7 / e7D Montageschablone	87137
e95 / e97 / c95 / c97 Montageschablone	87144
e125 / e127 / c125 / c127 Montageschablone	87145
e165 Montageschablone	87166

Zusätzliche Handbücher

Beschreibung	Art.-Nr.
SeaTalkng-Bedienhandbuch	81300

Printshop-Service für Benutzerhandbücher

Raymarine bietet einen Printshop-Service, über den Sie ein hochwertiges, professionell gedrucktes Handbuch für Ihr Raymarine-Produkt erwerben können.

Gedruckte Handbücher sind ideal als Referenzmaterial an Bord, für den Fall dass Sie Hilfe mit Ihrem Raymarine-Produkt benötigen.

Besuchen Sie http://www.raymarine.co.uk/view/?id=5175, um ein gedrucktes Handbuch zu bestellen, das direkt an Ihre Adresse geliefert wird.

Nähere Informationen zum Printshop finden Sie auf der Seite mit häufig gestellten Fragen: http://www.raymarine.co.uk/view/?id=5751.

Hinweis:

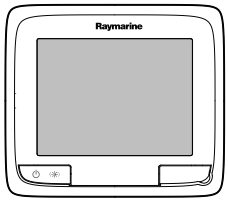
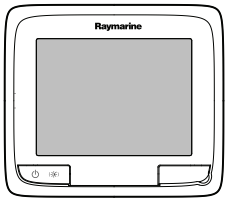
- Sie können per Kreditkarte oder PayPal für Ihre gedruckten Handbücher bezahlen.
- Gedruckte Handbücher können weltweit versandt werden.
- Weitere Handbücher werden in den kommenden Monaten zum Printshop-Angebot hinzugefügt, sowohl für neue als auch für bestehende Produkte.
- Raymarine-Benutzerhandbücher können selbstverständlich auch kostenlos im beliebten PDF-Format von der Raymarine-Website heruntergeladen werden. PDF-Dateien können auf PCs/Laptops, Tablets, Smartphones sowie auf Raymarine-Multifunktionsdisplays der neuesten Generation angezeigt werden.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

2.2 Produktüberblick

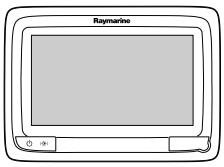
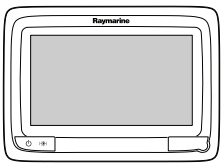
a6x-Displayvarianten

a6x-Multifunktionsdisplays sind in den folgenden Varianten erhältlich:

		
Displays ohne Sonarmodul	a65 (E70076)	a65 WLAN (E70162)
Displays mit Sonarmodul	a67 (E70077)	a67 WLAN (E70163)
DownVision-Variante	a68 (E70206)	a68 WLAN (E70207)
Merkmale	• Bluetooth • Internes GPS	• Bluetooth • Internes GPS • WLAN
Bedienelemente	 Multi-Touch-Touchscreen (HybridTouch, wenn mit einer Fernbedienung synchronisiert)	 Multi-Touch-Touchscreen (HybridTouch, wenn mit einer Fernbedienung synchronisiert)

Varianten des a7x-Multifunktionsdisplays

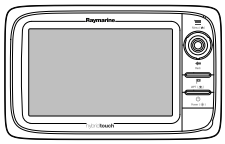
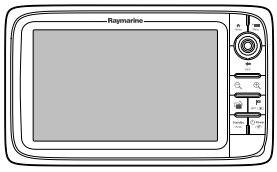
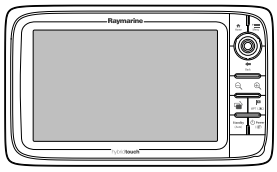
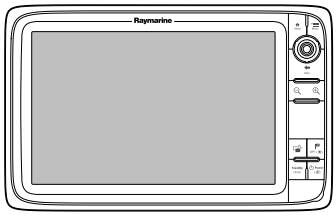
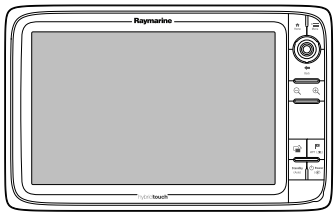
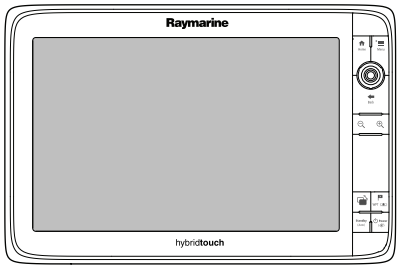
Multifunktionsdisplays des Modells a7x sind in den folgenden Varianten erhältlich:

		
Variante ohne Sonarmodul	a75 (E70164)	a75 WLAN (E70166)
Variante mit Sonarmodul	a77 (E70165)	a77 WLAN (E70167)
DownVision-Variante	a78 (E70208)	a78 WLAN (E70209)
Merkmale	• Bluetooth • Internes GPS	• Bluetooth • Internes GPS • WLAN
Bedienelemente	 Multi-Touch-Touchscreen (HybridTouch, wenn mit einer Fernbedienung synchronisiert)	 Multi-Touch-Touchscreen (HybridTouch, wenn mit einer Fernbedienung synchronisiert)

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Modellvarianten der c- und e-Serie

Die folgenden Varianten von Multifunktionsdisplays der c- und e-Serie sind erhältlich:

	Ohne Sonar	Mit Sonar	Serie	Bedienelemente	Merkmale
	e7 (E62354)	e7D (E62355)	e-Serie	HybridTouch (Touchscreen und Tasten)	• Bluetooth • WLAN • NMEA 0183 • NMEA 2000 (über SeaTalkng) • Internes GPS • Videoeingang
	c95 (E70011)	c97 (E70012)	c-Serie	Nur Tasten	• Bluetooth • WLAN • NMEA 0183 • NMEA 2000 (über SeaTalkng) • Internes GPS • Videoeingang
	e95 (E70021)	e97 (E70022)	e-Serie	HybridTouch (Touchscreen und Tasten)	• Bluetooth • WLAN • NMEA 0183 • NMEA 2000 (über SeaTalkng) • Internes GPS • Videoeingang x 2 • Videoausgang
	c125 (E70013)	c127 (E70014)	c-Serie	Nur Tasten	• Bluetooth • WLAN • NMEA 0183 • NMEA 2000 (über SeaTalkng) • Internes GPS • Videoeingang
	e125 (E70023)	e127 (E70024)	e-Serie	HybridTouch (Touchscreen und Tasten)	• Bluetooth • WLAN • NMEA 0183 • NMEA 2000 (über SeaTalkng) • Internes GPS • Videoeingang x 2 • Videoausgang
	e165 (E70025)	nicht zu-treffend	e-Serie	HybridTouch (Touchscreen und Tasten)	• Bluetooth • WLAN • NMEA 0183 • NMEA 2000 (über SeaTalkng) • Videoeingang x 2 • Videoausgang

HybridTouch - Überblick

Wenn Ihr Multifunktionsdisplay über „HybridTouch“ verfügt, dann können Sie das Gerät sowohl über den Touchscreen als auch über die physischen Tasten bedienen.

Ein HybridTouch-Display bietet physische Tasten, die zusätzlich zum Touchscreen verwendet werden können. Nur-Touchscreen-Multifunktionsdisplays (ohne physische Tasten) können mit einer Fernbedienung synchronisiert werden, welches HybridTouch-Funktionalität bietet.

Alle Funktionen können über den Touchscreen aufgerufen werden. Allerdings wird es in bestimmten Situationen (wie z. B. bei rauer See) nicht angebracht sein, den Touchscreen zu benutzen. In diesen Fällen empfiehlt Raymarine dringend, die TouchLock-Funktion zu aktivieren und das Multifunktionsdisplay ausschließlich über die physischen Tasten zu bedienen.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Touchscreen - Überblick

Der Touchscreen bietet eine Alternative zu den physischen Tasten, um Ihr Multifunktionsdisplay zu steuern.

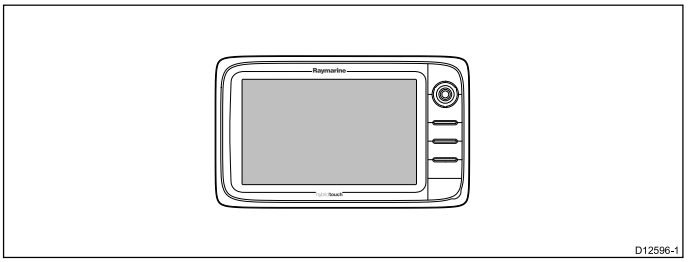
Alle Funktionen können über den Touchscreen aufgerufen werden.

Hinweis: Raymarine empfiehlt dringend, sich mit den Touchscreen-Funktionen vertraut zu machen, während das Schiff noch vor Anker liegt oder am Kai festgemacht ist. Auch der Simulatormodus (**Startseite > Setup > Systemeinstellungen**) kann Ihnen dabei behilflich sein.

2.3 Abbildungen im Handbuch

Die Illustrationen und Bildschirmbilder in diesem Handbuch können leicht von unterschiedlich von Ihrem tatsächlichen Modell sein.

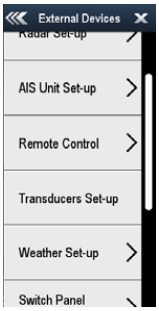
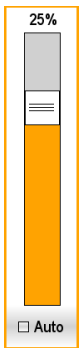
Die Abbildung des Multifunktionsdisplays unten wird im ganzen Handbuch verwendet, und sie gilt – sofern nicht anders angegeben – für alle Varianten des Multifunktionsdisplays (d. h. a-Serie, c-Serie und e-Serie).



www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

2.4 Konventionen für dieses Handbuch

Die folgenden Konventionen werden in diesem Handbuch benutzt, wenn es um nachstehende Begriffe geht:

Typ	Beispiel	Konvention
Symbole		Der Begriff "**wählen/auswählen**" wird bei Vorgängen benutzt, bei denen Symbole auf dem Bildschirm ausgewählt werden, entweder durch Berühren des Touchscreens oder über physische Tasten. • **Touchscreen** — Tippen Sie mit dem Finger auf ein Symbol, um es auszuwählen. • **Physische Tasten** — Verwenden Sie den **Joystick**, um das gewünschte Symbol auszuwählen, und drücken Sie dann die Taste **OK**.
Menüs		Der Begriff "**wählen/auswählen**" wird bei Vorgängen benutzt, bei denen Menüoptionen auf dem Bildschirm ausgewählt werden, entweder durch Berühren des Touchscreens oder über physische Tasten. • **Touchscreen** — Tippen Sie mit dem Finger auf eine Menüoption, um sie auszuwählen. • **Physische Tasten** — Verwenden Sie den **Joystick**, um die gewünschte Menüoption auszuwählen, und drücken Sie dann die Taste **OK**.
		Der Begriff "**Bildlauf**" wird in Menüs und Dialogfeldern verwendet, bei denen ein Menü oder eine Liste nach oben oder nach unten durchgegangen wird, entweder durch Berühren des Touchscreens oder über physische Tasten. • **Touchscreen** — Tippen Sie mit dem Finger auf das gewünschte Menü und ziehen Sie den Finger dann nach oben oder nach unten, um den Bildlauf auszuführen. • **Physische Tasten** — Drehen Sie den Drehknopf nach links oder nach rechts, um einen Bildlauf auszuführen. .
Anwendungen		Der Begriff "**wählen/auswählen**" wird in Anwendungsvorgängen benutzt, bei denen eine Position, ein Objekt oder ein Ziel auf dem Bildschirm ausgewählt werden, entweder durch Berühren des Touchscreens oder über physische Tasten. • **Touchscreen** — Halten Sie Ihren Finger auf einer Position gedrückt, um diese auszuwählen, oder • **Touchscreen** — Tippen Sie mit dem Finger auf ein Objekt oder ein Ziel. • **Physische Tasten** — Verwenden Sie den **Joystick**, um die Position/das Objekt/das Ziel auszuwählen, und drücken Sie dann die Taste **OK**.
Numerische Steuerelemente		Der Begriff "**einstellen**" wird benutzt, wenn der Wert eines numerischen Steuerelements entweder durch Berühren des Touchscreens oder über physische Tasten geändert wird. • **Touchscreen** — Tippen Sie mit dem Finger auf den Pfeil nach oben oder den Pfeil nach unten, um den betreffenden Wert zu erhöhen bzw. zu verkleinern. • **Physische Tasten** — Verwenden Sie den **Drehknopf**, um den numerischen Wert zu erhöhen oder zu verkleinern. Während das numerische Steuerelement angezeigt wird, können Sie darüber hinaus das **Tastatursymbol** auswählen oder die Taste **OK** gedrückt halten, um ein numerisches Tastenfeld anzuzeigen, über das Sie den gewünschten Wert eingeben.
Schieberegler		Der Begriff "**einstellen**" wird benutzt, wenn der Wert eines Schiebereglers entweder durch Berühren des Touchscreens oder über physische Tasten geändert wird. • **Touchscreen** — Tippen Sie mit dem Finger auf den Pfeil nach oben oder den Pfeil nach unten, um den betreffenden Wert zu erhöhen bzw. zu verkleinern. • **Physische Tasten** — Verwenden Sie den **Drehknopf**, um den numerischen Wert zu erhöhen oder zu verkleinern.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Taste/Symbol „Wegpunkt (MOB)“

Je nach dem Modell wird Ihr Multifunktionsdisplay entweder eine Taste oder ein Bildschirmsymbol „Wegpunkt (MOB)“ bieten.

Wegpunkt-Taste		• cSerie • eSerie • RMK-9-Tastenfeld
Wegpunkt-Symbole		• aSerie • gS Serie

Wenn in diesem Handbuch also „Wählen Sie **WPT**“ steht, dann bezieht sich dies wie zutreffend auf die **Wegpunkt-Taste** oder auf das Bildschirmsymbol **Wegpunkt**.

Touchscreen- und Tastenvorgänge

Dieses Handbuch beschreibt sowohl Touchscreen- als auch Non-Touch-Vorgänge.

Es werden dabei Symbole verwendet, um anzuzeigen, ob ein bestimmter Vorgang über Tasten oder über den Touchscreen ausgeführt wird. Wenn ein Vorgang kein Touchscreen/Non-Touch-Symbol aufweist, gilt er für alle Displayvarianten.

	Touchscreen-Vorgang – Diese Vorgänge gelten für Multifunktionsdisplays mit Touchscreen.
	Non-Touch-Vorgang (physische Tasten) – Diese Vorgänge gelten für Multifunktionsdisplays mit physischen Tasten oder für Displays, die mit einer Fernbedienung synchronisiert sind.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Kapitel 3: Planung der Installation

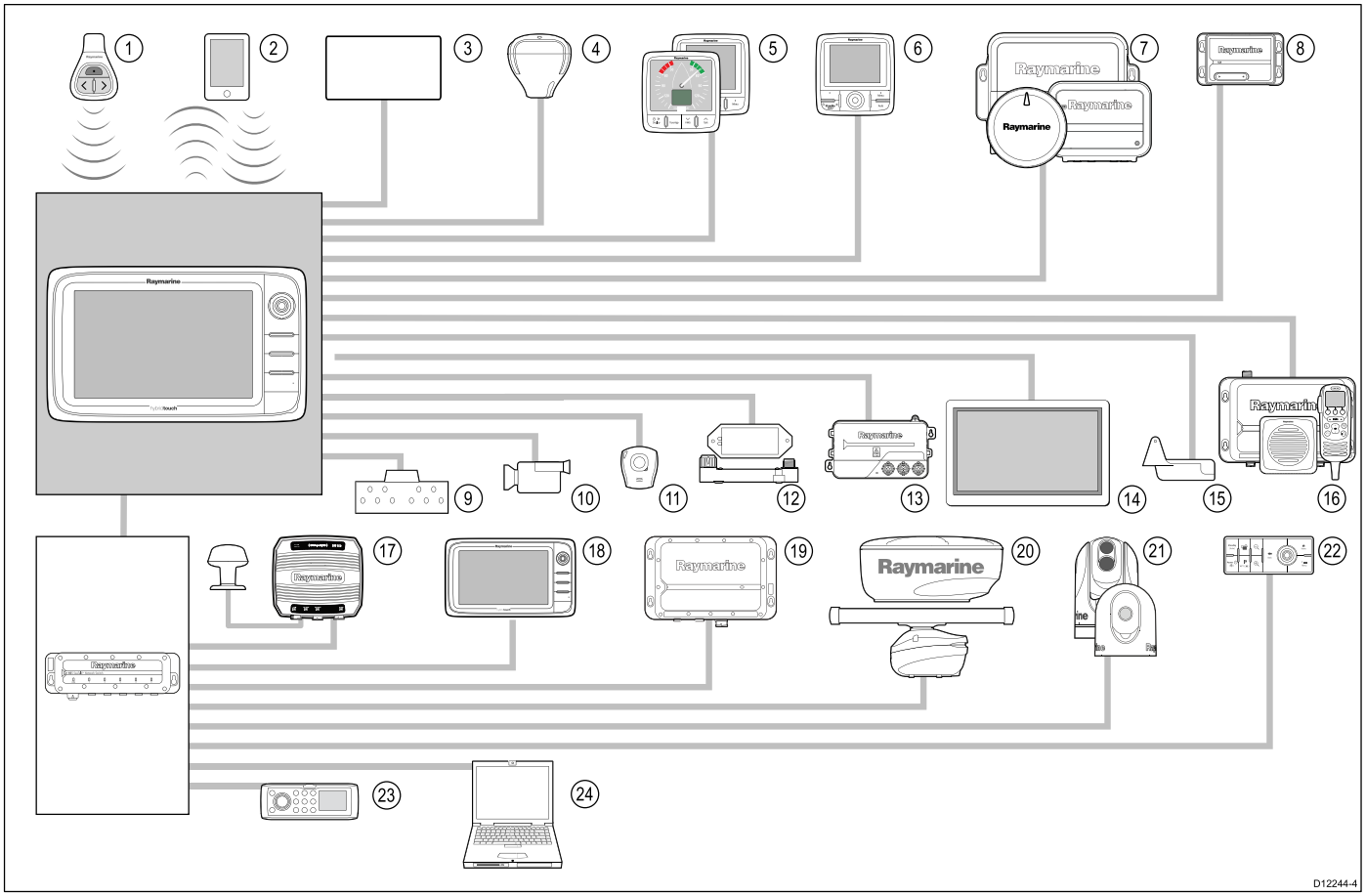
Kapitelinhalt

- 3.1 Systemintegration auf Seite 22
- 3.2 Installations-Checkliste auf Seite 27
- 3.3 Systembeschränkungen auf Seite 27
- 3.4 MDS (Multiple Data Sources) - Überblick auf Seite 28
- 3.5 Die Variante Ihres Displays identifizieren auf Seite 28
- 3.6 Netzwerkbeschränkungen auf Seite 29
- 3.7 Typische Systeme auf Seite 30
- 3.8 Protokolle auf Seite 32
- 3.9 Datenmaster auf Seite 33
- 3.10 Lieferumfang der neuen a-Serie auf Seite 33
- 3.11 Lieferumfang von e7 / e7D auf Seite 34
- 3.12 Lieferumfang der neuen c-Serie und e-Serie auf Seite 34
- 3.13 Erforderliches Werkzeug für die Installation auf Seite 35
- 3.14 Auswahl des Montageorts auf Seite 35

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

3.1 Systemintegration

Ihr Multifunktionsdisplay ist mit einem breiten Spektrum von Schiffselektronikgeräten kompatibel.



Das Display benutzt verschiedene Protokolle für den Datentransfer zwischen den Geräten in Ihrem System. In der folgenden Tabelle ist zusammengefasst, welche Geräte an das Display angeschlossen werden können und welche Anschlussarten (Protokolle und physische Schnittstellen) diese verwenden:

Nr.	Gerätetyp	Maximale Anzahl	Geeignete Geräte	Verbindungen
1	Fernbedienung	1 pro Multifunktionsdisplay	Raymarine RCU-3	Bluetooth
2	Smartphone/Tablet	1 pro Multifunktionsdisplay	Für Raymarine-Apps zum drahtlosen Video-Streaming und zur Fernsteuerung: • Apple iPhone 4 (oder höher) oder iPad 2 (oder höher) • Android-Gerät mit mindestens 1 GHz-Prozessor und Android-Version 2.2.2 (oder höher) • Amazon Kindle Fire Für Chartplotter-Synchronisierung mit Navionics Marine-Anwendung: • Apple iPhone oder iPad • Android-kompatibles Smartphone oder Tablet Für Medien-Player-Steuerung (nur a-, e- und gS-Serie): • Beliebiges Bluetooth-fähiges Gerät, das Bluetooth 2.1+ EDR-Leistungsklasse 1.5 unterstützt (unterstütztes Profil: AVRCP 1.0)	• Kartenplotter-Synchronisierung mit Navionics Marine-Anwendung: WLAN • Video-Streaming und Fernsteuerung: WLAN • Steuerung von Medien-Player: Bluetooth 2.1+ EDR-Leistungsklasse 1.5 (unterstütztes Profil: AVRCP 1.0) oder höher
3	Tanksensoren – Fremdhersteller	• Bis zu 5 für Kraftstoff • 1 x Trinkwasser • 1 x Grauwasser • 1 x Schmutzwasser • 1 x Köder/Fisch	NMEA 2000-Schnittstellen von Fremdherstellern	NMEA 2000 (über optionale DeviceNet-Adapterkabel)

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Nr.	Gerätetyp	Maximale Anzahl	Geeignete Geräte	Verbindungen
4	GPS (extern) – Raymarine	1	Eine beliebige Kombination der folgenden Geräte: • RS130 • Raystar125 GPS • Raystar125+ GPS (über optionalen SeaTalk-SeaTalkng-Wandler)	SeaTalk, SeaTalkng oder NMEA 0183
5	Instrumente – Raymarine	Je nach SeaTalkng-Busbandbreite und Stromlast	SeaTalkng: • i50 Depth, Speed oder Tridata • i60 Wind, CH Wind • i70 • ST70+ • ST70 SeaTalk (über optionalen SeaTalk-SeaTalkng-Wandler) • i40 Wind, Speed, Depth oder Bidata • ST60+ Wind, Speed, Depth, Rudder oder Compass • ST40 Wind, Speed, Depth, Rudder oder Compass	SeaTalk, SeaTalkng
6	Autopilot-Bedieneinheiten – Raymarine	Je nach Busbandbreite und Stromabnahme von SeaTalk oder SeaTalkng	SeaTalkng: • p70 • p70r • ST70 (nur SeaTalkng-Kurscomputer) • ST70+ (nur SeaTalkng-Kurscomputer) SeaTalk (über optionalen SeaTalk-SeaTalkng-Konverter) • ST6002 • ST7002 • ST8002	SeaTalk, SeaTalkng
7	Autopiloten – Raymarine	1	SeaTalkng: • Evolution-Autopiloten • Alle SPX-Kurscomputer SeaTalk (über optionalen SeaTalk-SeaTalkng-Wandler) • ST1000 • ST2000 • S1000 • S1 • S2 • S3	SeaTalk, SeaTalkng oder NMEA 0183
8	AIS – Raymarine	1	• AIS 350 • AIS 650 • AIS 950 • AIS 250 • AIS 500	SeaTalkng oder NMEA 0183
8	AIS – Fremdhersteller	1	NMEA 0183-kompatible AIS-Sender/Transceiver (Klasse A oder Klasse B) eines Fremdherstellers	NMEA 0183
9	Trimmklappen – Fremdhersteller	1 Paar	NMEA 2000-Schnittstellen von Fremdherstellern	NMEA 2000 (über optionale DeviceNet-Adapterkabel)

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Nr.	Gerätetyp	Maximale Anzahl	Geeignete Geräte	Verbindungen
10	Video / Kamera	• a-Serie = 0 • e7, e7D, c-Serie = 1 • e-Serie (außer e7 und e7D) = 2	Composite-PAL- oder NTSC-Videoquelle	BNC-Stecker
10	IP-Kamera – Fremdhersteller	Mehrere **Hinweis:** Es kann nur 1 IP-Kamera zur Zeit angezeigt werden.	IP-Kamera von Fremdhersteller **Hinweis:** IP-Kameras müssen in der Lage sein, eine IP-Adresse über DHCP zuzuweisen, und sie müssen den nicht authentifizierten, anonymen ONVIF-Zugriff gestatten.	Über SeaTalk^{hs}-Netzwerk
11	Lifetag (MOB-Alarm)	1 Basisstation	Alle Raymarine Lifetag-Basisstationen	SeaTalk (über optionalen SeaTalk-SeaTalk^{ng}-Wandler)
12	Maschinenschnittstelle – Raymarine	1 Einheit pro Maschinen-CAN-Bus	ECI-100	SeaTalk^{ng}
12	Maschinenschnittstelle – Fremdhersteller	1	NMEA 2000-Schnittstellen von Fremdherstellern	NMEA 2000 (über optionale DeviceNet-Adapterkabel)
13	Geber und Sensoren – Raymarine	1	Analoggeber: • Wind • Geschwindigkeit • Tiefe • Ruderlage	SeaTalk^{ng} (über optionalen iTC-5-Wandler)
13	Geber und Sensoren – Airmar	1	• DT800 Smart Sensor • DST800 Smart Sensor • PB200-Wetterstation	SeaTalk^{ng} (über optionalen iTC-5-Wandler)
14	Externes Display	e-Serie (außer e7 und e7D) = 1	Externes Display	15-poliger D-Stecker (VGA-Stil)
15	Sonargeber	1	Direktanschluss an Displays mit Fischfinderfunktion • Raymarine P48 • Raymarine P58 • Raymarine P74 • Raymarine B60 20° • Raymarine B60 12° • Raymarine B744V ODER • Beliebige kompatible Geber mit 600/1000 Watt Leistung (über optionales E66066-Adapterkabel) ODER • Beliebige Minn Kota-Geber (über optionales A62363-Adapterkabel) Anschluss über externes Raymarine-Sonarmodul: • Beliebiger sonar-kompatibler Geber	Raymarine-Geberanschluss ODER Minn Kota-Geberanschluss
16	DSC-UKW-Funkgerät – Raymarine	1	SeaTalk^{ng}: • Ray260 • Ray260 AIS NMEA 0183 • Ray49 • Ray55 • Ray218 • Ray240	**Hinweis:** Für Geräte der a-Serie wird ein NMEA 0183-SeaTalk^{ng}-Wandler benötigt.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Nr.	Gerätetyp	Maximale Anzahl	Geeignete Geräte	Verbindungen
17	Raymarine Sirius Seewetter/Satellitenradio-Empfänger (nur Nordamerika)	1	SeaTalkhs: • SR150 • SR100 • SR6 SeaTalkng: • SR50	SeaTalkhs, SeaTalkng.
18	Zusätzliche Multifunktionsdisplays – Raymarine	9	Raymarine-Multifunktionsdisplays der 3. Generation SeaTalkhs (empfohlen): • a-Serie • c-Serie • e-Serie • gS-Serie **Hinweis:** Raymarine-Multifunktionsdisplays können auch über NMEA 0183 oder SeaTalkng vernetzt werden, aber in diesem Fall werden nicht alle Funktionen unterstützt. **Hinweis:** Besuchen Sie www.raymarine.com, um die neueste Softwareversion für Ihr Display herunterzuladen.	SeaTalkhs
18	Zusätzliche Multifunktionsdisplays – Fremdhersteller	• Anschlüsse an NMEA-Ausgänge des Multifunktionsdisplays: 4 • Anschlüsse an NMEA-Eingänge des Multifunktionsdisplays: 2 **Hinweis:** Multifunktionsdisplays der a-Serie unterstützen keinen direkten Anschluss von NMEA 0183-Geräten.	NMEA 0183–kompatible Seekartenplotter und Multifunktionsdisplays	NMEA 0183
19	Sonarmodule (Fischfinder) – Raymarine	Mehrere	• CP450C • CP300 • CP100 • Multifunktionsdisplays mit und ohne Fischfinderfunktion	SeaTalkhs
20	Radar – Raymarine	1	Alle digitalen und HD digitalen Radomantennen sowie offenen HD- oder SuperHD-Schlitzstrahler von Raymarine **Hinweis:** Bitte stellen Sie sicher, dass Ihre Radarantenne die neueste Softwareversion verwendet.	SeaTalkhs
21	Wärmebildkameras – Raymarine	1 **Hinweis:** Multifunktionsdisplays der a-Serie unterstützen keine Wärmebildkameras.	• T200-Serie • T300-Serie • T400-Serie • T800-Serie • T900-Serie	SeaTalkhs (für Steuerung), BNC-Anschluss (für Video)
22	Fernbedienung	Mehrere	• RMK-9	SeaTalkhs

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Nr.	Gerätetyp	Maximale Anzahl	Geeignete Geräte	Verbindungen
23	Fusion-Unterhaltungssy-steme	Mehrere	Fusion-Unterhaltungssysteme der Serie 700: • MS-IP700 • MS-AV700	SeaTalk^{hs}
24	PC / Laptop	1	Windows-kompatibler PC oder Laptop mit Raymarine Voyager-Planungssoftware	SeaTalk^{hs}

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

3.2 Installations-Checkliste

Die Installation umfasst die folgenden Arbeitsschritte:

	Installation
1	Das System planen
2	Alle Geräte, Zubehör und Werkzeuge bereitstellen
3	Einen Installationsort bestimmen
4	Die Kabel verlegen
5	Kabeldurchgänge und Montagelöcher bohren.
6	Die Anschlüsse am Gerät vornehmen.
7	Alle Geräte am Ort sichern
8	Das System einschalten und testen

3.3 Systembeschränkungen

Die folgenden Höchstwerte gelten in Bezug auf die Anzahl von Systemkomponenten, die an ein Raymarine-MFD-System angeschlossen werden können.

Komponente	**Maximale Anzahl**
Maximale Anzahl von SeaTalk^{hs}-Geräten	25
Maximale Anzahl von SeaTalk^{ng}-Geräten	50
Raymarine-Multifunktionsdisplays	10

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

3.4 MDS (Multiple Data Sources) - Überblick

Bei Installationen mit mehreren Datenquellen kann es zu Datenkonflikten kommen. Ein Beispiel dafür wäre eine Installation mit mehreren GPS-Datenquellen.

Mit MDS können Sie Konflikte der folgenden Arten von Daten lösen:

- GPS-Position
- Kurs
- Tiefe
- Geschwindigkeit
- Wind

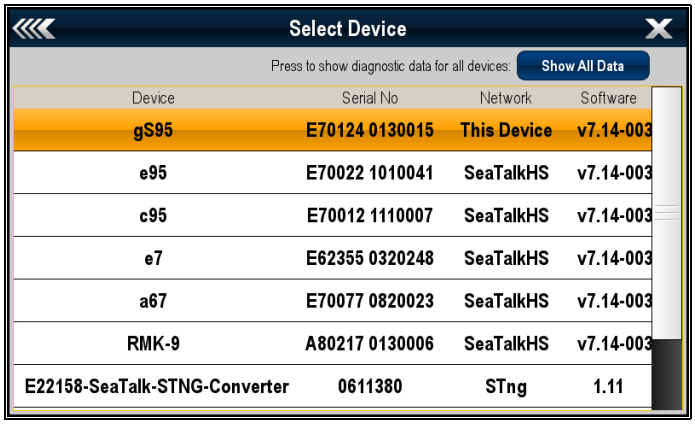
Typischerweise wird dieser Vorgang im Rahmen der Erstinstallation oder beim Hinzufügen von neuen Geräten durchgeführt.

Wenn Sie den Vorgang NICHT durchführen, versucht das System, etwaige Datenkonflikte automatisch zu lösen. Dies könnte jedoch dazu führen, dass Datenquellen ausgewählt werden, die Sie nicht verwenden wollen.

Wenn MDS verfügbar ist, können Sie alle im System verfügbaren Datenquellen auflisten und die jeweils gewünschte Datenquelle auswählen. MDS ist allerdings nur verfügbar, wenn alle aufgelisteten Datenquellen MDS-kompatibel sind. Das System listet auch Produkte auf, die nicht MDS-kompatibel sind. Es kann erforderlich sein, die Software für solche Produkte zu aktualisieren, um sie kompatibel zu machen. Besuchen Sie die Raymarine-Website (www.raymarine.com), um die neueste Software für Ihre Produkte herunterzuladen. Wenn keine MDS-kompatible Software verfügbar ist und das System NICHT versuchen soll, Datenkonflikte automatisch zu lösen, müssen Sie jegliche nicht-kompatiblen Produkte entfernen oder ersetzen, um sicherzustellen, dass das System MDS-konform ist.

3.5 Die Variante Ihres Displays identifizieren

Gehen Sie wie folgt vor, um zu identifizieren, welches Displaymodell Sie verwenden:



Auf der Startseite:

1. Wählen Sie **Setup**.
2. Wählen Sie **Wartung**.
3. Wählen Sie **Systemdiagnose**.
4. Wählen Sie **Produkt auswählen**.
5. Suchen Sie in der Spalte „Netzwerk“ nach dem Eintrag **Dieses Gerät**.
6. Die Spalte „Gerät“ für den Datensatz zeigt das Modell Ihres Displays.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

3.6 Netzwerkbeschränkungen

Die auf LightHouse basierenden Raymarine-Multifunktionsdisplays der 3. Generation (aSerie, cSerie, eSerie und gS Serie) können vernetzt werden.

Allgemein

- Multifunktionsdisplays sollten über SeaTalk^{hs} vernetzt werden.
- Multifunktionsdisplays können auch über NMEA 0183 oder SeaTalk^{ng} vernetzt werden, aber es werden in diesem Fall nicht alle Funktionen unterstützt.
- Alle vernetzten Displays der aSerie, der cSerie und der eSerie müssen Softwareversion 4.xx oder höher verwenden.
- Alle vernetzten Displays der gS Serie müssen Softwareversion 7.xx oder höher verwenden.

Hinweis: Geräte der aSerie können nicht über NMEA 0183 vernetzt werden.

Master/Slave-Betrieb

- In Netzwerken mit mehr als einem Multifunktionsdisplay muss eines der Displays als Datenmaster eingerichtet werden.
- Das Datenmaster-Display empfängt Daten über NMEA 0183 und/oder SeaTalk^{ng} und leitet diese über SeaTalk^{hs} an andere vernetzte Displays weiter.

Gemeinsame Startseite

- Vernetzte Multifunktionsdisplays können eine gemeinsame Startseite verwenden.

Gemeinsam verwendete elektronische Karten

- Die Kartografie auf Kartenmodulen hat immer Vorrang vor der vorinstallierten Kartografie, wenn ein Kartenmodul in den Kartenschacht eingelegt ist.
- Kartografie auf einem Kartenmodul von mehreren Multifunktionsdisplays gemeinsam verwendet werden.

Radarbetrieb

- Multifunktionsdisplays können jeweils nur eine angeschlossene Radarantenne zurzeit unterstützen.
- Die von einer angeschlossenen Radarantenne bereitgestellten Daten werden an alle vernetzten Displays weitergeleitet.

Betrieb mit Sonar / DownVision™

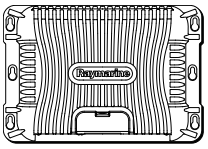
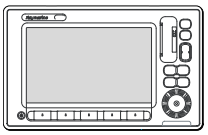
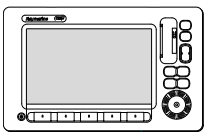
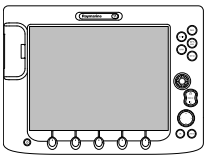
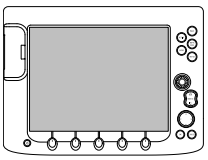
- Sie können ein externes Sonarmodul über das SeaTalk^{hs}-Netzwerk an das Multifunktionsdisplay anschließen.
- Multifunktionsdisplays mit Sonar oder DownVision™ verfügen über ein internes Sonarmodul, das direkt an einen kompatiblen Geber angeschlossen werden kann.
- Sie können mehrere aktive Sonarmodule (intern und extern) in einem Netzwerk haben. Sie müssen das Sonarmodul und den Kanal, das/den Sie verwenden wollen, über das Menü der Fischfinder-Anwendung auswählen.
- Die vom ausgewählten Sonarmodul bereitgestellten Daten werden an alle vernetzten Displays weitergeleitet.

Hinweis: Alle Multifunktionsdisplays müssen die Software LightHouse II Release 10.xx oder höher verwenden, wenn mehrere Sonarmodule unterstützt werden sollen.

Nicht kompatible Displays

Wenn Sie ein nicht kompatibles Multifunktionsdisplay an Ihr System anschließen, wird so lange eine Warnmeldung angezeigt, bis Sie das betreffende Gerät aus dem Netzwerk entfernt haben.

Multifunktionsdisplays der 3. Generation sind mit den folgenden Raymarine-Displays nicht kompatibel:

Produktabbildung	Multifunktionsdisplay	Generation
	G-Serie	2. Generation
	E-Serie Widescreen	2. Generation
	C-Serie Widescreen	2. Generation
	E-Serie Classic	1. Generation
	C-Serie Classic	1. Generation

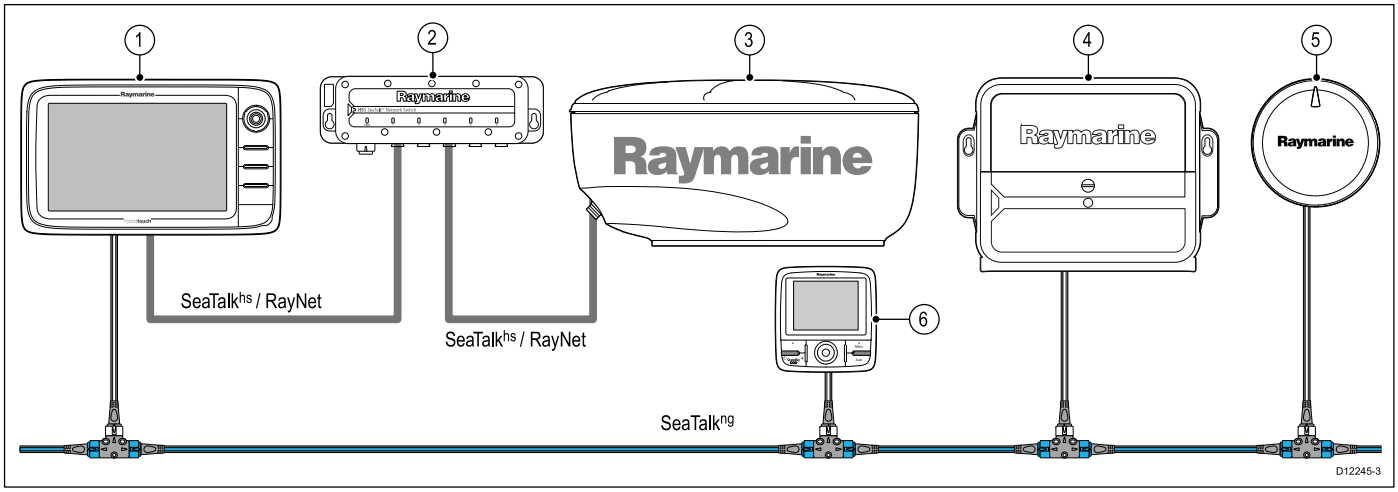
www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

3.7 Typische Systeme

Die folgenden Abbildungen zeigen Beispiele für mögliche Systemkonfigurationen. Nähere Einzelheiten zu kompatiblen Raymarine-Geräten finden Sie im Abschnitt *Systemintegration*.

Hinweis: In den folgenden Beispielen kann es sich bei dem/den Multifunktionsdisplay(s) um ein beliebiges Modell der 3. Generation von Raymarine-Multifunktionsdisplays handeln, z. B. ein Gerät der aSerie, cSerie, eSerie oder gS Serie.

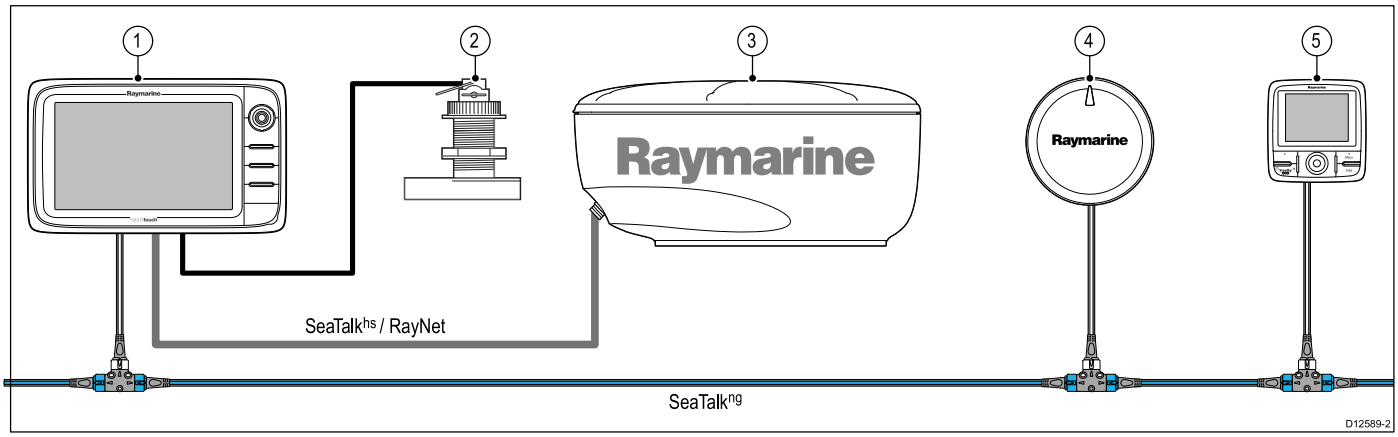
Beispiel für ein Basissystem



1. Multifunktionsdisplay
2. Netzwerk-Switch
3. Radarantenne
4. Antriebskontrolleinheit (ACU)
5. Evolution-Autopilot
6. SeaTalkng-Autopilot-Bedieneinheit (optional)

Hinweis: Ein Netzwerk-Switch ist nur erforderlich, wenn Sie mehrere Geräte über SeaTalkhs / RayNet anschließen.

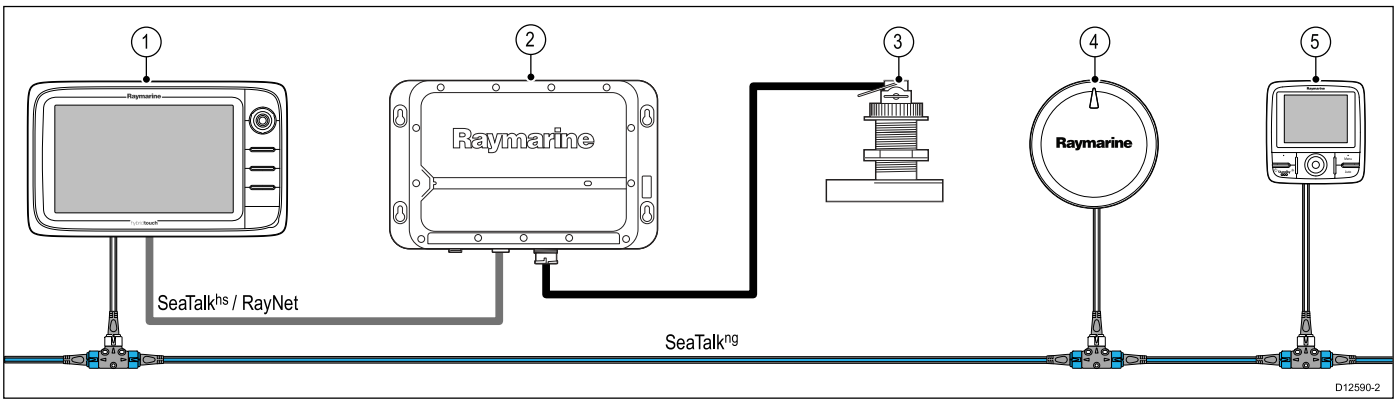
Beispiel: Basissystem mit Sonar-Multifunktionsdisplay



1. Multifunktionsdisplay
2. Fischfindergeber
3. Radarantenne
4. Evolution-Autopilot
5. SeaTalkng-Autopilot-Bedieneinheit (optional)

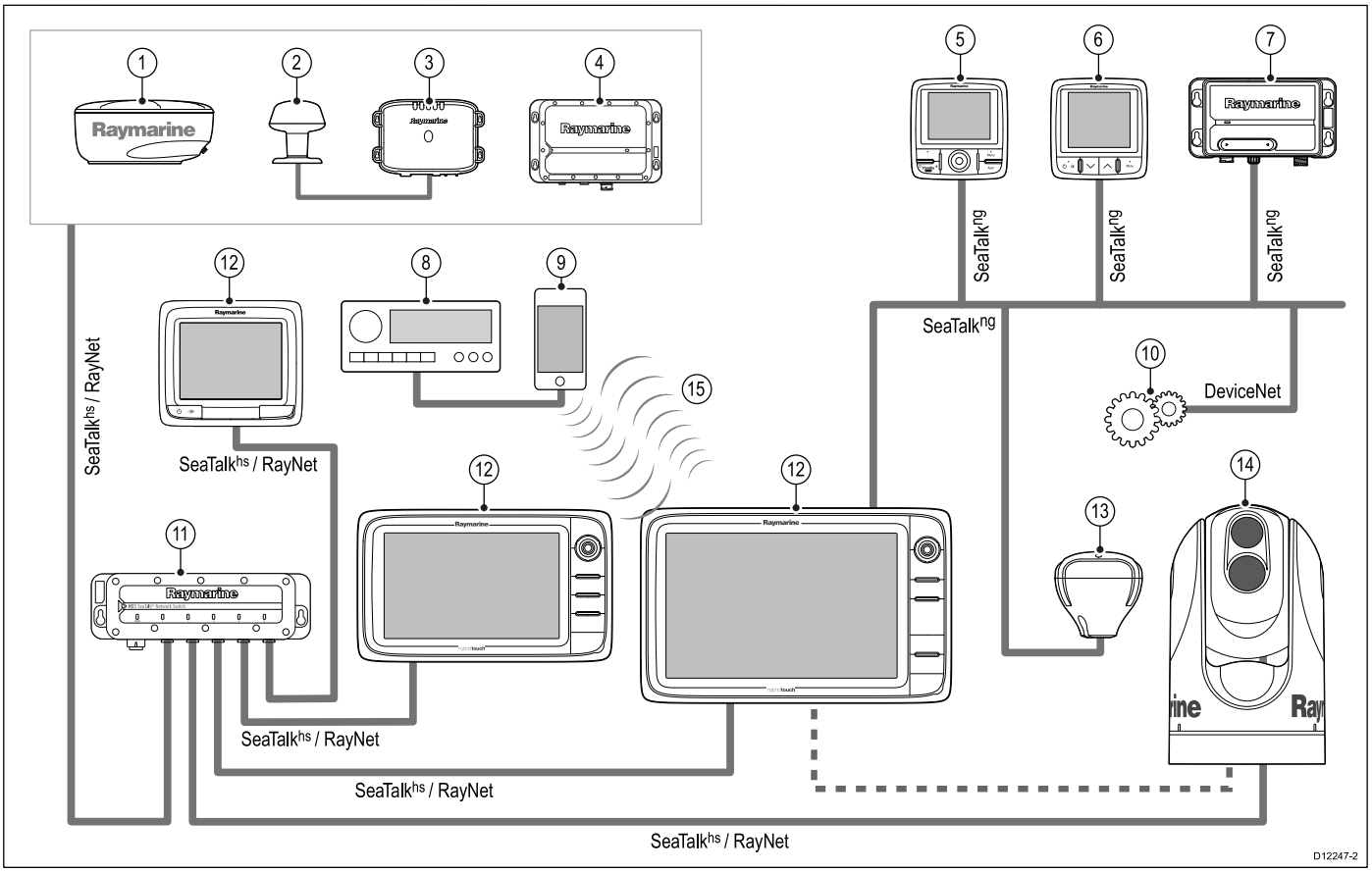
www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Beispiel: Basissystem mit Nicht-Sonar-Multifunktionsdisplay



1. Multifunktionsdisplay
2. Sonarmodul
3. Fischfindergeber
4. Evolution-Autopilot
5. SeaTalkng-Autopilot-Bedieneinheit

Beispiel für ein erweitertes System



1. Radarantenne
2. Wettersensor
3. Sirius-Wetterempfänger
4. Sonarmodul
5. SeaTalkng-Autopilot-Bedieneinheit
6. SeaTalkng-Instrumentendisplays
7. AIS-Empfänger / Sender/Empfänger
8. Audiosystem
9. Smartphone / Tablet
10. DeviceNet-Spurkabel (für NMEA 2000-Geräte)
11. Netzwerk-Switch
12. Multifunktionsdisplays
13. GPS-Empfänger
14. Wärmebildkamera
15. Kabellose Verbindung

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

3.8 Protokolle

Ihr Multifunktionsdisplay der Widescreen kann an verschiedene Instrumente und Displays angeschlossen werden, um somit Informationen auszutauschen und die Funktionalität des Systems zu verbessern. Diese Anschlüsse können unter Benutzung einer Reihe von Protokollen vorgenommen werden. Eine schnelle und genaue Datenerfassung wird erreicht, indem man eine Kombination der folgenden Protokolle einsetzt:

- SeaTalk^{hs}
- SeaTalk^{ng}
- NMEA 2000
- SeaTalk
- NMEA 0183

Hinweis: Ihr System muss nicht unbedingt über alle der in diesem Kapitel beschriebenen Anschlussarten und Geräte verfügen.

SeaTalk^{hs}

SeaTalk^{hs} ist ein auf einem Ethernet basierten Netzwerk für die Navigation. Dieses Hochgeschwindigkeitsprotokoll ermöglicht eine schnelle Kommunikation und Freigabe von großen Datenmengen zwischen kompatiblen Geräten.

Folgende Informationen können über ein SeaTalk^{hs}-Netzwerk ausgetauscht werden:

- gemeinsam benutze Kartografie (von kompatiblen Displays)
- Digitale Radardaten.
- Sonar-Daten

SeaTalk^{ng}

SeaTalk^{ng} (Next Generation) ist ein erweitertes Protokoll für den Anschluss kompatibler Schiffsinstrumente und Geräte. Es ersetzt die älteren Protokolle SeaTalk und SeaTalk^{2}.

SeaTalk^{ng} verwendet einen einzigen Backbone, an den kompatible Instrumente über Abzweigungen angeschlossen werden. Daten und Strom werden im Backbone geführt. Geräte mit niedriger Stromaufnahme können über das Netzwerk mit Strom versorgt werden, während für Geräte mit hohem Stromverbrauch ein getrennter Netzanschluss benötigt wird.

SeaTalk^{ng} ist eine unternehmenseigene Erweiterung von NMEA 2000 und der bewährten CAN-Bus-Technologie. Kompatible NMEA 2000- und SeaTalk/SeaTalk^{2}-Geräte können über die entsprechenden Schnittstellen oder Adapterkabel ebenfalls wie erforderlich angeschlossen werden.

NMEA 2000

NMEA 2000 weist bedeutende Verbesserungen gegenüber NMEA 0183 auf; dies macht sich hauptsächlich bei der Geschwindigkeit und den Anschlussmöglichkeiten bemerkbar. Bis zu 50 Geräte an einem einzigen Bus können gleichzeitig Daten empfangen und senden, wobei jeder Knoten physisch adressbierbar ist. Dieser Standard wurde speziell für Schiffselektronik-Netzwerke verschiedener Hersteller entwickelt, die somit über einen gemeinsamen Bus standardisierte Nachrichtentypen und -formate austauschen können.

SeaTalk

SeaTalk ist ein Datenprotokoll, über das miteinander verbundene kompatible Instrumente Daten austauschen können.

Das SeaTalk-Kabel wird zum Anschluss von miteinander kompatiblen Instrumenten und Geräten benutzt. Es führt Daten und Spannung und ermöglicht Verbindungen ohne den Einsatz eines Zentralrechners.

Zusätzliche Instrumente und Funktionen können in ein SeaTalk-System integriert werden - einfach durch Einbindung in das Netzwerk. SeaTalk-Geräte können auch mit anderen Geräten, die nicht über SeaTalk verfügen, über den NMEA 0183-Standard vernetzt werden — vorausgesetzt, es wird eine geeignete Schnittstelle benutzt.

NMEA 0183

Der Datenschnittstellenstandard NMEA 0183 wurde von der National Marine Electronics Association of America entwickelt. Es ist ein internationaler Standard, über den Geräte unterschiedlicher Herstellern miteinander kommunizieren können.

Der NMEA 0183-Standard übermittelt ähnliche Informationen wie SeaTalk. Ein wichtiger Unterschied liegt jedoch darin, dass ein Kabel jeweils nur Informationen in einer Richtung übertragt. Aus diesem Grund wird NMEA 0183 normalerweise verwendet, um einen Datenempfänger und einen Sender miteinander zu verbinden, wie z. B. einen Kompassgeber, der Kursinformationen an ein Radardisplay sendet. Die Informationen werden in „Sätzen“ gesendet, die jeweils eine Kennung aus drei Buchstaben haben. Es ist bei der Kompatibilitätsprüfung zwischen zwei Geräten daher wichtig, dass beide die gleichen Satzkennungen verwenden. Beispiele dafür sind:

- VTG – übermittelt Informationen zu Kurs und Geschwindigkeit über Grund.
- GLL – übermittelt Längen- und Breiteninformationen.
- DBT – übermittelt Informationen zur Wassertiefe.
- MWV – übermittelt Informationen zum relativen Windwinkel und zur Windgeschwindigkeit.

NMEA-Baudraten

Der NMEA-Standard 0183 unterstützt eine Reihe verschiedener Geschwindigkeiten, je nach den spezifischen individuellen Anforderungen und der Gerätfunktionalität. Typische Beispiele sind:

- 4800 Baud. Wird für allgemeine Kommunikation verwendet, einschließlich FastHeading-Daten.
- 38400 Baud. Wird für AIS und andere Hochgeschwindigkeits-anwendungen verwendet.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

3.9 Datenmaster

In jedem System, das mehr als ein vernetztes Multifunktionsdisplay enthält, muss ein Display zum Datenmaster bestimmt werden.

Der Datenmaster ist immer das Display, welches als Hauptdatenquelle für alle anderen Displays dient; außerdem verarbeitet es alle externen Informationen. So benötigen z.B. die Displays Kursdaten vom Autopiloten- und GPS-System, die normalerweise über einen SeaTalk^{ng}- oder NMEA-Anschluss empfangen werden. Dies geschieht dann über den Datenmaster, der diese Daten zum SeaTalk^{hs}-Netzwerk oder andere kompatible Tochterdisplays überbrückt. Zu den so gemeinsam genutzten Daten gehören:

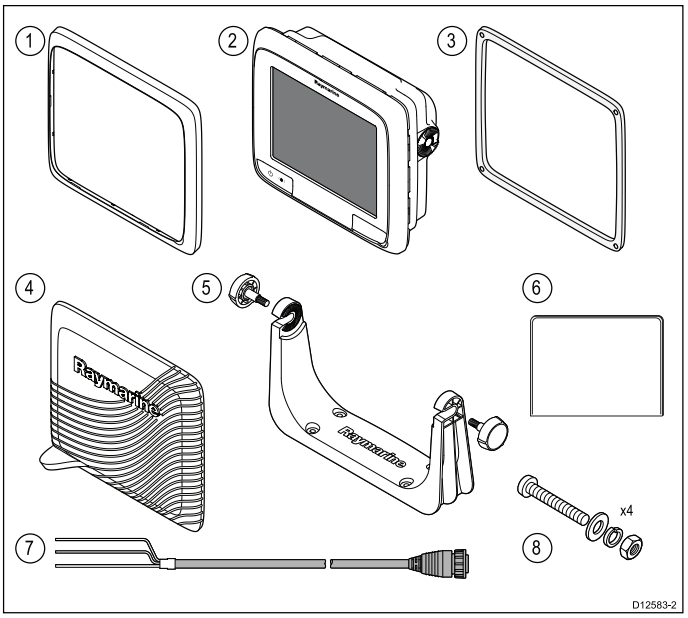
- Kartografie
- Routen und Wegpunkte
- Radar
- Sonar
- Von Autopilot, Instrumenten, Maschine und aus anderen externen Quellen empfangene Daten.

Ihr System ist möglicherweise so verdrahtet, dass die Tochterdisplays (Repeater) als Backup-System mit allen Daten versorgt werden. Diese Datenverbindungen werden erst aktiv, wenn das Hauptdisplay (Datenmaster) ausfällt und/oder die Systemdaten dort nicht mehr vorliegen.

In einem Autopilotensystem ohne eine dedizierte Autopilot-Bedieneinheit dient der Datenmaster darüber hinaus als Steuereinheit für den Autopiloten.

3.10 Lieferumfang der neuen a-Serie

Die folgenden Teile werden mit Ihrem Multifunktionsdisplay geliefert.

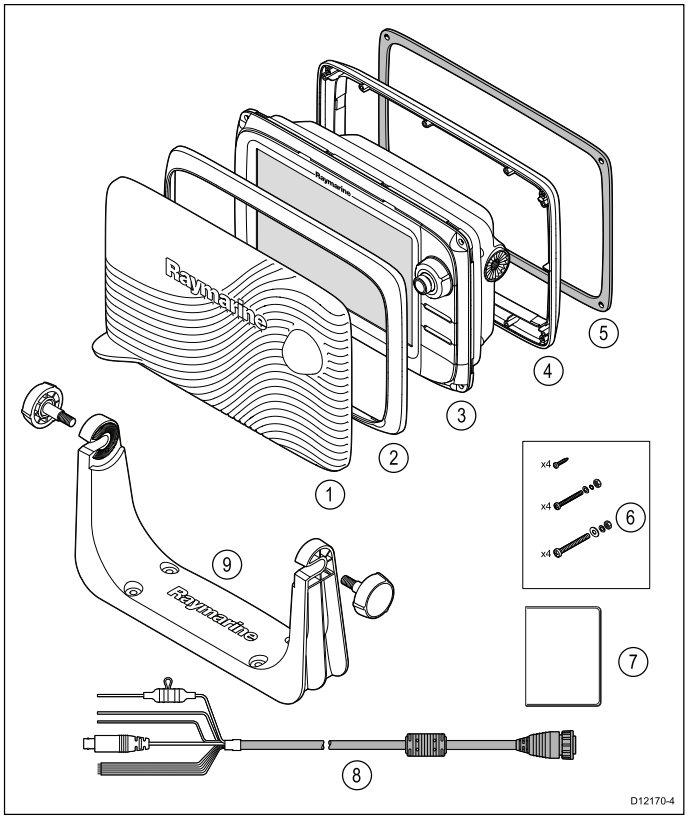


1	Gehäusefrontrahmen
2	Multifunktionsdisplay
3	Montagedichtung
4	Sonnenabdeckung
5	Bügelmontage-Kit
6	Dokumentationspaket
7	Stromkabel
8	4 x Muttern, Bolzen, Federscheiben und Scheiben (können für Aufbau- oder Bügelmontage verwendet werden)

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

3.11 Lieferumfang von e7 / e7D

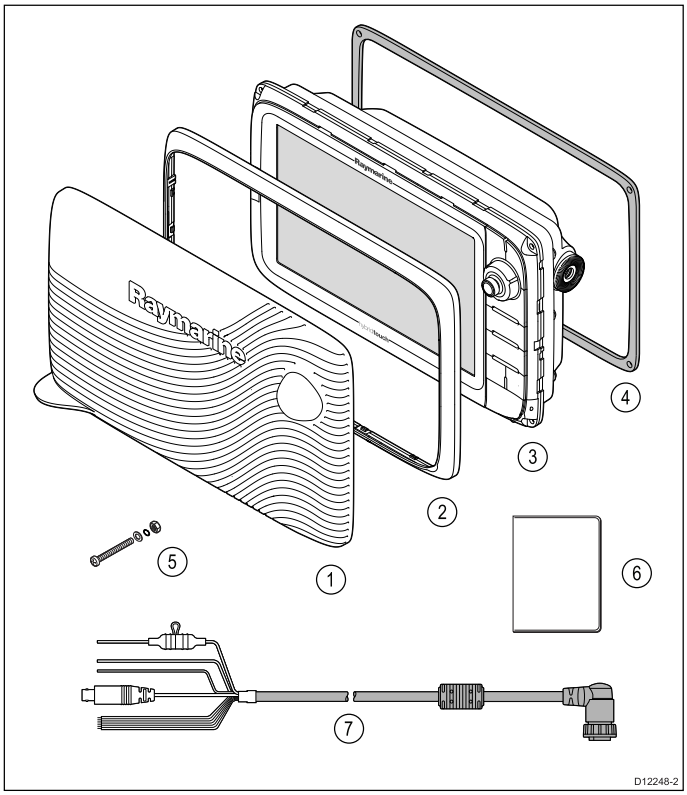
Die nachfolgend abgebildeten Teile sind im Lieferumfang des e7-/e7D-Multifunktionsdisplays enthalten.



1. Sonnenabdeckung
2. Vorderer Gehäuserahmen
3. Multifunktionsdisplay
4. Hinterer Gehäuserahmen (erforderlich bei Bügelmontage)
5. Dichtung (für Pultmontage)
6. Schraubenpaket einschließlich:
   - 4 Fixierschrauben für hinteren Gehäuserahmen
   - 4 Sätze Fixierschrauben (für Aufbaumontage)
   - 4 Sätze Fixierschrauben (für Bügelmontage)
7. Dokumentationspaket einschließlich:
   - Mehrsprachige CD
   - Mehrsprachiges Montage- und Einführungshandbuch
   - Montageschablone
   - Garantieerklärung
8. Strom- und Datenkabel
9. Bügelmontage-Kit

3.12 Lieferumfang der neuen c-Serie und e-Serie

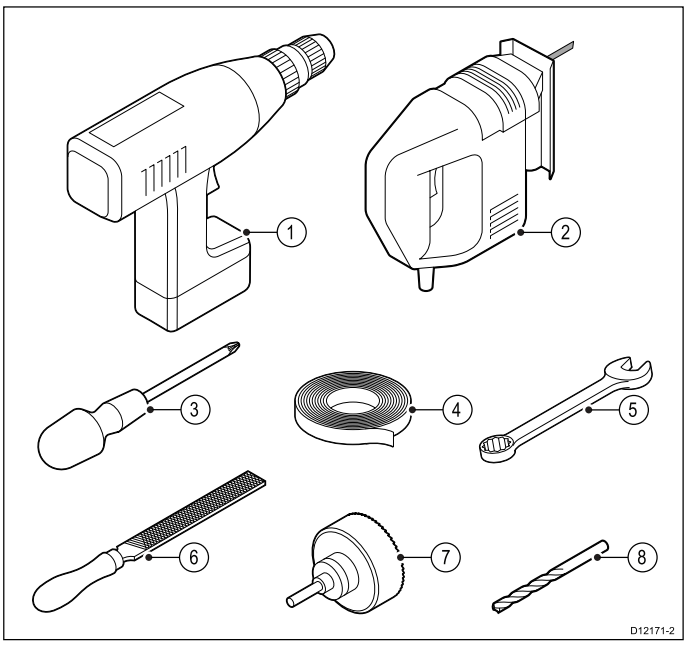
Die nachfolgend abgebildeten Teile werden mit Multifunktionsdisplays der neuen c-Serie und der neuen e-Serie (außer e7 und e7D) geliefert.



1. Sonnenabdeckung
2. Vorderer Gehäuserahmen
3. Multifunktionsdisplay
4. Dichtung (für Aufbaumontage)
5. 4 Sätze Fixierschrauben (für Aufbaumontage)
6. Dokumentationspaket einschließlich:
   - Mehrsprachige CD
   - Mehrsprachiges Montage- und Einführungshandbuch
   - Montageschablone
   - Garantieerklärung
7. Strom- und Datenkabel

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

3.13 Erforderliches Werkzeug für die Installation



1. Bohrmaschine
2. Stichsäge
3. Pozidrive-Schraubendreher
4. Klebeband
5. Schraubenschlüssel für die Fixierschrauben bei Aufbau- oder Bügelmontage.
6. Feile
7. Lochsäge für Pultmontage (für die Größe der Lochsäge, siehe die Montageschablone des Produkts)
8. Bohreinsatz für Aufbau- oder Bügelmontage

3.14 Auswahl des Montageorts

Warnung: Potentielle Entzündungsquelle

Dieses Gerät ist NICHT für den Betrieb in entzündlichen Umgebungen (z.B. Maschinenraum) geeignet.

Allgemeine Anforderungen an den Montageort

Bei der Auswahl des Montageorts für Ihr Produkt müssen verschiedene Faktoren berücksichtigt werden.

Wichtige Faktoren, die die Geräteleistung beeinflussen können, sind:

- **Belüftung**

  So gewährleisten Sie eine ausreichende Belüftung:

  – Stellen Sie sicher, dass das Gerät an allen Seiten genügend Platz hat.

  – Stellen Sie sicher, dass die Belüftungsöffnungen nicht blockiert sind. Lassen Sie genügend Abstand zwischen Geräten.

  Spezifische Anforderungen für einzelne Systemkomponenten werden weiter unten in diesem Kapitel behandelt.

- **Montagefläche**

  Stellen Sie sicher, dass das Gerät sicher auf der Montagefläche angebracht werden kann. Montieren Sie keine Geräte und bohren Sie keine Löcher an Orten, an denen Struktur des Schiffes (z. B. der Schiffsrumpf) beschädigt werden könnte.

- **Verkabelung**

  Stellen Sie sicher, dass das Gerät an einem Ort montiert wird, an dem die Kabel ordentlich geführt, gestützt und angeschlossen werden können:

  – Mindestbiegeradius der Kabel: 10 cm (3,94 Zoll), sofern nicht anders angegeben.

  – Arbeiten Sie mit Kabelschellen, um Zug auf die Anschlüsse zu vermeiden.

  – Wenn es für Ihre Installation erforderlich ist, mehrere Entstörmagneten zu einem Kabel hinzuzufügen, sollten Sie zusätzliche Kabelschellen verwenden, um das zusätzliche Gewicht des Kabels zu unterstützen.

- **Wassereintritt**

  Das Produkt ist für die Montage auf und unter Deck geeignet. Obwohl die Einheit wasserdicht ist, empfiehlt es sich, sie an einem geschützten Ort zu montieren, an dem sie nicht direkt und für längere Zeit Regen und Spritzwasser ausgesetzt ist.

- **Elektrische Störimpulse**

  Wählen Sie einen Montageort, der weit genug von Geräten entfernt ist, die Störimpulse erzeugen könnten, z. B. Motoren, Generatoren, UKW-Empfänger/Sender.

- **Stromversorgung**

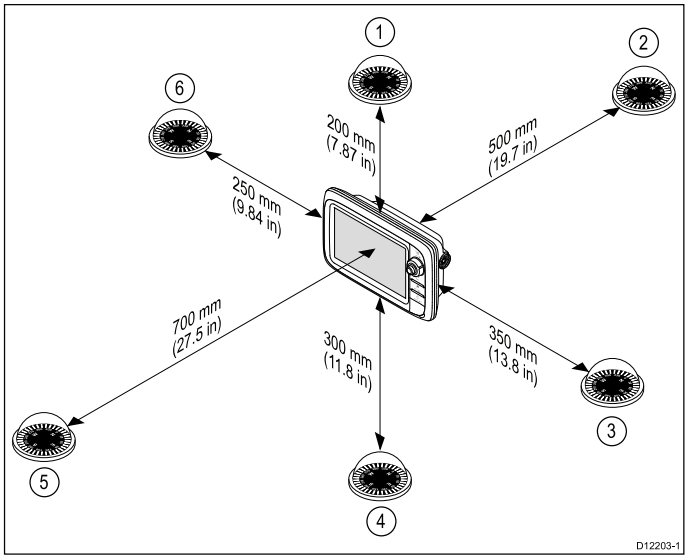
  Wählen Sie einen Standort, der so nahe wie möglich an der Gleichstromquelle des Schiffs gelegen ist. Dadurch wird die Länge der Kabel auf ein Minimum reduziert.

Sichere Kompassentfernung

Um mögliche Störimpule mit den Magnetkompassen des Schiffs zu vermeiden, müssen Sie sicherstellen, dass das Display weit genug vom Kompass entfernt ist.

Bei der Auswahl eines geeigneten Montageorts für das Display sollten Sie die größtmögliche Entfernung zwischen dem Display und jeglichen Kompassen einhalten. Typischerweise sollte dies mindestens 1 m (3 Fuß) in allen Richtungen sein. Bei kleineren Booten ist es jedoch unter Umständen nicht möglich, das Display so weit von einem Kompass entfernt zu montieren. Für diese Situation zeigt die folgende Abbildung den minimalen Sicherheitsabstand, der zwischen dem Display und jeglichen Kompassen eingehalten werden sollte.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de



Nr.	Kompassposition in Beziehung zum Display	Minimaler Sicherheitsabstand zum Display
1	Oben	200 mm (7,87 Zoll)
2	Hinten	500 mm (19,7 Zoll)
3	Rechts	350 mm (13,8 Zoll)
4	Unten	300 mm (11,8 Zoll)
5	Vorne	700 mm (27,5 Zoll)
6	Links	250 mm (9,84 Zoll)

Anforderungen an den GPS-Montageort

Zusätzlich zu den allgemeinen Richtlinien in Bezug auf Montageorte für Schiffselektronik müssen bei der Installation von Geräten mit einer internen GPS-Antenne einige weitere Faktoren berücksichtigt werden.

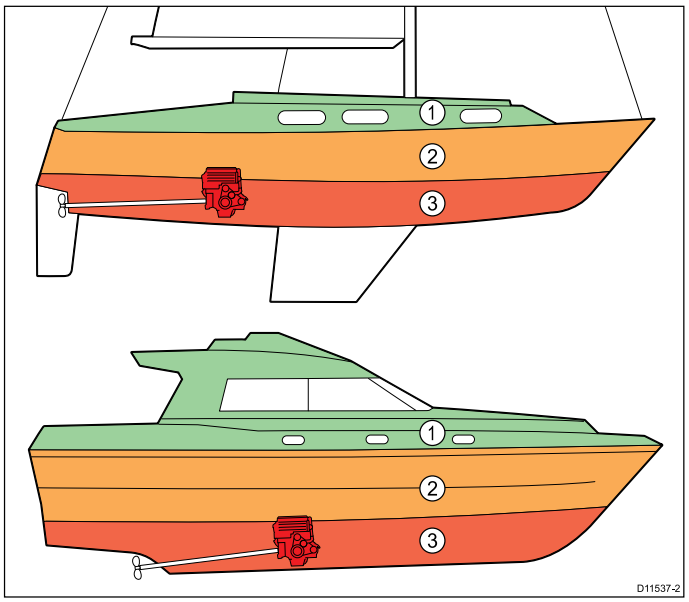
Montageort

- **Montage über Deck:**

  Bietet optimale GPS-Leistung. (Nur für Geräte mit entsprechendem Wasserschutz.)

- **Montage unter Deck:**

  Die GPS-Leistung kann unter Umständen eingeschränkt sein, so dass eine externe GPS-Antenne über Deck montiert werden muss.



1		Dieser Standort bietet optimale GPS-Leistung (über Deck).
2		An diesem Standort kann die GPS-Leistung eingeschränkt sein.
3		Dieser Standort wird NICHT für die Installation einer GPS-Antenne empfohlen.

Schiffsbauweise

Die Bauweise Ihres Schiffs kann Auswirkungen auf die GPS-Leistung haben. Beispielsweise könnte ein schweres Strukturelement wie z. B. ein lasttragendes Schott zu einem verminderten GPS-Signal führen. Bevor Sie Geräte mit einer internen GPS-Antenne unter Deck installieren, sollten Sie sich von einem Spezialisten beraten lassen und die Montage einer externen GPS-Antenne über Deck in Betracht ziehen.

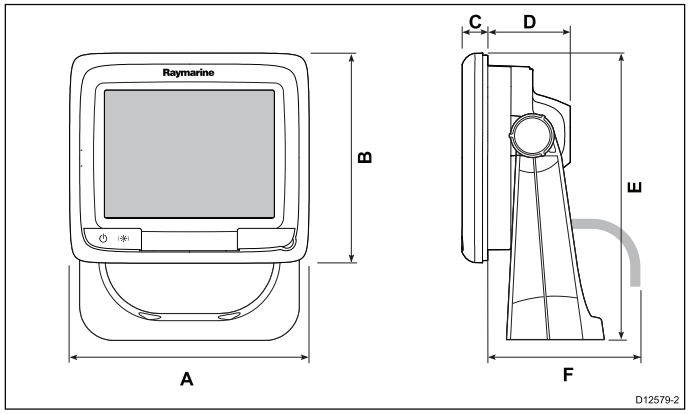
Umgebungsbedingungen

Das Wetter und die Position des Schiffs können die GPS-Leistung beeinflussen. Normalerweise kann bei ruhigen, klaren Wetterbedingungen ein genauerer GPS-Fix erzielt werden. Darüber hinaus kann das GPS-Signal in extrem nördlichen oder südlichen Breiten schwächer sein. Unter Deck montierte GPS-Antennen sind stärker empfindlich gegenüber Leistungsfluktuationen aufgrund von Umgebungsbedingungen.

Hinweise zum Betrachtungswinkel

Kontrast, Farbe und Nachtmodus des Displays können durch den Aufstellwinkel beeinflusst werden. Wir empfehlen daher das Display während der Installationsvorbereitungen kurz einzuschalten, um somit den optimalen Winkel für allemöglichen Situationen herauszufinden.

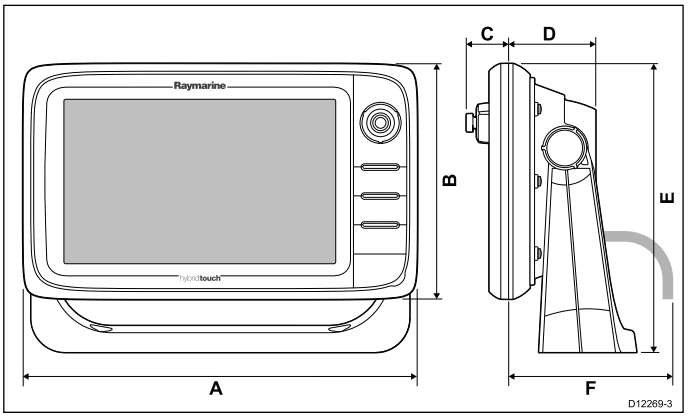
Abmessungen von Modellen der a-Serie



Abmes-sung	a6x	a7x
A	16,36 cm (6,4 Zoll)	20,51 cm (8 Zoll)
B	14,35 cm (5,6 Zoll)	14,71 cm (5,8 Zoll)
C	1,75 cm (0,7 Zoll)	1,45 cm (0,57 Zoll)
D	5,66 cm (2,2 Zoll)	5,91 cm (2,3 Zoll)
O	16,24 cm (6,4 Zoll)	16,33 cm (6,4 Zoll)
F	15,0 cm (5,9 Zoll)	15,0 cm (5,9 Zoll)

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Abmessungen von Modellen der c- und der e-Serie



	e7 / e7D	e95 / e97 / c95 / c97	e125 / e127 / c125 / c127	e165
A	23,3 cm (9,17 Zoll)	28,96 cm (11,4 Zoll)	35,36 cm (13,92 Zoll)	42,6 cm (16,8 Zoll)
B	14,4 cm (5,67 Zoll)	17,31 cm (6,81 Zoll)	22,2 cm (8,74 Zoll)	28,14 cm (11,1 Zoll)
C	3,0 cm (1,18 Zoll)	3,14 cm (1,24 Zoll)	3,19 cm (1,26 Zoll)	3,14 cm (1,24 Zoll)
D	6,35 cm (2,5 Zoll)	6,39 cm (2,5 Zoll)	6,89 cm (2,71 Zoll)	6,98 cm (2,75 Zoll)
O	17,7 cm (6,97 Zoll)	21,2 cm (8,35 Zoll)	25,65 cm (10,1 Zoll)	29,2 cm (11,5 Zoll)
F	16,0 cm (6,29 Zoll)	16,0 cm (6,29 Zoll)	16,0 cm (6,29 Zoll)	16,0 cm (6,29 Zoll)

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Kapitel 4: Kabel und Anschlüsse

Kapitelinhalt

- 4.1 Allgemeine Hinweise Verkabelung auf Seite 40
- 4.2 Anschlüsse – Überblick auf Seite 41
- 4.3 Stromanschluss – neue a-Serie auf Seite 42
- 4.4 Stromanschluss – neue c-Serie und neue e-Serie auf Seite 44
- 4.5 Netzwerkverbindungen auf Seite 46
- 4.6 GPS-Anschluss auf Seite 53
- 4.7 AIS-Anschluss auf Seite 53
- 4.8 Fastheading-Anschluss auf Seite 54
- 4.9 SeaTalkng-Anschlüsse auf Seite 54
- 4.10 NMEA 2000-Anschluss auf Seite 55
- 4.11 SeaTalk-Verbindung auf Seite 55
- 4.12 NMEA 0183-Anschluss auf Seite 56
- 4.13 NMEA 0183-Verbindung von a-Serie zu DSC-UKW-Funkgerät auf Seite 57
- 4.14 Kamera-/Videoanschluss auf Seite 57
- 4.15 Video-Eingang/Ausgang auf Seite 58
- 4.16 Anschluss eines Medien-Players auf Seite 59
- 4.17 Bluetooth-Verbindung zur Fernbedienung auf Seite 60
- 4.18 Funktionen der Fernbedienung auf Seite 62
- 4.19 WLAN-Verbindungen auf Seite 64

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

4.1 Allgemeine Hinweise Verkabelung

Kabeltypen und -längen

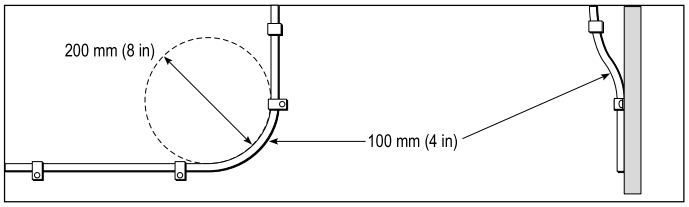
Es ist äußerst wichtig, dass Sie immer Kabel vom richtigen Typ und passender Länge benutzen.

- Wenn nicht anders beschrieben, benutzen Sie stets Standard-Kabel von Raymarine.
- Achten Sie bei markenfremden Kabeln auf gute Qualität und korrektem Kabelquerschnitt. So benötigen z.B. längere Spannungsversorgungskabel evtl. einen größeren Kabelquerschnitt, um Spannungsabfälle zu vermeiden.

Kabelverlegung

Kabel müssen korrekt verlegt werden, um die Betriebsdauer und die Leistung zu maximieren.

- Knicken Sie Kabel NICHT zu sehr ab. Achten Sie wann immer möglich darauf, einen Kurvendurchmesser von mindestens 20 cm (8 Zoll) bzw. einen Kurvenradius von mindestens 10 cm (4 Zoll) zu verwenden.



- Schützen Sie alle Kabel vor Beschädigungen und Hitze. Verwenden Sie möglichst Kabelkanäle oder Rohre. Vermeiden Sie die Bilge und die Nähe von beweglichen oder heißen Teilen.
- Sichern Sie Kabel mit Bindern oder Schellen. Schießen Sie überflüssige Längen auf und bändseln Sie sie weg.
- Bei Durchgang durch Deck oder Schotten verwenden Sie wasserdichte Durchführungen.
- Verlegen Sie Kabel NICHT in der Nähe von Maschinen und Leuchtstofflampen.

Verlegen Sie Kabel so, dass:

- sie möglichst weit von anderen Geräten oder Kabeln verlaufen,
- sie möglichst weit von Hochspannungs-Stromkabeln entfernt sind,
- sie soweit wie möglich von Antennen entfernt sind.

Zugentlastung

Stellen Sie eine adäquate Zugentlastung sicher. Schützen Sie die Stecker vor Zug, so dass Sie auch bei schwerer See halten.

Isolation von Gleich- und Wechselspannung

Für Installationen, bei denen sowohl Gleich- als auch Wechselspannung (AC/DC) benutzt werden, ist eine geeignete Isolation ist notwendig:

- Für den Betrieb von PCs, Prozessoren, Displays und anderen empfindlichen Geräten verwenden Sie Trenntrafos oder geeignete Wechselrichter.
- Für Wetterfax-Audiokabel verwenden Sie immer einen Trenntrafo.
- Verwenden Sie immer eine isolierte Spannungsversorgung, wenn ein Audioverstärker eines externen Herstellers eingesetzt wird.
- Verwenden Sie nur RS232/NMEA-Konverter mit optischer Isolierung der Leitungen.
- Vergewissern Sie sich, dass PCs und andere empfindliche Geräte über eine eigene Spannungsversorgung verfügen.

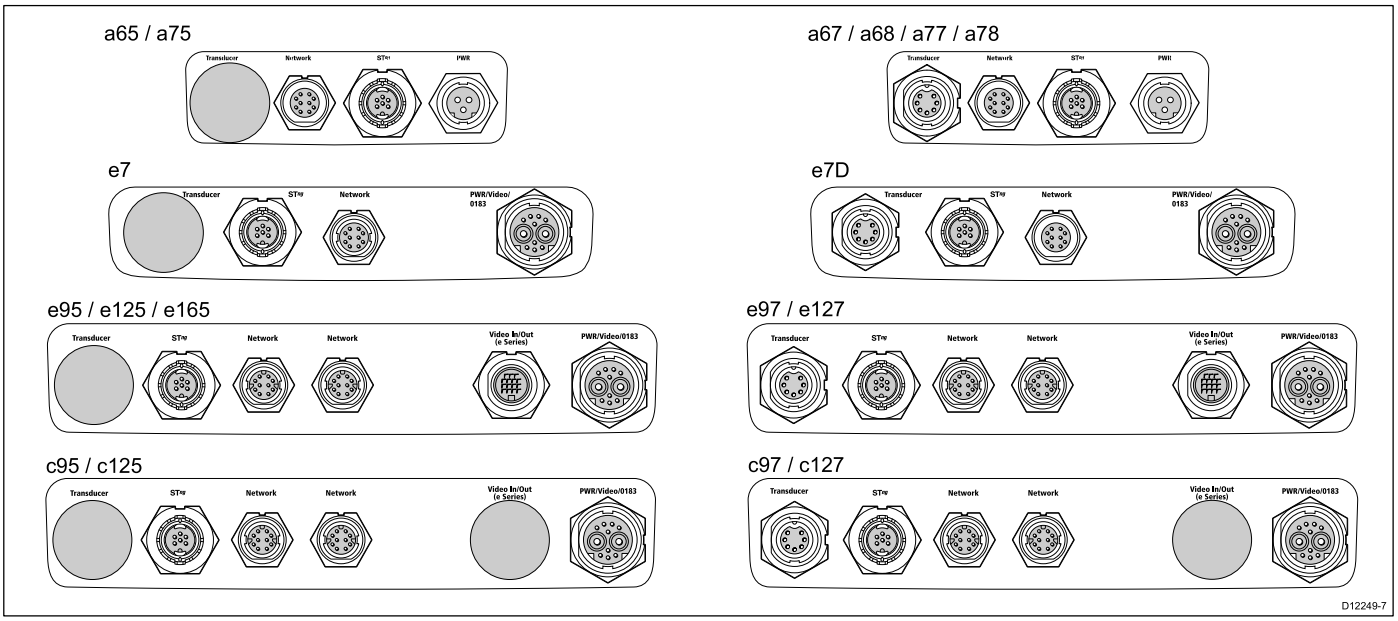
Abschirmung der Kabel

Stellen Sie sicher, dass alle Datenleitungen über eine intakte Abschirmung verfügen (Beschädigung beim Durchführen durch enge Stellen).

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

4.2 Anschlüsse – Überblick

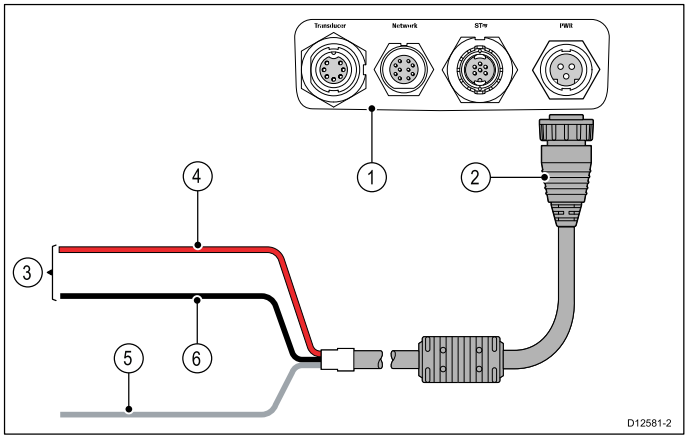
Einzelheiten zu den auf Raymarine-Multifunktionsdisplays verfügbaren Anschlüssen sind nachfolgend zusammengefasst.



	Geber	DownVision-Geber	SeaTalkng	SeaTalkhs/RayNet-Netzwerk 1	SeaTalkhs/RayNet-Netzwerk 2	Video Ein/Aus	Strom/Daten	
							Ein/Aus	Video/NMEA 0183
a65 a65 WLAN	✗	✗	✓	✓	✗	✗	✓	✗
a67 a67 WLAN	✓	✗	✓	✓	✗	✗	✓	✗
a68 a68 WLAN	✗	✓	✓	✓	✗	✗	✓	✗
a75 a75 WLAN	✗	✗	✓	✓	✗	✗	✓	✗
a77 a77 WLAN	✓	✗	✓	✓	✗	✗	✓	✗
a78 a78 WLAN	✗	✓	✓	✓	✗	✗	✓	✗
e7	✗	✗	✓	✓	✗	✗	✓	✓
e7D	✓	✗	✓	✓	✗	✗	✓	✓
e95	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓
e97	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓
e125	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓
e127	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓
e165	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓
c95	✗	✗	✓	✓	✓	✗	✓	✓
c97	✓	✗	✓	✓	✓	✗	✓	✓
c125	✗	✗	✓	✓	✓	✗	✓	✓
c127	✓	✗	✓	✓	✓	✗	✓	✓

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

4.3 Stromanschluss – neue a-Serie



1. Anschlüsse an der Rückseite des Multifunktionsdisplays
2. Stromkabel
3. Anschluss an 12 V-Stromversorgung
4. Rotes Kabel (positiv)
5. Schirmader (dünne schwarze Ader, muss an HF-Erdungspunkt angeschlossen werden)
6. Schwarzes Kabel (negativ)

Stromverteilung

Raymarine empfiehlt, für alle Stromanschlüsse eine Verteilerplatte zu verwenden.

- Alle Geräte müssen über einen einzigen Unterbrecher oder Schutzschalter und mit angemessenem Schutz des Stromkreises versorgt werden.
- Alle Geräte sollten darüber hinaus, wenn möglich, mit eigenen Schutzschaltern versehen werden.

Warnung: Erdung

Bevor dieses Gerät eingeschaltet wird, muss es gemäß den in diesem Handbuch gegebenen Anweisungen geerdet werden.

Erdung — Dedizierter Erdungsdraht

Das mit diesem Gerät mitgelieferte Stromkabel enthält einen dedizierten Erdungsdraht für den Anschluss an einen HF-Erdungspunkt des Schiffs.

Es ist wichtig, dass das System mit einem effektiven HF-Erdungspunkt verbunden ist. Für alle Geräte sollte ein einziger Erdungspunkt verwendet werden. Die Einheit kann geerdet werden, indem Sie den Erdungsdraht des Stromkabels an einen HF-Erdungspunkt des Schiffs anschließen. Bei Schiffen ohne HF-Erdungssystem sollte der Erdungsdraht direkt an die negative Batterieklemme angeschlossen werden.

Das Gleichstromsystem sollte wie folgt geerdet sein:

- Negativ, d. h. die negative Batterieklemme ist an die Erde des Schiffs angeschlossen
- Fließend, d. h. keine Batterieklemme ist an die Erde des Schiffs angeschlossen

Warnung: Positive Erdungssysteme

Schließen Sie das Gerät nie an ein System an, das positive Erdung verwendet.

Stromkabel

Das Display wird mit einem Stromkabel geliefert, das falls erforderlich verlängert werden kann.

Verfügbare Stromkabel

Für die Pultmontage ist ein rechtwinklig abgekricktes Stromkabel erhältlich (nicht im Lieferumfang enthalten).

Kabel	Art.-Nr.	Bemerkungen
Rechtwinkliges Stromkabel	A80221	

Kabelverlängerung

Die folgenden Beschränkungen gelten für alle Verlängerungen des Stromkabels:

- Kabel müssen eine angemessene Dicke für die Stromlast des Schaltkreises haben.
- Jedes Gerät sollte ein eigenes dediziertes Netzkabel haben, das an die Verteilerplatte angeschlossen ist.

Gesamtlänge (max.)	Bordspannung	Kabeldurchmesser (AWG)
0-5m (0-16,4 Fuß)	12 V	18
5-10m (16,4-32,8 Fuß)	12 V	14
10-15m (32,8-49,2 Fuß)	12 V	12
15-20m (49,2-65,5 Fuß)	12 V	12

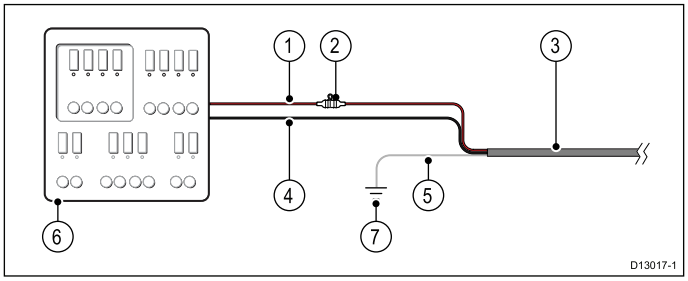
Hinweis: Diese Längen gelten für ein zweiadriges Stromkabel von der Batterie zum Display (ungefähre Entfernung zwischen Batterie und Display). Für einen Kabelweg hin und zurück, verdoppeln Sie den hier angegebenen Wert.

Stromunterbrecher, Sicherungen und Schaltkreisschutz

Die nachfolgenden Informationen dienen als Hinweis um Ihr Produkt zu schützen. Die hier zur Verfügung gestellten Abbildungen sind lediglich Beispiele für ein gängiges System an Bord. Wenn Sie unsicher sind, wie der richtige Schutz für Ihr System geboten wird, dann wenden Sie sich an einen autorisierten Raymarine Service-Händler.

Anschluss des Verteilerkastens

Es wird empfohlen, dass Ihr Produkt, durch Ihr schiffsinterne Verteilerleiste, über eine thermische Leistungsschalter oder Sicherung verkabelt ist.



1. Stromversorgung des Schiffes positiv (+)
2. In-line-Sicherung (Ihr Produkt verfügt eventuell über eine, im Stromkabel, integrierte Sicherung).
3. Stromkabel des Geräts
4. Stromversorgung des Schiffes negativ (-)
5. * Erdungsdraht
6. Verteilerkasten des Schiffes
7. * HF-Verbindung mit der Schiffserde

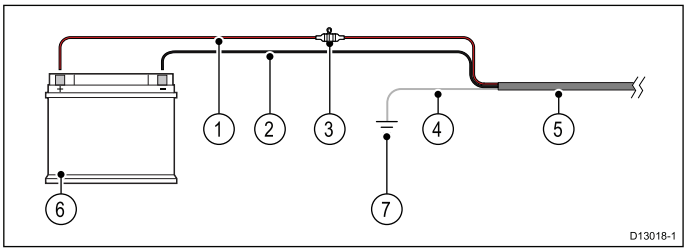
Hinweis: * Nur für Produkte, die über ein Erdungdsdraht im Stromkabel integriert haben.

Nennwert des Thermoschutzschalters
5 A (bei Anschluss von nur einem Gerät)

Batterieanschluss mit HF-Grund

Wenn Ihr Schiff über keinen Verteilerkasten verfügt, dann kann das Produkt auch direkt an die Batterie mit dem Erdungsdraht und der Schiffserdung angeschlossen werden.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

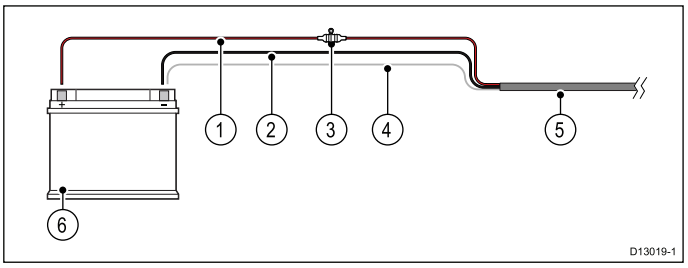


1. Stromversorgung des Schiffes positiv (+)
2. Stromversorgung des Schiffes negativ (-)
3. In-line-Sicherung (Verfügt das Stromkabel über keine integrierte Sicherung, dann sollten Sie eine In-line-Sicherung montieren.)
4. * Erdungsdraht
5. Stromkabel des Geräts
6. Schiffsbatterie
7. * HF-Verbindung mit der Schiffserde

Hinweis: * Nur für Produkte, die über ein Erdungdsdraht im Stromkabel integriert haben.

Batterieanschluss mit keinem HF-Grund

Wenn Ihr Schiff über keinen Verteilerkasten verfügt, dann kann das Produkt auch direkt an den Minuspol der Batterie mit dem Erdungsdraht angeschlossen werden.

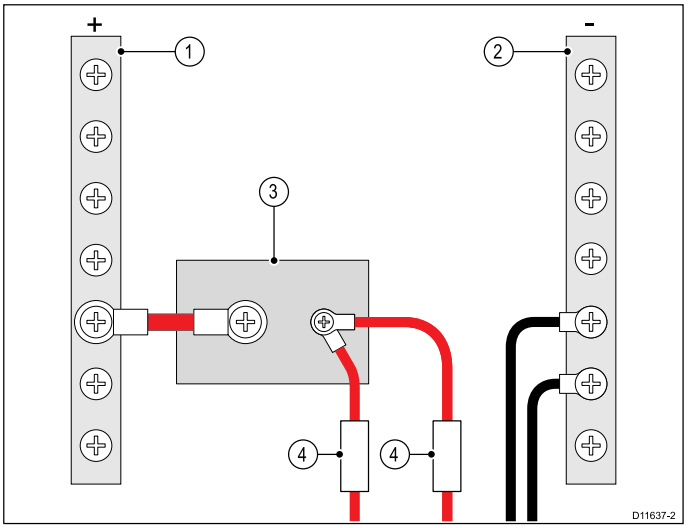


1. Stromversorgung des Schiffes positiv (+)
2. Stromversorgung des Schiffes negativ (-)
3. In-line-Sicherung (Verfügt das Stromkabel über keine integrierte Sicherung, dann sollten Sie eine In-line-Sicherung montieren.)
4. * Erdungsdraht verbunden mit dem negativen Pol der Stromversorgung des Schiffes.
5. Stromkabel des Geräts
6. Schiffsbatterie

Hinweis: * Nur für Produkte, die über ein Erdungdsdraht im Stromkabel integriert haben.

Gemeinsame Nutzung eines Trennschalters

Wenn mehrere Geräte sich einen Schutzschalter teilen, muss für jeden Stromkreis eine Inline-Sicherung (Leitungssicherung) eingebaut werden.

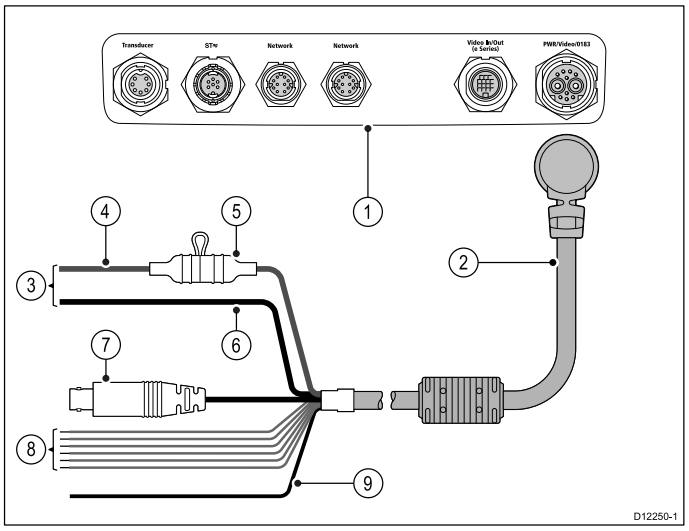


1	Positivleiste (+)
2	Negativleiste (-)
3	Schutzschalter
4	Sicherung

Verwenden Sie wann immer möglich individuelle Schutzschalter für einzelne Geräte. Wenn dies nicht möglich ist, verwenden Sie individuelle Leitungssicherungen für den erforderlichen Schutz.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

4.4 Stromanschluss – neue c-Serie und neue e-Serie



1. Anschluss eines Multifunktionsdisplays
2. Strom- und Datenkabel
3. Verbindung zu 12/24 V-Stromquelle (nur 12 V für e7/e7D)
4. Rotes Kabel (positiv)
5. Sicherung
6. Schwarzes Kabel (negativ)
7. Video-Eingangskabel
8. NMEA 0183-Datenkabel
9. Schirmader (dünne schwarze Ader, muss an HF-Erdungspunkt angeschlossen werden)

Stromverteilung

Raymarine empfiehlt, für alle Stromanschlüsse eine Verteilerplatte zu verwenden.

- Alle Geräte müssen über einen einzigen Unterbrecher oder Schutzschalter und mit angemessenem Schutz des Stromkreises versorgt werden.
- Alle Geräte sollten darüber hinaus, wenn möglich, mit eigenen Schutzschaltern versehen werden.

Warnung: Erdung

Bevor dieses Gerät eingeschaltet wird, muss es gemäß den in diesem Handbuch gegebenen Anweisungen geerdet werden.

Erdung — Dedizierter Erdungsdraht

Das mit diesem Gerät mitgelieferte Stromkabel enthält einen dedizierten Erdungsdraht für den Anschluss an einen HF-Erdungspunkt des Schiffs.

Es ist wichtig, dass das System mit einem effektiven HF-Erdungspunkt verbunden ist. Für alle Geräte sollte ein einziger Erdungspunkt verwendet werden. Die Einheit kann geerdet werden, indem Sie den Erdungsdraht des Stromkabels an einen HF-Erdungspunkt des Schiffs anschließen. Bei Schiffen ohne HF-Erdungssystem sollte der Erdungsdraht direkt an die negative Batterieklemme angeschlossen werden.

Das Gleichstromsystem sollte wie folgt geerdet sein:

- Negativ, d. h. die negative Batterieklemme ist an die Erde des Schiffs angeschlossen
- Fließend, d. h. keine Batterieklemme ist an die Erde des Schiffs angeschlossen

Warnung: Positive Erdungssysteme

Schließen Sie das Gerät nie an ein System an, das positive Erdung verwendet.

Stromkabel

Das Display wird mit einem kombinierten Strom- und Datenkabel (Multikabel) geliefert, das ggf. verlängert werden kann.

Verfügbare Stromkabel

Kabel	Art.-Nr.	Bemerkungen
Gerades Strom- und Datenkabel, 1,5 m (4,9 Fuß)	R62379	
Abgewinkeltes Strom- und Datenkabel, 1,5 m (4,9 Fuß)	R70029	

Kabelverlängerung

Die folgenden Beschränkungen gelten für alle Verlängerungen des Stromkabels:

- Kabel müssen eine angemessene Dicke für die Stromlast des Schaltkreises haben.
- Jede Einheit sollte ein eigenes dediziertes Netzkabel haben, das an die Verteilerplatte angeschlossen ist.

Gesamtlänge (max.)	Bordspannung	Kabeldurchmesser (AWG)
0-5 m (0-16,4 Fuß)	12V	18
	24 V	20
5-10 m (16,4-32,8 Fuß)	12V	14
	24 V	18
10-15 m (32,8-49,2 Fuß)	12V	12
	24 V	16
15-20 m (49,2-65,5 Fuß)	12V	12
	24 V	14

Hinweis: Diese Längen gelten für ein zweiadriges Stromkabel von der Batterie zum Display (ungefähre Entfernung zwischen Batterie und Display). Für einen Kabelweg hin und zurück, verdoppeln Sie den hier angegebenen Wert.

Stromunterbrecher, Sicherungen und Schaltkreisschutz

Die nachfolgenden Informationen dienen als Hinweis um Ihr Produkt zu schützen. Die hier zur Verfügung gestellten Abbildungen sind lediglich Beispiele für ein gängiges System an Bord. Wenn Sie unsicher sind, wie der richtige Schutz für Ihr System geboten wird, dann wenden Sie sich an einen autorisierten Raymarine Service-Händler.

Nennwerte für Sicherung und Schutzschalter

Nennwert der Sicherung	Nennwert des Thermoschutzschalters
7 A-Leitungssicherung (in das Stromkabel integriert)	5 A (bei Anschluss von nur einem Gerät)

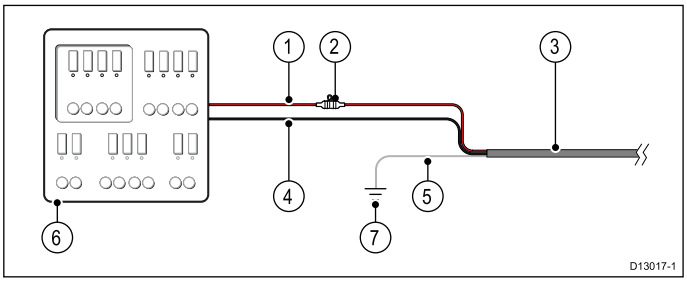
Der Nennwert für den Thermoschutzschalter hängt von der Anzahl der Geräte ab, die Sie anschließen. Bitte wenden Sie sich im Zweifelsfall an einen autorisierten Raymarine-Händler.

Hinweis: Das Stromkabel Ihres Produkts verfügt möglicherweise bereits über eine integrierte Inline-Sicherung. Wenn dies nicht der Fall ist, müssen Sie eine Inline-Sicherung zur positiven Ader des Stromanschlusses für Ihr Produkt hinzufügen.

Anschluss an den Verteilerkasten

Es wird empfohlen, Ihr Produkt durch den Verteilerkasten des Schiffs und über einen Thermoschutzschalter bzw. eine Sicherung zu verkabeln.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

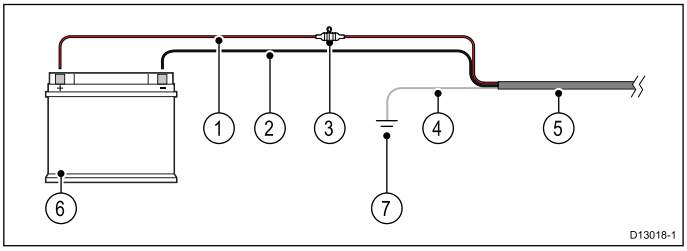


1. Stromversorgung des Schiffs, positiv (+)
2. Inline-Sicherung (wenn das Stromkabel Ihres Produkts keine integrierte Inline-Sicherung hat, sollte eine solche installiert werden)
3. Stromkabel des Geräts
4. Stromversorgung des Schiffs, negativ (-)
5. *Erdungsdraht
6. Verteilerkasten des Schiffs
7. *HF-Erdungspunkt des Schiffs

Hinweis: *Nur für Produkte, bei denen ein Erdungsdraht im Stromkabel integriert ist.

Batterieanschluss mit HF-Erdung

Wenn Ihr Schiff über keinen Verteilerkasten verfügt, kann das Produkt auch direkt an die Batterie angeschlossen werden, wobei der Erdungsdraht mit dem HF-Erdungspunkt des Schiffs verbunden wird.

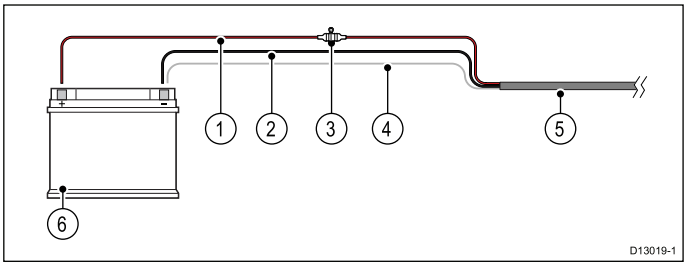


1. Stromversorgung des Schiffs positiv (+)
2. Stromversorgung des Schiffs negativ (-)
3. Inline-Sicherung (wenn Ihr Produkt keine integrierte Inline-Sicherung hat, sollte eine solche installiert werden)
4. *Erdungsdraht
5. Stromkabel des Geräts
6. Schiffsbatterie
7. *HF-Erdungspunkt des Schiffs

Hinweis: *Nur für Produkte, bei denen ein Erdungsdraht im Stromkabel integriert ist.

Batterieanschluss ohne HF-Erdung

Wenn Ihr Schiff keinen Verteilerkasten und keinen HF-Erdungspunkt hat, kann das Produkt direkt an die Batterie angeschlossen werden, wobei der Erdungsdraht mit dem negativen Pol der Batterie verbunden wird.

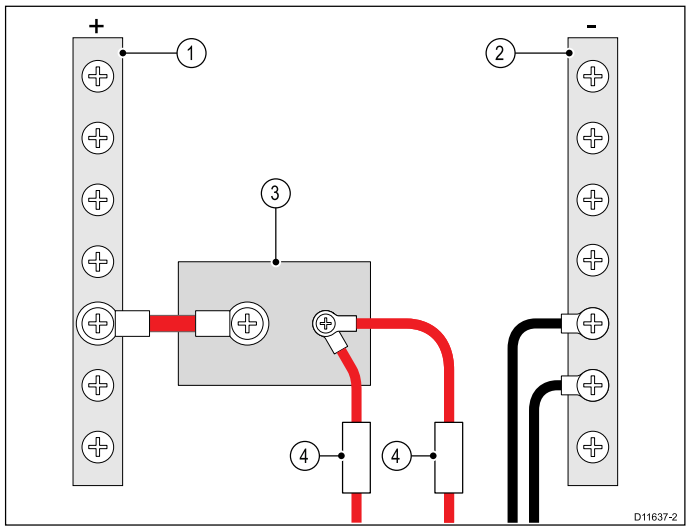


1. Stromversorgung des Schiffs positiv (+)
2. Stromversorgung des Schiffs negativ (-)
3. Inline-Sicherung (wenn Ihr Produkt keine integrierte Inline-Sicherung hat, sollte eine solche installiert werden)
4. *Erdungsdraht an den negativen Pol der Schiffs-Stromversorgung angeschlossen
5. Stromkabel des Geräts
6. Schiffsbatterie

Hinweis: *Nur für Produkte, bei denen ein Erdungsdraht im Stromkabel integriert ist.

Gemeinsame Nutzung eines Trennschalters

Wenn mehrere Geräte sich einen Schutzschalter teilen, muss für jeden Stromkreis eine Inline-Sicherung (Leitungssicherung) eingebaut werden.



1	Positivleiste (+)
2	Negativleiste (-)
3	Schutzschalter
4	Sicherung

Verwenden Sie wann immer möglich individuelle Schutzschalter für einzelne Geräte. Wenn dies nicht möglich ist, verwenden Sie individuelle Leitungssicherungen für den erforderlichen Schutz.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

4.5 Netzwerkverbindungen

Über den Netzwerkanschluss (bzw. die Netzwerkanschlüsse) an der Rückseite der Einheit können Sie eine Reihe kompatibler Geräte an Ihr Multifunktionsdisplay anschließen.

Ein typisches Netzwerk von Digitalgeräten könnte Folgendes umfassen:

- Bis zu 6 Raymarine-Multifunktionsdisplays
- RayNet- oder SeaTalk^{hs}-Digitalgeräte wie z. B. ein Sonarmodul und/oder eine Radarantenne
- Wärmebild- oder IP-Kameras

Hinweis: Ihr Multifunktionsdisplay bietet die folgenden Netzwerkanschlüsse:

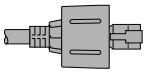
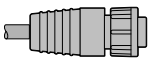
- e7, e7D und a-Serie = 1 RayNet-Netzwerkanschluss
- c-Serie und e-Serie (außer e7 und e7D) = 2 RayNet-Netzwerkanschlüsse

Für Netzwerke, die zusätzliche Anschlüsse benötigen, müssen Sie einen Raymarine-Netzwerk-Switch verwenden.

Einzelheiten zu verfügbaren Netzwerkkabeln und Hardware finden Sie unter Kapitel 32 Ersatzteile und Zubehör.

Netzwerkkabel-Steckertypen

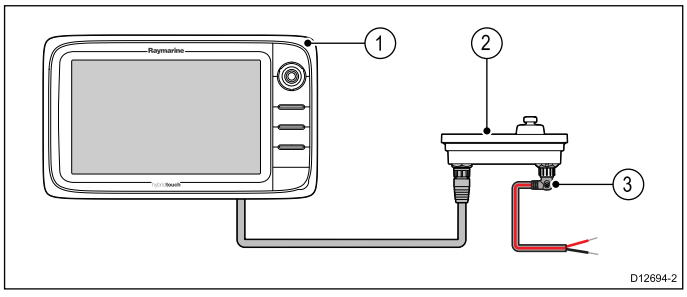
Es gibt zwei verschiedene Arten von Netzwerkkabelsteckern: SeaTalk^{hs} und RayNet.

	**SeaTalk^{hs}**-Stecker — für den Anschluss von SeaTalk^{hs}-Geräten an einen Raymarine-Netzwerk-Switch über SeaTalk^{hs}-Kabel.
	**RayNet**-Stecker — für den Anschluss von Raymarine-Netzwerk-Switches und SeaTalk^{hs}-Geräten an das Multifunktionsdisplay über RayNet-Kabel. Wenn nur ein Gerät an den Netzwerkstecker des Displays angeschlossen wird, ist außerdem ein Netzwerkkoppler erforderlich.

Tastaturanschluss

Eine Fernbedienung wie die RMK-9 kann direkt an den Netzwerkanschluss des Multifunktionsdisplays oder über einen Netzwerk-Switch angeschlossen werden. Es können mehrere Tastaturen an ein System angeschlossen werden. Mit jeder Tastatur können Sie bis zu vier Multifunktionsdisplays steuern.

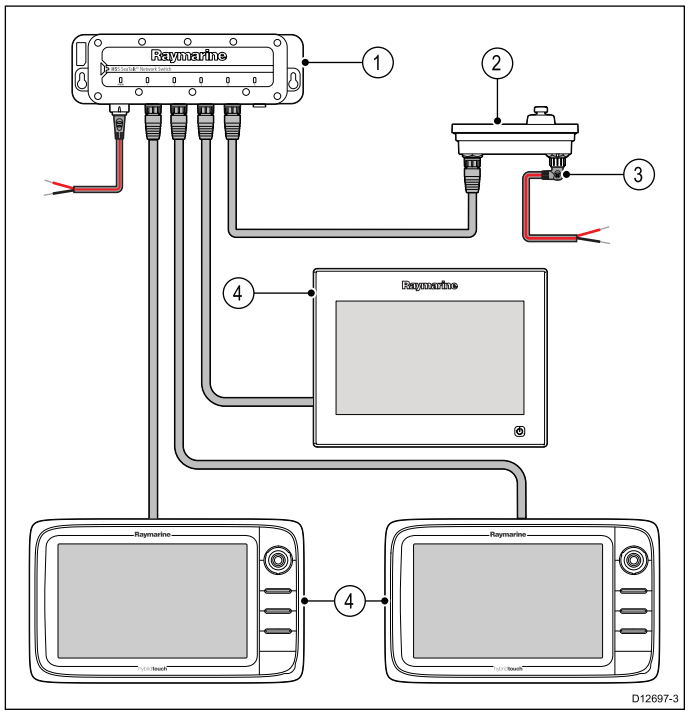
Direkte Verbindung



1. Multifunktionsdisplay
2. Tastatur
3. Rechtwinkliges Stromkabel

Wenn Sie die Tastatur direkt an ein Multifunktionsdisplay der neuen a-Serie, der neuen c-Serie oder der neuen e-Serie anschließen, muss die Tastatur über den alternativen Stromanschluss mit Strom versorgt werden.

Netzwerkanschluss



1. Netzwerk-Switch
2. Tastatur
3. Rechtwinkliges Stromkabel
4. Vernetzte Multifunktionsdisplays

Wenn Sie die Tastatur über einen Netzwerk-Switch anschließen, benötigt sie eine getrennte Stromversorgung über den alternativen Stromanschluss.

Nachdem Sie die Tastatur angeschlossen haben, muss sie einzeln mit jedem Multifunktionsdisplay synchronisiert werden, das über die Tastatur gesteuert werden soll.

Anschluss einer Radarantenne

Das Multifunktionsdisplay ist mit digitalen Radomantennen (nicht HD) und offenen HD-/SuperHD-Radarantennen von Raymarine kompatibel. Die Antenne wird über SeaTalk^{hs} angeschlossen.

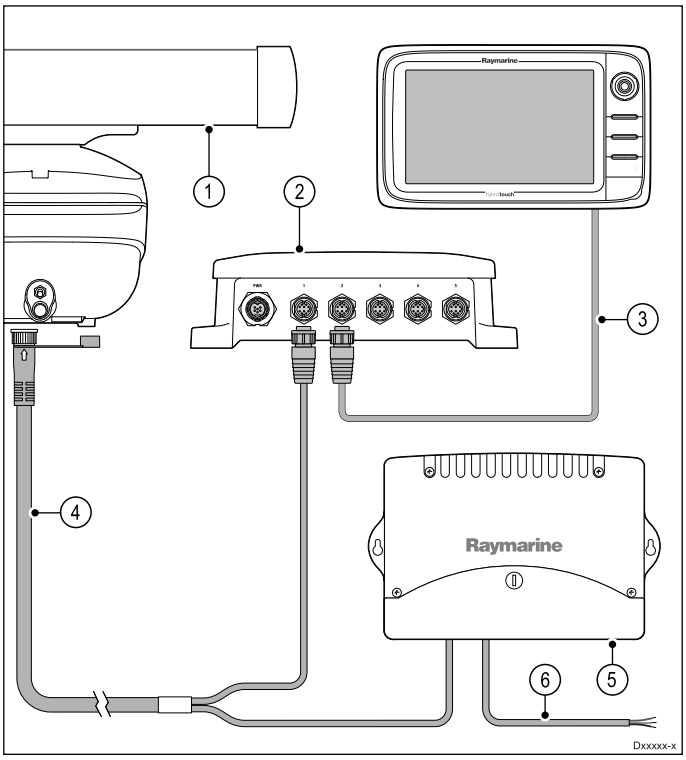
Hinweis:

- Displays der neuen c-Serie und der neuen e-Serie (außer e7 und e7D) können 2 SeaTalk^{hs}/RayNet-Geräte direkt an das Display anschließen.
- Displays der neuen a-Serie und e7/e7D-Displays können 1 SeaTalk^{hs}/RayNet-Gerät direkt an das Display anschließen.

Die Radarantenne wird normalerweise über einen Raymarine-Netzwerk-Switch angeschlossen. Bei kleineren Systemen (mit nur einem Display und keinen weiteren Digitalgeräten) kann die Radarantenne auch direkt an das Display angeschlossen werden.

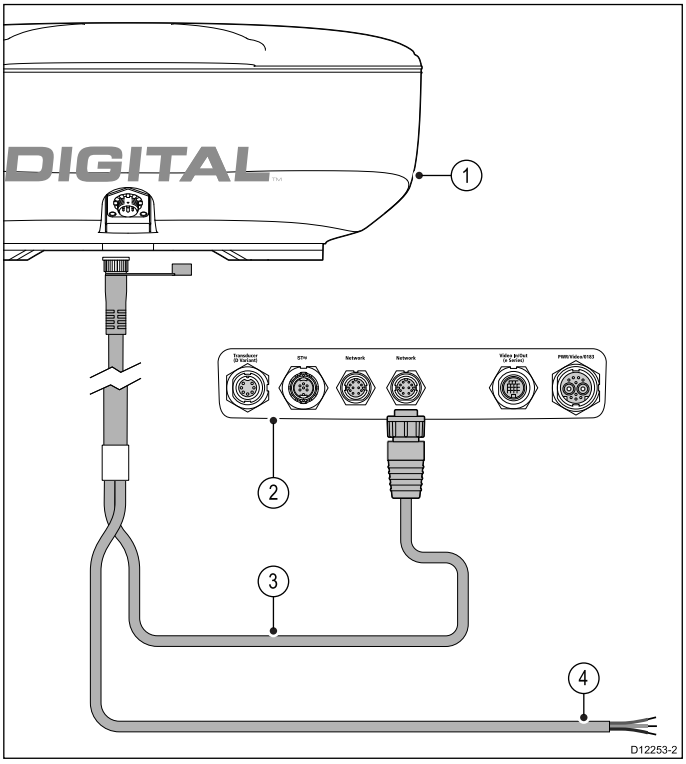
www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Anschluss über Raymarine-Netzwerk-Switch



1. Radarantenne
2. Raymarine-Netzwerk-Switch
3. RayNet-Kabel
4. RayNet-Radarkabel
5. Spannungswandler – **für offene Schlitzstrahler erforderlich**
6. Stromanschluss

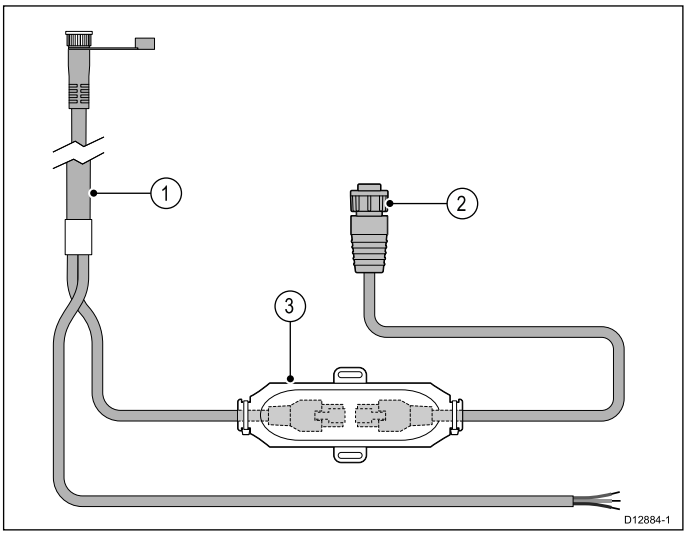
Direkter Anschluss an das Multifunktionsdisplay



1. Radarantenne
2. Anschlüsse an der Rückseite des Multifunktionsdisplays
3. RayNet-Radarkabel
4. Anschluss an Stromversorgung – **für offene Schlitzstrahler wird ein Spannungswandler benötigt**

Anschluss über SeaTalk^{hs}-Radarkabel (RJ45)

Für den Anschluss einer Radarantenne über ein RJ45-SeaTalk^{hs}-Radarkabel werden einige zusätzliche Teile benötigt.

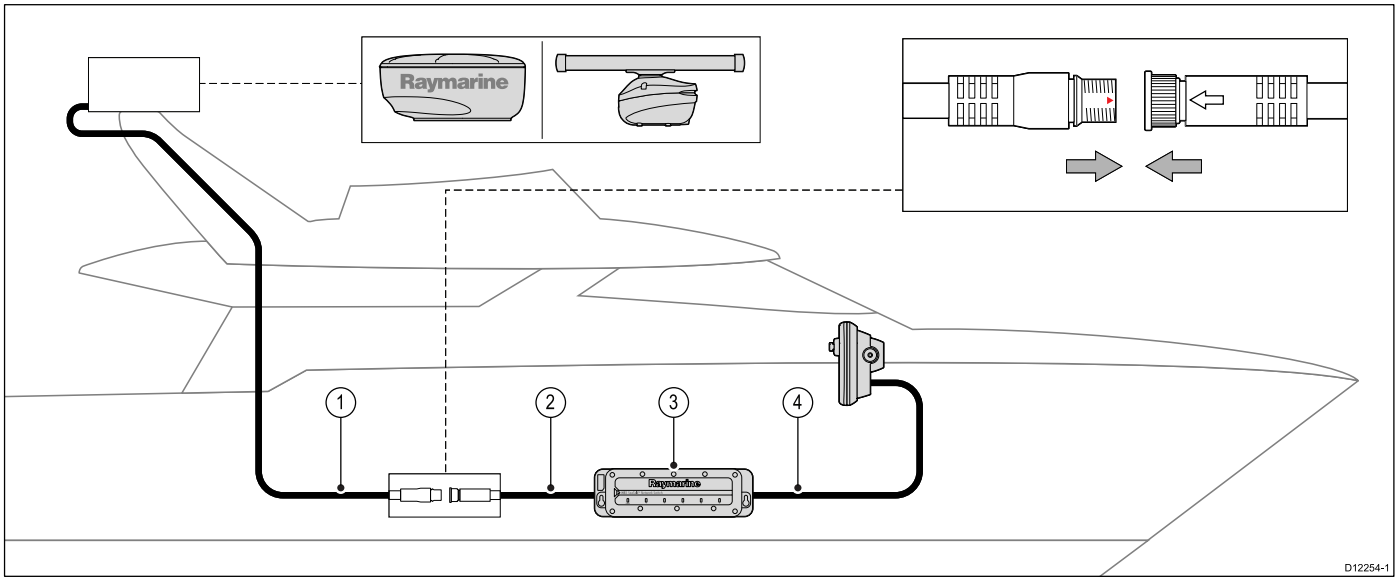


1. SeaTalk^{hs}-Radarkabel (RJ45)
2. RayNet-SeaTalk^{hs}-Adapterkabel (RJ45)
3. SeaTalk^{hs}-Netzwerkkoppler

Kabelverlängerung für die Radarantenne

Für längere Kabelwege wird eine Verlängerung des Radar-Strom- und Datenkabels benötigt.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de



1. Radar-Verlängerungskabel
2. Radar-Strom- und Datenkabel
3. Raymarine-Netzwerk-Switch (oder Netzwerkkoppler, wenn die Radarantenne direkt an das Display angeschlossen wird)
4. RayNet-Kabel (oder RayNet-an-SeaTalk^{hs}-Kabel bei Anschluss über Netzwerkkoppler)

Hinweis: Das Verlängerungskabel wird an die Radarantenne angeschlossen.

Hinweis: Der Stromanschluss ist auf dem Diagramm NICHT abgebildet. Wenn Sie einen offenen Schlitzstrahler verwenden, muss ein Spannungswandler zwischen der Antenne und der Stromversorgung eingefügt werden.

Digitale Radarkabel

Zum Anschluss der Radarantenne an Ihr System benötigen Sie ein dediziertes Strom- und Datenkabel sowie geeignete Netzwerkkabel.

Anschluss	Erforderliches Kabel
Radarantenne zu Stromquelle und Raymarine Netzwerk-Switch	Strom- und Digitaldatenkabel. Für längere Kabelführungen sind Verlängerungskabel in verschiedenen Längen verfügbar.
Raymarine Netzwerk-Switch an Multifunktionsdisplay.	Netzwerkkabel, in verschiedenen Längen erhältlich.

SeaTalk^{hs} Strom- und Datenkabel für Radar

Diese Kabel enthalten Adern für die Stromversorgung und die Daten einer Radarantenne.

Kabel	Art.-Nr.
RJ45 SeaTalk^{hs} Strom- und Digitaldatenkabel, 5 m (16,4 Fuß)	A55076D
RJ45 SeaTalk^{hs} Strom- und Digitaldatenkabel, 10 m (32,8 Fuß)	A55077D
RJ45 SeaTalk^{hs} Strom- und Digitaldatenkabel, 15 m (49,2 Fuß)	A55078D
RJ45 SeaTalk^{hs} Strom- und Digitaldatenkabel, 25 m (82 Fuß)	A55079D

Hinweis: Die maximale Länge für das Strom- und Digitaldatenkabel (einschl. aller Verlängerungen) beträgt 25 m (82 Fuß).

RayNet Radar-Strom- und Datenkabel

Diese Kabel enthalten Adern für die Stromversorgung und die Daten einer Radarantenne.

Kabel	Art.-Nr.
RayNet-Strom- und Datenkabel, 5 m (16,4 Fuß)	A80227
RayNet-Strom- und Datenkabel, 10 m (32,8 Fuß)	A80228
RayNet-Strom- und Datenkabel, 15 m (49,2 Fuß)	A80229
RayNet-Strom- und Datenkabel, 25 m (82 Fuß)	A80230

Hinweis: Die maximale Länge für das Strom- und Digitaldatenkabel (einschl. aller Verlängerungen) beträgt 25 m (82 Fuß).

Strom- und Digitaldaten-Verlängerungskabel für Radar

Mit diesen Kabeln können Sie die Strom- und Digitaldatenkabel einer Radarantenne verlängern.

Kabel	Art.-Nr.
2.5 m (8,2 Fuß) Strom- und Digitaldatenkabel	A92141D
5 m (16,4 Fuß) Strom- und Digitaldatenkabel	A55080D
10 m (32,8 Fuß) Strom- und Digitaldatenkabel	A55081D

Hinweis: Die maximale Länge für das Strom- und Digitaldatenkabel (einschl. aller Verlängerungen) beträgt 25 m (82 Fuß).

Fischfinderverbindung

Für Fischfinder-Anwendungen wird eine Fischfinderverbindung benötigt.

Das Multifunktionsdisplay kann mit den folgenden Raymarine-Sonarmodulen verwendet werden:

- CP450C
- CP300
- CP100

Fischfinderverbindungen setzen sich aus zwei Komponenten zusammen:

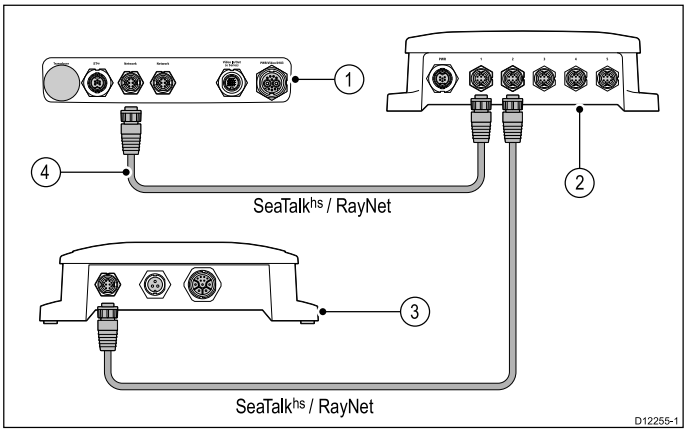
- **Sonarmodul-Verbindung** – wandelt die vom Sonargeber empfangenen Signale in Daten um, die ein Schiffselektroniksystem verwenden kann.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Multifunktionsdisplays mit Fischfinderfunktion verfügen über ein internes Sonarmodul, so dass Sie das Display direkt an einen kompatiblen Sonargeber anschließen können. Andere Modelle benötigen eine Verbindung zu einem externen Raymarine-Sonarmodul. Sowohl interne als auch externe Sonarmodule müssen an einen kompatiblen Sonargeber angeschlossen werden.

- **Sonargeber-Verbindung** – liefert Signale an das Sonarmodul.

Sonarmodul-Verbindung



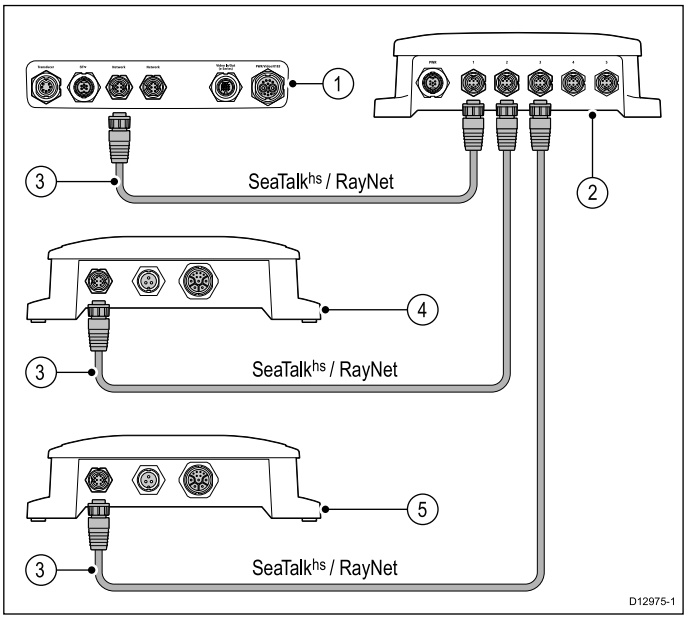
1. Anschlüsse an der Rückseite des Multifunktionsdisplays (ohne Fischfinderfunktion)
2. Raymarine-Netzwerk-Switch
3. Raymarine-Sonarmodul
4. RayNet-Kabel

Wenn auf Ihrem Multifunktionsdisplay ein Netzwerkanschluss verfügbar ist, kann ein Sonarmodul direkt an das Display angeschlossen werden, ohne dass ein Raymarine-Netzwerk-Switch verwendet wird.

Hinweis: Sie können Multifunktionsdisplays mit Fischfinderfunktion auch an ein externes Raymarine-Sonarmodul anschließen. Dies kann z. B. in Situationen nützlich sein, in denen Sie ein leistungsfähigeres Sonarmodul benötigen.

Mehrere aktive Sonarmodule

Es können mehrere aktive Sonarmodule im gleichen Netzwerk vorhanden sein. Sie müssen das Sonarmodul und den Kanal das/den Sie verwenden wollen, in der Fischfinder-Anwendung auswählen.



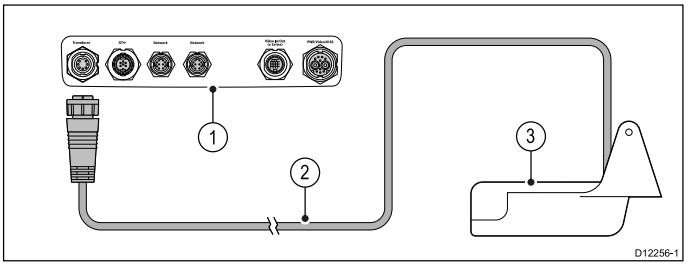
1. Anschlüsse an der Rückseite des Multifunktionsdisplays (mit Fischfinderfunktion)
2. Raymarine-Netzwerk-Switch
3. RayNet-Netzwerkkabel
4. CP450C CHIRP-Sonarmodul
5. CP100 DownVision™-Sonarmodul

Kompatible Fischfindergeber

Das Multifunktionsdisplay ist mit folgenden Fischfindergebern kompatibel:

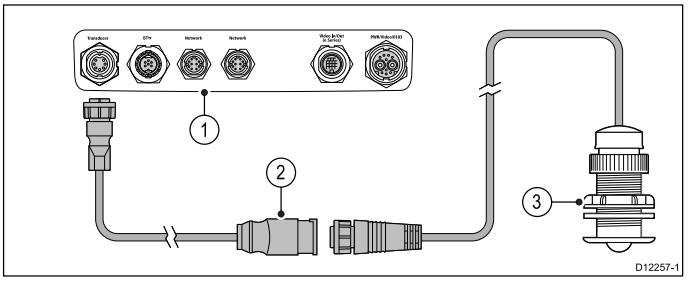
- Raymarine P48
- Raymarine P58
- Minn Kota-Geber (nur Raymarine-Multifunktionsdisplays mit integriertem Sonarmodul), über optionales A62363-Adapterkabel
- Beliebige sonar-kompatible Geber mit 600 Watt Leistung, über optionales E66066-Adapterkabel

Sonargeber-Verbindung – Multifunktionsdisplays mit Fischfinderfunktion



1. Anschlüsse an der Rückseite des Multifunktionsdisplays (mit Fischfinderfunktion)
2. Geberkabel
3. Sonargeber

Anschluss eines sonar-kompatiblen Fischfindergebers mit 600 Watt Leistung über optionalen Adapter – Multifunktionsdisplays mit Fischfinderfunktion



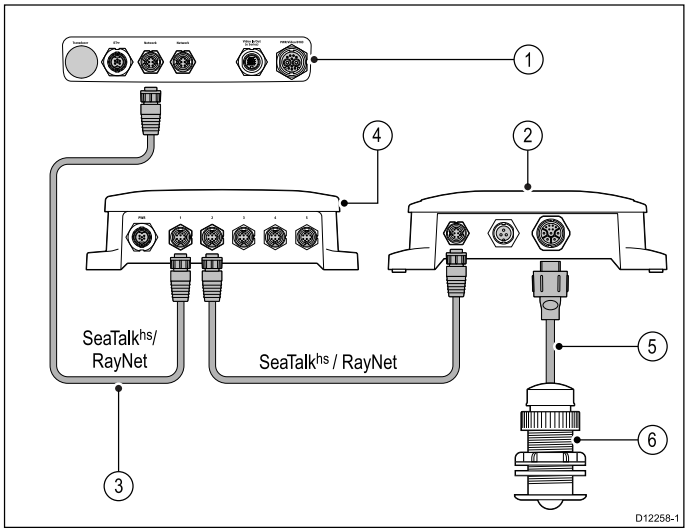
1. Anschlüsse an der Rückseite des Multifunktionsdisplays (mit Fischfinderfunktion)
2. E66066-Adapterkabel
3. Sonargeber

Geber-Adapterkabel

Kabel	Art.-Nr.
Geber-Adapterkabel, 0,5 m (1,64 Fuß)	E66066

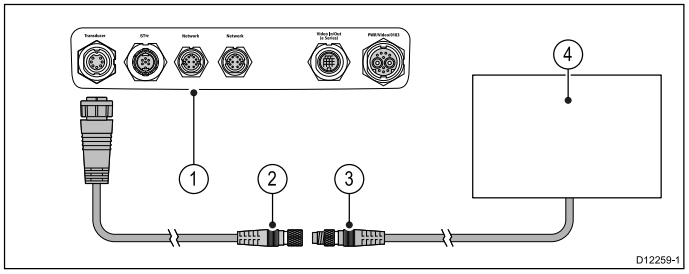
www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Sonargeber-Verbindung – Multifunktionsdisplays ohne Fischfinderfunktion



1. Anschlüsse an der Rückseite des Multifunktionsdisplays (ohne Fischfinderfunktion)
2. Raymarine-Netzwerk-Switch (nur erforderlich, wenn Sie mehr als ein Gerät über SeaTalkhs/RayNet anschließen)
3. RayNet-Kabel
4. Raymarine-Sonarmodul
5. Geberkabel
6. Sonargeber

Anschluss eines Minn Kota-Sonargebers über optionales Adapterkabel (nur Multifunktionsdisplays mit Fischfinderfunktion)



1. Anschlüsse an der Rückseite des Multifunktionsdisplays (mit Fischfinderfunktion)
2. Minn Kota-Geber-Adapterkabel
3. Minn Kota-Geberkabel
4. Minn Kota-Geber

Multifunktionsdisplays mit und ohne Sonarfunktion

Die nachfolgende Tabelle zeigt, welche Typen von Multifunktionsdisplay über ein integriertes Sonarmodul verfügen und daher direkt an kompatible Fischfindergeber angeschlossen werden können.

Displays ohne Sonarmodul	Displays mit Sonarmodul	DownVision-Varianten
a65	a67	a68
a65 WLAN	a67 WLAN	a68 WLAN
a75	a77	a78
a75 WLAN	a77 WLAN	a78 WLAN
e7	e7D	
c95	c97	
c125	c127	
e95	e97	
e125	e127	
e165		

Minn Kota-Geber-Adapterkabel

Schließt einen Minn Kota-Sonargeber an ein kompatibles Raymarine-Multifunktionsdisplay an.

Kabel	Art.-Nr.
Minn Kota-Geber-Adapterkabel, 1 m (3,28 Fuß)	A62363

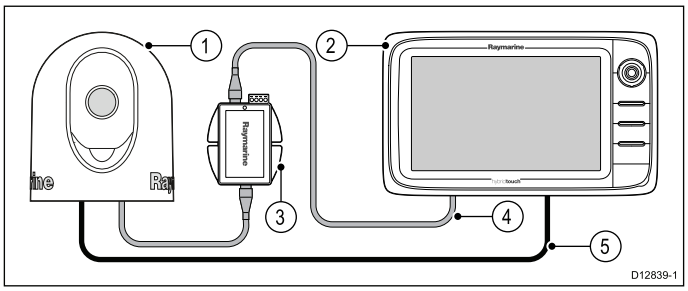
Anschluss einer Wärmebildkamera

Sie können eine Wärmebildkamera an Displays der neuen c-Serie und der neuen e-Serie anschließen.

Hinweis: Multifunktionsdisplays der neuen a-Serie unterstützen keine Wärmebildkameras.

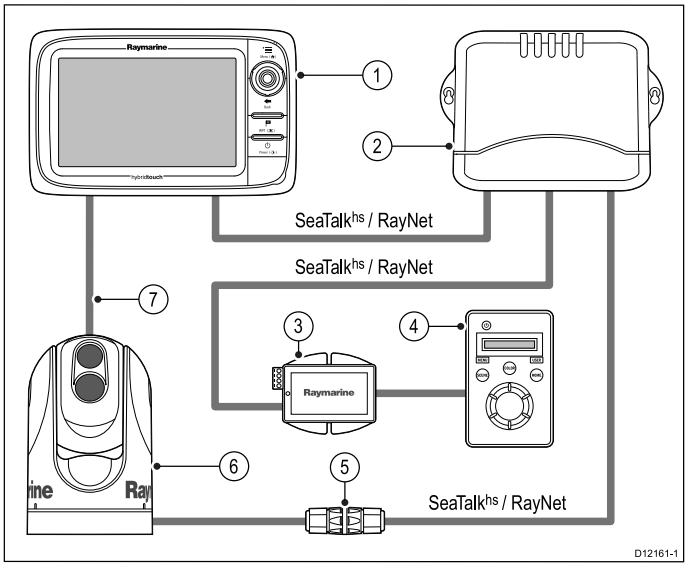
Die Kamera wird normalerweise über einen Raymarine-Netzwerk-Switch angeschlossen. Wenn Sie die optionale JCU (Joystick Control Unit) mit der Kamera verwenden wollen, muss diese ebenfalls an den Netzwerk-Switch angeschlossen sein. Darüber hinaus wird ein Composite-Video-Anschluss zwischen der Kamera und dem Multifunktionsdisplay benötigt.

Anschluss einer Wärmebildkamera der T200-Serie



1. Fest montierte T200-Wärmebildkamera
2. Multifunktionsdisplay
3. PoE (Power over Ethernet)-Injektor
4. RayNet-SeaTalkhs-Adapterkabel (RJ45)
5. Videokabel

Anschluss einer Wärmebildkamera der T300/T400-Serie



1. Multifunktionsdisplay
2. Raymarine-Netzwerk-Switch
3. JCU (Joystick Control Unit), optional
4. SeaTalkhs-RayNet-Kabel
5. Ethernet-Kabelverbinder
6. PoE-Injektor (nur erforderlich, wenn Sie die optionale JCU verwenden)
7. Wärmebildkamera
8. Videoverbindung

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Wichtige Hinweise

- Sie können die Wärmebildkamera über Ihr Multifunktionsdisplay steuern. Die JCU (Joystick Control Unit) ist optional, sie kann aber ggf. zusammen mit dem Multifunktionsdisplay zur Steuerung der Wärmebildkamera verwendet werden.
- „Duale“ Wärmebildkameras haben zwei unabhängige Linsen: eine für Infrarotstrahlen und eine für sichtbares Licht. Wenn Sie nur ein einziges Display haben, sollten Sie nur das Videokabel "VIS / IR" (sichtbares Licht / Infrarot) anschließen. Wenn Sie zwei oder mehr Displays haben, sollten Sie je ein Kabel an jedes Display anschließen.
- Sie können das Bild der Wärmebildkamera nur auf dem Multifunktionsdisplay anzeigen, mit dem die Kamera physisch verbunden ist. Wenn Sie das Wärmebildkamerabild auf mehr als einem Display anzeigen wollen, müssen Sie ein geeignetes Videoverteilergerät von einem externen Anbieter erwerben.
- Nähere Informationen zur Installation der Kamera (einschließlich Montage und Anschlüsse) entnehmen Sie bitte den mit der Kamera mitgelieferten Installationsanweisungen.

Wärmebildkamerakabel

Kabelanforderungen für Wärmebildkameras.

Kamera an Netzwerk-Switch

Für die Verbindung zwischen der Kamera und dem Netzwerk-Switch wird ein Netzwerk-Patchkabel benötigt. Das Ende des Kamerakabels wird über den im Lieferumfang der Kamera enthaltenen Koppler an den Switch angeschlossen. Patchkabel sind in verschiedenen Längen erhältlich.

JCU (Joystick Control Unit)

Die JCU wird über ein PoE-Kabel (Power over Ethernet) angeschlossen. Im Lieferumfang der JCU ist für diese Verbindung ein 7,62 m (25 Fuß) langes Ethernetkabel enthalten. Wenn Sie eine andere Kabellänge benötigen, wenden Sie sich diesbezüglich an Ihren Händler.

PoE-Injektor an Netzwerk-Switch

Für die Verbindung zwischen dem PoE-Injektor und dem Netzwerk-Switch wird ein Netzwerk-Patchkabel benötigt. Patchkabel sind in verschiedenen Längen erhältlich.

Videokabel

Videokabel sind nicht im Lieferumfang des Produkts enthalten. Bitte kontaktieren Sie Ihren Händler für geeignete Kabel und Adapter.

Raymarine empfiehlt, ein RG59-Koaxialkabel (75 Ohm oder höher) mit BNC-Stecker zu verwenden.

IP-Kameraanschlüsse

Sie können IP-Kameras an Ihr Multifunktionsdisplay anschließen.

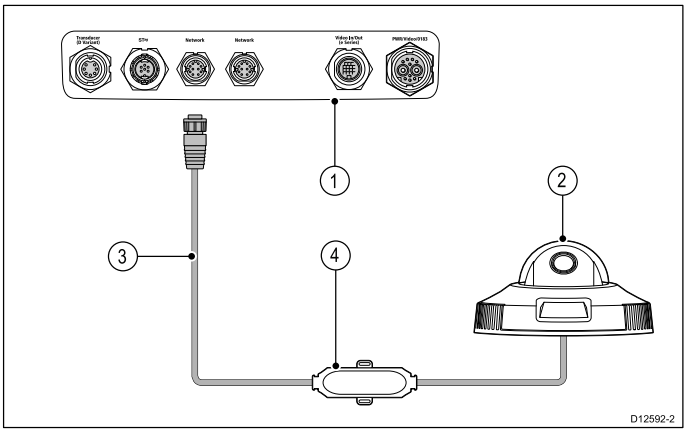
Kompatible IP-Kameras müssen wie folgt konfiguriert werden können:

- Automatisches Zuweisen einer IP-Adresse über DHCP vor dem Anschluss des Multifunktionsdisplays an ein Netzwerk
- Zulassen von nicht authentifiziertem, anonymem ONVIF-Zugriff

Einzelheiten dazu entnehmen Sie bitte der Dokumentation zu Ihrer IP-Kamera.

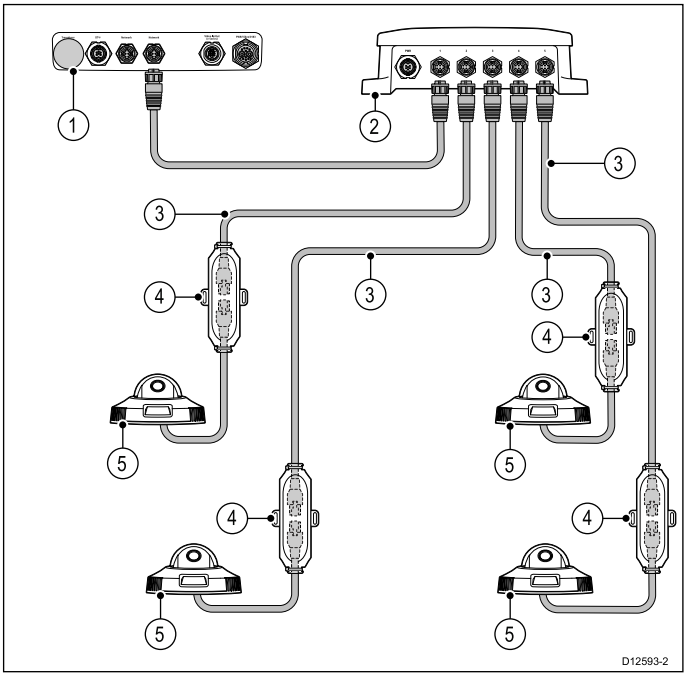
Hinweis: Je nach der Variante Ihres Produkts können die Anschlüsse an der Rückseite Ihres Produkts möglicherweise leicht unterschiedlich aussehen. Die Methode des Netzwerkanschlusses ist jedoch die gleiche für alle Produkte mit RayNet-Anschlüssen.

IP-Kameras können direkt an den SeaTalk^{hs}/RayNet-Anschluss Ihres Multifunktionsdisplays angeschlossen werden.



Nr.	Beschreibung
1	Anschlüsse an der Rückseite des Multifunktionsdisplays
2	IP-Kamera
3	RayNet-RJ45-Kabel
4	SeaTalk^{hs}-Crossover-Verbinder

Über das SeaTalk^{hs}-Netzwerk können Sie auch mehrere IP-Kameras anschließen.



Nr.	Beschreibung
1	Multifunktionsdisplay
2	Raymarine-Netzwerk-Switch
3	RayNet-RJ45-Adapterkabel
4	SeaTalk^{hs}-Crossover-Verbinder
5	IP-Kameras

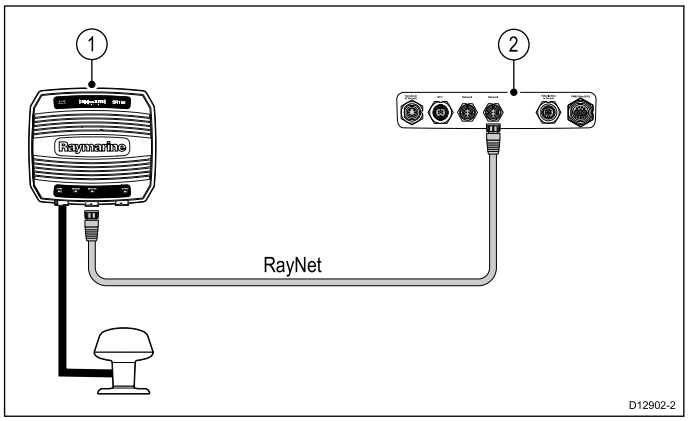
Hinweis: Multifunktionsdisplays der a-, c- und e-Serie bieten kein PoE (Power over Ethernet), so dass angeschlossene Kameras getrennt mit Strom versorgt werden müssen.

Tip Wenn Ihr Multifunktionsdisplay die IP-Kameras nicht erkennt, schalten Sie die Kameras aus und wieder ein, während Ihr Multifunktionsdisplay eingeschaltet bleibt.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Wetterempfänger anschließen

Sie können einen Sirius XM-Wetterempfänger an Ihr Multifunktionsdisplay anschließen.



1. Raymarine-Wetterempfänger
2. Multifunktionsdisplay

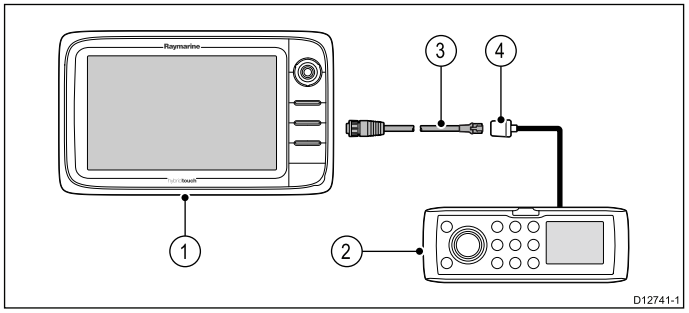
Der Wetterempfänger kann auch an einen Raymarine-Netzwerk-Switch angeschlossen werden.

Informationen zum Anschluss eines SR50 über SeaTalkng finden Sie im Handbuch *82257 – SR50 Bedienung*, das Sie von der Raymarine-Website unter www.raymarine.com herunterladen können.

Fusion-Link-Verbindung

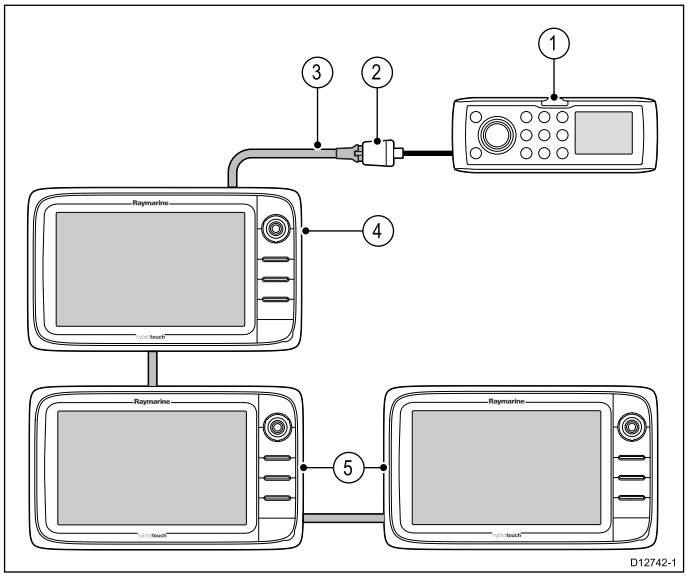
Sie können ein Fusion-Schiffsunterhaltungssystem der Serie 700 an das Multifunktionsdisplay anschließen.

Direkte Verbindung



1. Multifunktionsdisplay
2. Fusion-System.
3. RayNet-SeaTalkhs-Netzwerkkabel
4. Fusion-Ethernet-Anschluss

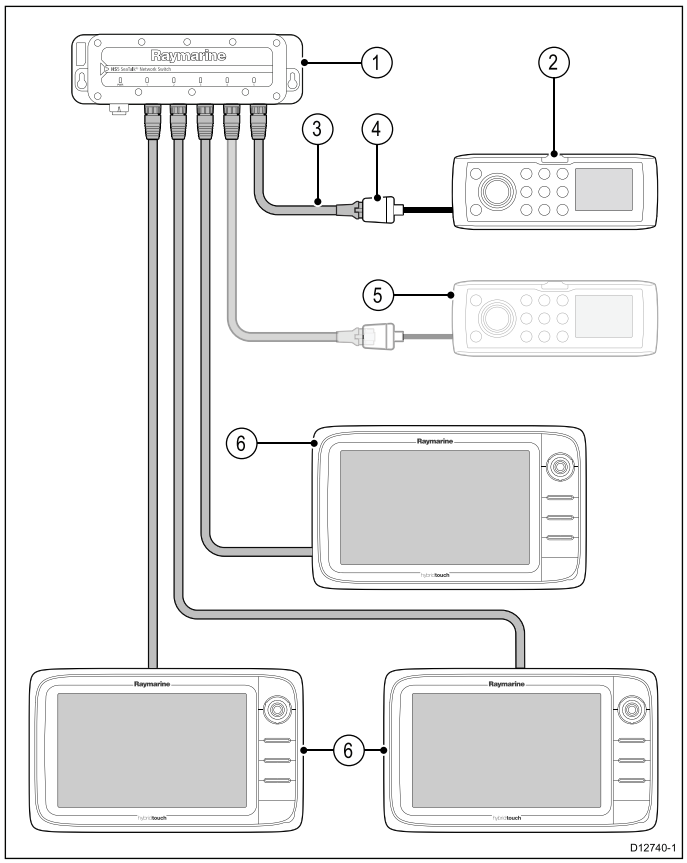
Direkte Verbindung mit vernetzten Multifunktionsdisplays



1. Fusion-System.
2. Fusion-Ethernet-Anschluss
3. RayNet-SeaTalkhs-Netzwerkkabel
4. Direkt angeschlossenes Multifunktionsdisplay
5. Vernetzte Multifunktionsdisplays

Hinweis: Das Fusion-Unterhaltungssystem kann über ein direkt angeschlossenes oder über ein vernetztes Multifunktionsdisplay gesteuert werden.

Netzwerkanschluss



1. Netzwerk-Switch
2. Fusion-System.
3. RayNet-SeaTalkhs-Netzwerkkabel
4. Fusion-Ethernet-Anschluss
5. Zweites Fusion-System (das Multifunktionsdisplay kann mit mehreren Fusion-Unterhaltungssystemen verbunden sein)
6. Vernetzte Multifunktionsdisplays

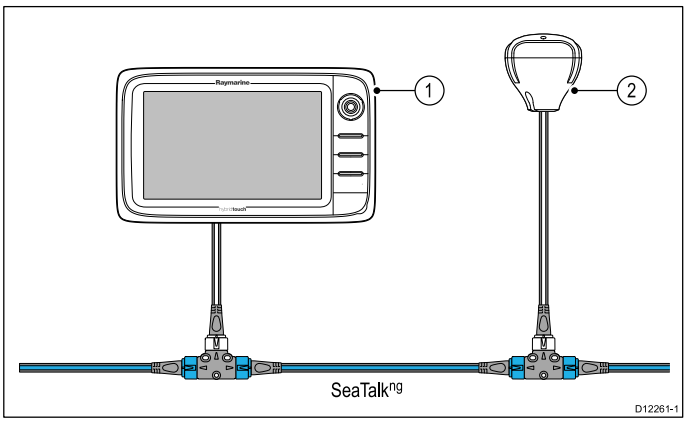
Hinweis: Das Fusion-Unterhaltungssystem kann über ein beliebiges kompatibles vernetztes Multifunktionsdisplay gesteuert werden, wenn es über einen Netzwerk-Switch angeschlossen ist.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

4.6 GPS-Anschluss

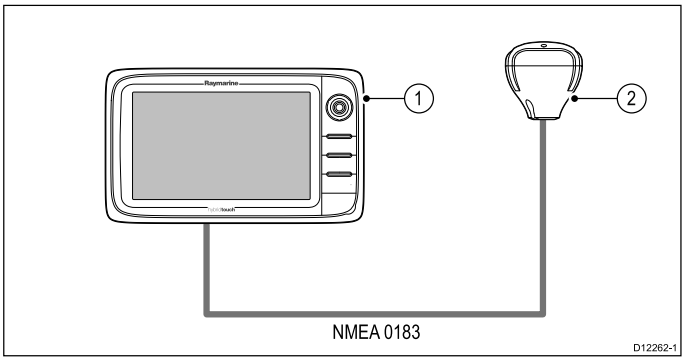
Je nach dem Modell enthält Ihr Multifunktionsdisplay möglicherweise einen internen GPS-Empfänger. Wenn erforderlich, kann das Multifunktionsdisplay außerdem über SeaTalkng oder NMEA 0183 an einen externen GPS-Empfänger angeschlossen werden.

GPS-Anschluss – SeaTalkng



1. Multifunktionsdisplay
2. SeaTalkng-GPS-Empfänger

GPS-Anschluss – NMEA 0183

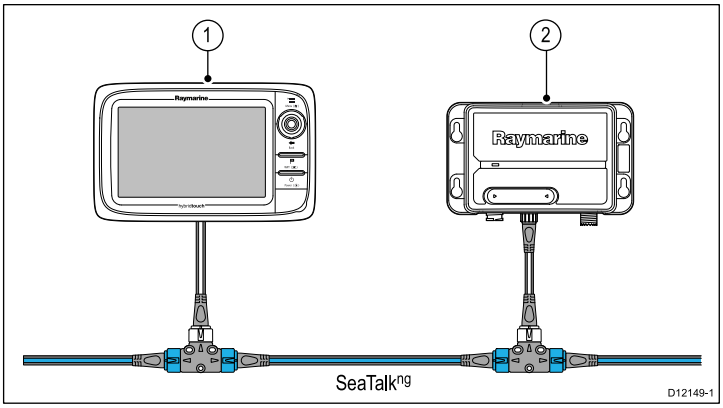


1. Multifunktionsdisplay
2. NMEA 0183 GPS-Empfänger

4.7 AIS-Anschluss

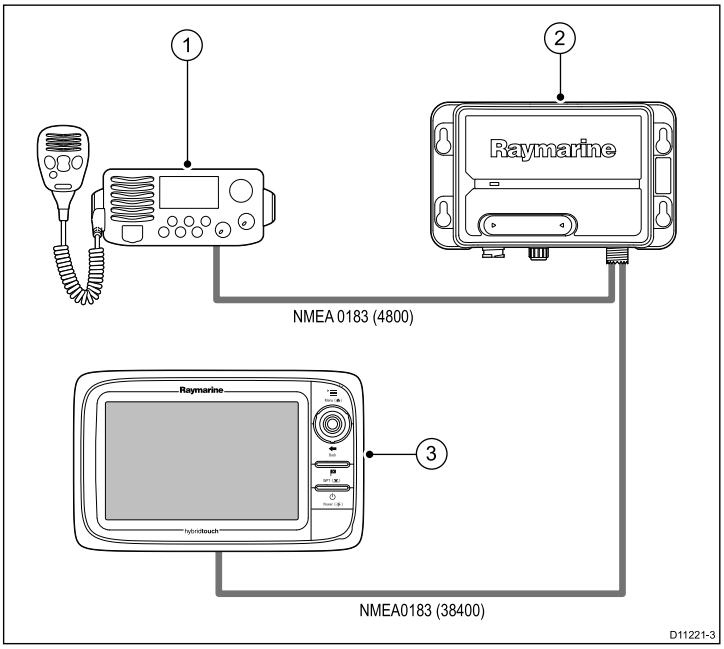
Ein kompatibler AIS-Transceiver kann über SeaTalkng oder NMEA 0183 angeschlossen werden.

Anschluss über SeaTalkng



1. Multifunktionsdisplay
2. SeaTalkng AIS-Empfänger/Transceiver

Anschluss über NMEA 0183



1. UKW-Funkgerät
2. AIS-Einheit
3. Multifunktionsdisplay

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

4.8 Fastheading-Anschluss

Wenn Sie MARPA-Funktionen (Radar-Zielerfassung) auf Ihrem Multifunktionsdisplay verwenden wollen, benötigen Sie eine der beiden folgenden Konfigurationen:

- Ein über SeaTalkng oder NMEA 0183 an das Multifunktionsdisplay angeschlossener Autopilot. Der Kompass ist an den Kurscomputer angeschlossen und wird über die Autopilot-Bedieneinheit kalibriert.
- Ein Fastheading-Sensor von Raymarine oder einem anderen Hersteller, der über NMEA 0183 an das Multifunktionsdisplay angeschlossen ist.

Hinweis: Wenden Sie sich an Ihren Händler oder an die Technische Abteilung von Raymarine, wenn Sie nähere Informationen zu diesem Thema wünschen.

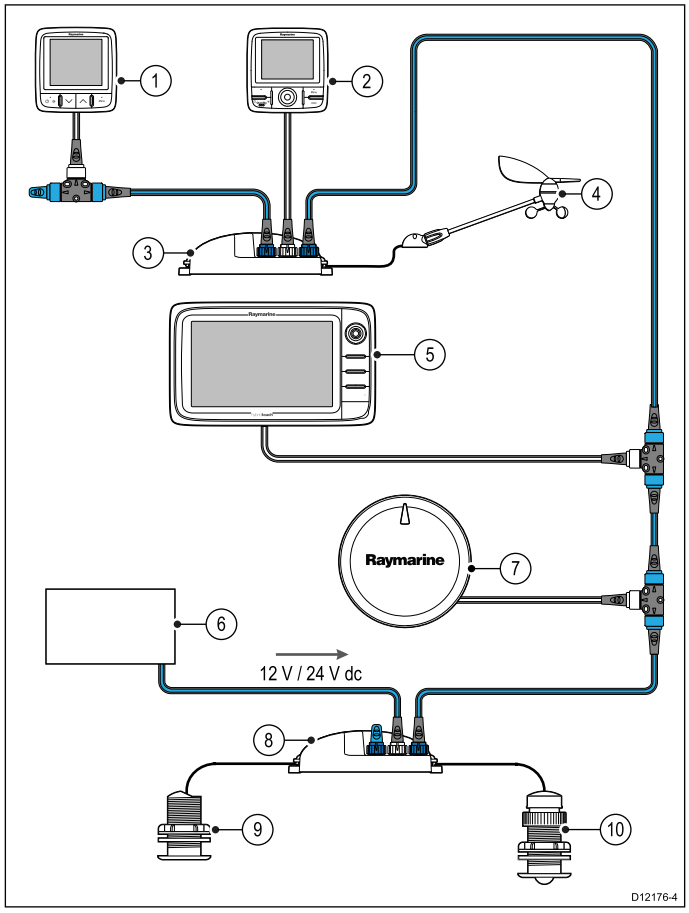
4.9 SeaTalkng-Anschlüsse

Das Display kann an ein SeaTalkng-Netzwerk angeschlossen werden.

Das Display verwendet SeaTalkng für die Kommunikation mit:

- SeaTalkng-Instrumenten
- SeaTalkng-Autopiloten
- SeaTalk-Geräten über den optionalen SeaTalk-SeaTalkng-Wandler
- NMEA 2000-Geräten über optionale DeviceNet-Adapterkabel

Typisches SeaTalkng-System



1. SeaTalkng Instrument
2. SeaTalkng-Autopilot-Bedieneinheit
3. iTC-5-Wandler
4. Wind-Masteinheit
5. SeaTalkng-Multifunktionsdisplay
6. Stromversorgung
7. SeaTalkng-Autopilot
8. iTC-5-Wandler
9. Echolotgeber
10. Loggeber

Nähere Einzelheiten zur SeaTalkng-Verkabelung finden Sie unter Kapitel 32 Ersatzteile und Zubehör.

SeaTalkng-Stromanforderungen

Der SeaTalkng-Bus benötigt eine 12-V-Stromquelle.

Dabei kann es sich um Folgendes handeln:

- Raymarine-Gerät mit einer geregelten 12 V-Stromversorgung (z. B. ein SmartPilot SPX-Kurscomputer), oder
- eine andere geeignete 12 V-Stromversorgung

Hinweis: SeaTalkng liefert KEINEN Strom an Multifunktionsdisplays oder andere Geräte mit einem dedizierten Anschluss für Spannungseingang.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

4.10 NMEA 2000-Anschluss

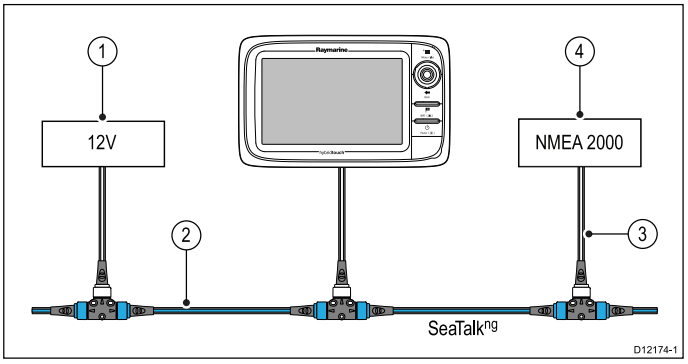
Das Display kann Daten von NMEA 2000-Geräten empfangen (z. B. kompatiblen Motoren). Die NMEA 2000-Verbindung wird über SeaTalkng und passende Adapterkabel eingerichtet.

Sie können:

- Ihren SeaTalkng-Backbone verwenden und jedes NMEA 2000-Gerät über ein Spurkabel anschließen, ODER
- das Display über ein Spurkabel an einen bestehenden NMEA 2000-Backbone anschließen.

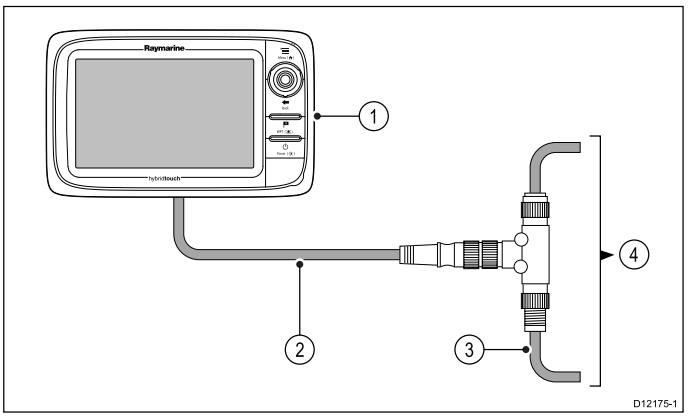
Wichtige: Sie können nicht 2 Backbones miteinander verbinden.

NMEA 2000-Geräte an den SeaTalkng-Backbone anschließen



1. 12V-Stromversorgung zum Backbone.
2. SeaTalkng-Backbone
3. SeaTalkng-DeviceNet-Adapterkabel
4. NMEA 2000-Geräte

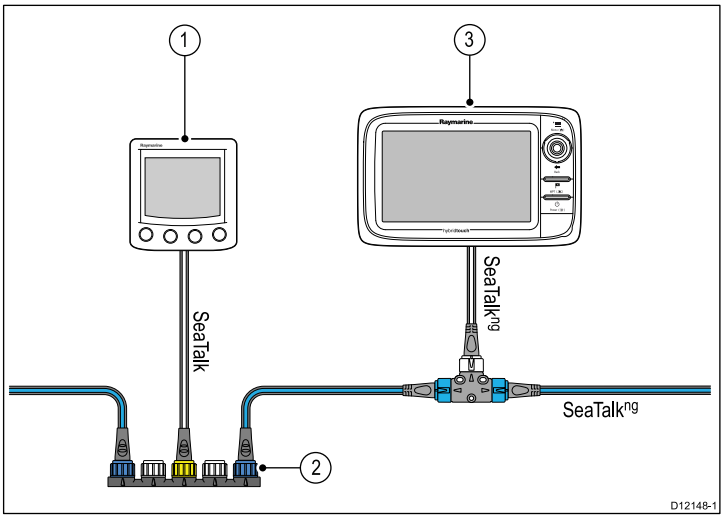
Das Display an einen bestehenden NMEA2000 (DeviceNet)-Backbone anschließen



1. Multifunktionsdisplay
2. SeaTalkng-DeviceNet-Adapterkabel
3. DeviceNet-Backbone.
4. NMEA 2000-Geräte

4.11 SeaTalk-Verbindung

Sie können SeaTalk-Geräte über den optionalen SeaTalk-SeaTalkng-Wandler an Ihr Multifunktionsdisplay anschließen.



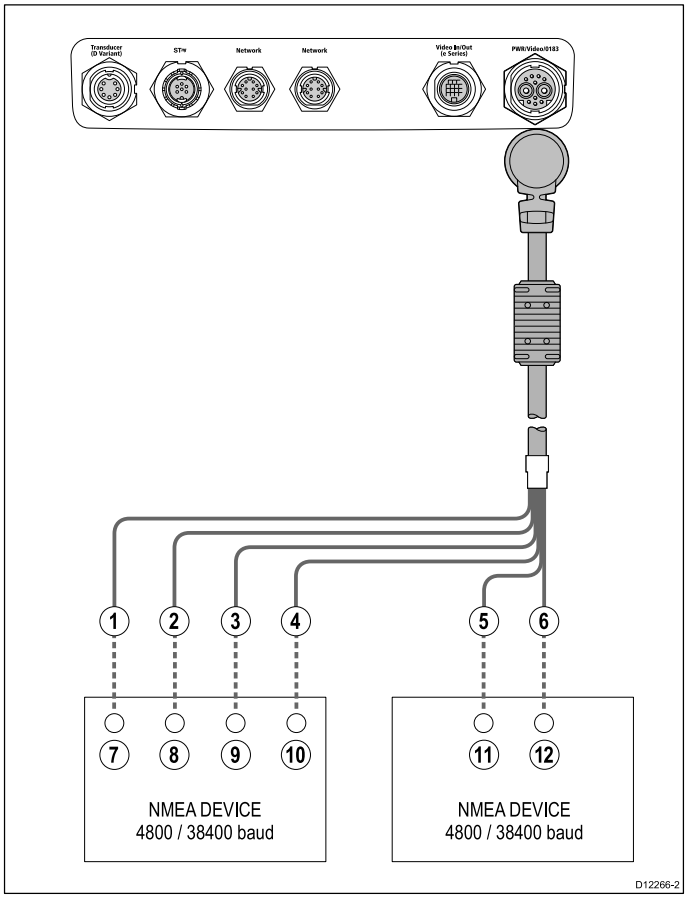
1. SeaTalk-Gerät
2. SeaTalk-SeaTalkng-Wandler
3. Multifunktionsdisplay

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

4.12 NMEA 0183-Anschluss

Über das Strom-/Datenkabel können Sie NMEA 0183-Geräte an Multifunktionsdisplays der neuen c-Serie und der neuen e-Serie anschließen.

Hinweis: Modelle der neuen a-Serie unterstützen den Anschluss von NMEA 0183-Geräten nicht.



NMEA 0183-Geräte werden über das im Lieferumfang enthaltene Strom- und Datenkabel angeschlossen.

Das Display hat zwei NMEA 0183-Anschlüsse:

- **Anschluss 1**: Eingang und Ausgang, 4800 oder 38400 Baud
- **Anschluss 2**: nur Eingang , 4800 oder 38400 Baud

Hinweis: Sie müssen die Baudrate, die für jeden Anschluss verwendet werden soll, im Menü „Systemeinstellungen“ einrichten (**Startseite: > Setup > Systemeinstellungen > NMEA-Setup > NMEA-Eingang**).

Hinweis: Anschluss 1 kommuniziert für Eingang und Ausgang mit der gleichen Baudrate. Wenn Sie also z. B. ein NMEA 0183-Gerät am EINGANG von Anschluss 1 und ein anderes NMEA 0183-Gerät am AUSGANG von Anschluss 1 angeschlossen haben, müssen beide Geräte die gleiche Baudrate verwenden.

Sie können bis zu vier NMEA 0183-Geräte an den NMEA 0183-AUSGANG des Displays anschließen (Anschluss 1). Sie können bis zu zwei NMEA 0183-Geräte an den NMEA 0183-EINGANG des Displays anschließen.

Nr.	Gerät	Kabel-farbe	Backbord	Eingang / Ausgang	Positiv (+) / negativ (-)
1	Multifunkti-onsdisplay	Weiß	1	Eingang	Positiv
2		Grün	1	Eingang	Negativ
3		Gelb	1	Ausgang	Positiv
4		Braun	1	Ausgang	Negativ
5		Orange / Weiß	2	Eingang	Positiv
6		Orange / Grün	2	Eingang	Negativ
7	NMEA-Gerät	*	*	Ausgang	Positiv
8		*	*	Ausgang	Negativ
9		*	*	Eingang	Positiv
10		*	*	Eingang	Negativ
11	NMEA-Gerät	*	*	Ausgang	Positiv
12		*	*	Ausgang	Negativ

Hinweis: *Lesen Sie hierzu die Anweisungen im Handbuch des NMEA-Geräts.

NMEA–0183–Kabel

Sie können die NMEA–0183–Drähte innerhalb des mitgelieferten Spannungs- und Datenkabels verlängern.

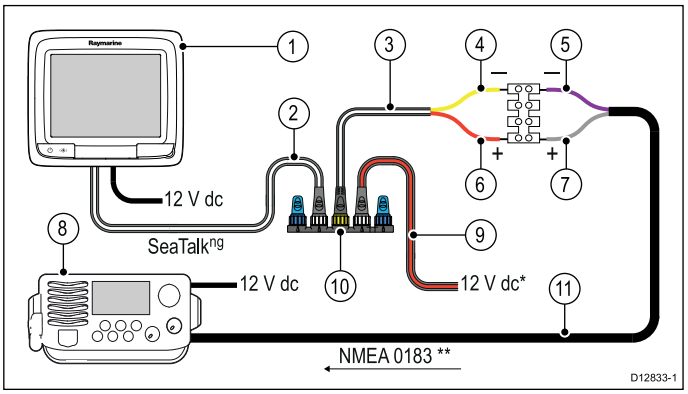
Datenkabelverlängerung

Gesamtlänge (max.)	Kabel
Bis zu 5 m	Hochqualitätsdatenkabel: • 2 x verdrilltes Paar mit Gesamtschirm. • 50 bis 75 pF/m Kapazität Ader zu Ader.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

4.13 NMEA 0183-Verbindung von a-Serie zu DSC-UKW-Funkgerät

Multifunktionsdisplays der aSerie benötigen einen NMEA 0183-SeaTalkng-Wandler und einen mit Strom versorgten SeaTalkng-Backbone für den Anschluss eines DSC-UKW-Funkgeräts.



1	Multifunktionsdisplay der aSerie
2	SeaTalkng-Spurkabel
3	SeaTalkng-NMEA 0183 Spurkabel mit offenem Ende
4	Negativer Anschluss des NMEA 0183-Wandlers (gelbe Ader)
5	Negativer Anschluss des NMEA 0183-**Geräteeingangs** (lila Ader)
6	Positiver Anschluss des NMEA 0183-Wandlers (rote Ader)
7	Positiver Anschluss des NMEA 0183-**Geräteeingangs** (graue Ader)
8	NMEA 0183 DSC-UKW-Funkgerät
9	SeaTalkng-Stromkabel
10	Wandler
11	NMEA 0183-Verbindung (verwenden Sie das mit dem UKW-Funkgerät mitgelieferte Kabel)

Hinweis: *Wenn der Wandler an einen mit Strom versorgten SeaTalkng-Backbone angeschlossen ist, ist der in der Abbildung gezeigte dedizierte Stromanschluss NICHT erforderlich.

Hinweis: **Die Verbindung darf am UKW-Funkgerät nur an den NMEA 0183-Eingang gehen. Es handelt sich dabei um eine unidirektionale Verbindung.

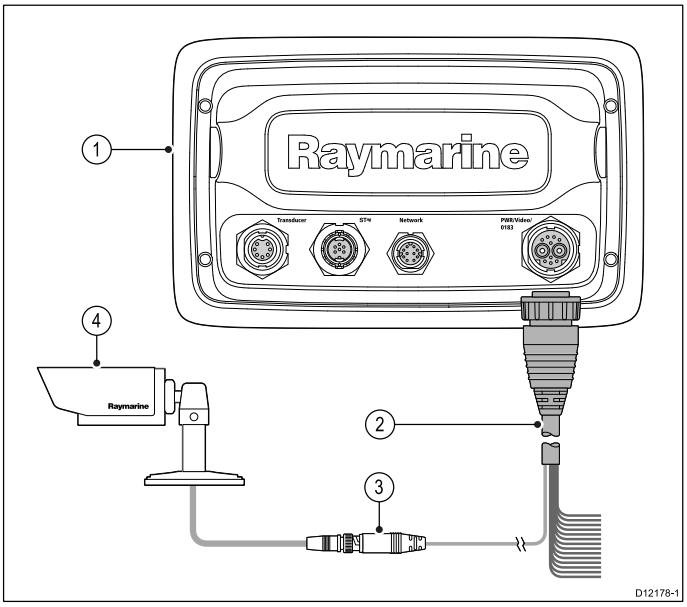
4.14 Kamera-/Videoanschluss

Über den Videostecker am Strom-/Datenkabel können Sie eine Kamera oder ein Videogerät direkt an Multifunktionsdisplays der neuen c-Serie und der neuen e-Serie anschließen.

Hinweis: Videogeräte können nicht direkt an Multifunktionsdisplays der neuen a-Serie angeschlossen werden. Wie Sie Kameras an Displays der neuen a-Serie anschließen, erfahren Sie im Abschnitt *IP-Kameraanschluss*.

Beispiele für Videoquellen, die Sie an das Display anschließen können, sind:

- Videokamera
- Wärmebildkamera
- DVD-Player
- Tragbarer Digitalvideo-Player



1. Anschlüsse an der Rückseite des Multifunktionsdisplays
2. Strom- und Datenkabel
3. BNC-Videoanschluss (Eingang 1)
4. Video-Quelle (z. B. Videokamera)

Hinweis: Um das Audio eines Films hören zu können, muss ein angeschlossener DVD- oder Digitalvideo-Player an Lautsprecher angeschlossen sein.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

4.15 Video-Eingang/Ausgang

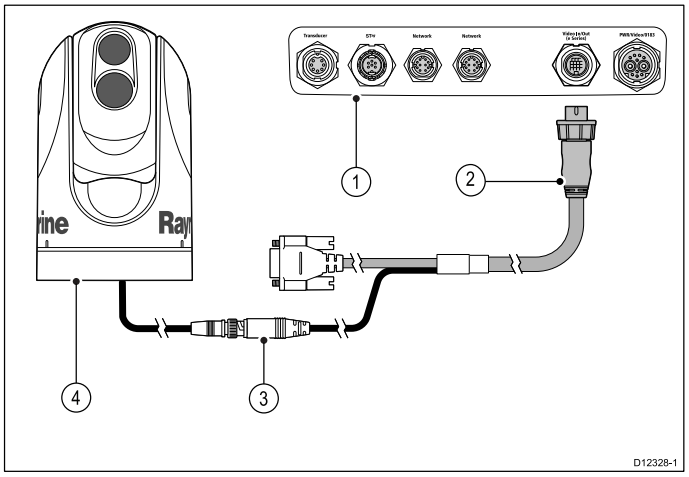
Über den dedizierten Video-Ein/Aus-Anschluss können Sie eine Kamera, ein Videogerät oder ein externes Display an Multifunktionsdisplays der neuen e-Serie (außer e7 / e7D) anschließen.

Hinweis: Multifunktionsdisplays der neuen a-Serie oder der neuen c-Serie haben keinen dedizierten Video-Ein/Aus-Anschluss.

Video Ein

Beispiele für Videoquellen, die Sie an das Display anschließen können:

- Videokamera
- Wärmebildkamera
- DVD-Player
- Tragbarer Digitalvideo-Player



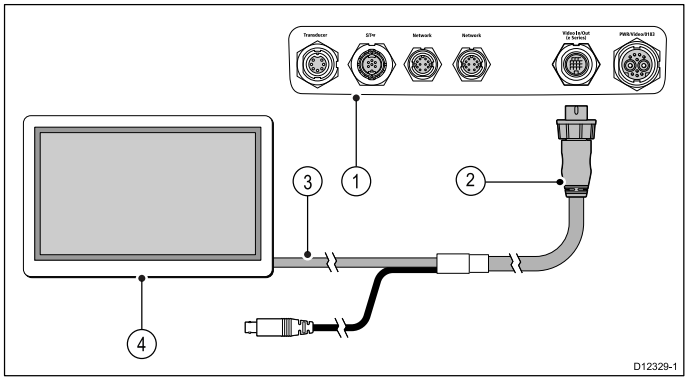
1. Anschlüsse an der Rückseite des Multifunktionsdisplays
2. Videokabel
3. BNC-Videoanschluss (Eingang 2)
4. Wärmebildkamera

Hinweis: Um das Audio eines Films hören zu können, muss ein angeschlossener DVD- oder Digitalvideo-Player an Lautsprecher angeschlossen sein.

Video Aus

Beispiele für Video-Ausgabegeräte, die Sie an das Display anschließen können:

- HDTV mit VGA-Eingang
- VGA-Bildschirm



1. Anschlüsse an der Rückseite des Multifunktionsdisplays
2. Videokabel
3. VGA-Kabel zu externem Display
4. Externes Display

Technische Daten für Video

Signaltyp	Composite
Format	PAL oder NTSC
Steckertyp	BNC (weiblich)
Auflösung der Ausgabe	720 p

Videokabel

Das folgende Videokabel wird für den Videoeingang/-ausgang bei Multifunktionsdisplays der Modelle e95 / e97 / e125 / e127 benötigt.

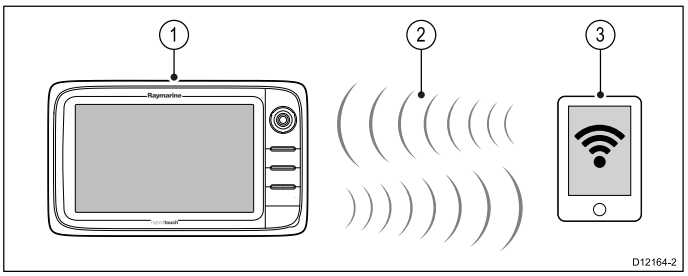
Art.-Nr.	Beschreibung	Bemerkungen
R70003	Videokabel der E-Serie	

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

4.16 Anschluss eines Medien-Players

Sie können Ihr Multifunktionsdisplay dazu verwenden, einen Bluetooth-kompatiblen Medien-Player (z. B. in einem Smartphone) kabellos zu steuern.

Der Medien-Player muss dazu mit Bluetooth 2.1+ EDR-Leistungsklasse 1.5 (unterstütztes Profil: AVRCP 1.0) oder höher kompatibel sein.



1. Multifunktionsdisplay
2. Bluetooth-Verbindung
3. Bluetooth-kompatibler Medien-Player

Um diese Funktion verwenden zu können, müssen Sie zuerst:

- Bluetooth in den Systemeinstellungen des Multifunktionsdisplays aktivieren.
- Bluetooth auf dem Medien-Player-Gerät aktivieren.
- Den Medien-Player mit dem Multifunktionsdisplay verbinden.
- Die Audiosteuerung in den Systemeinstellungen des Multifunktionsdisplays aktivieren.
- Schließen Sie eine RCU-3-Fernbedienung an und weisen Sie den Tastaturbefehl zu „Audiowiedergabe starten/anhalten“ zu (nur bei Displays der c-Serie erforderlich).

Hinweis: Wenn Ihr Medien-Player keine integrierten Lautsprecher hat, kann es erforderlich sein, den Audio-Ausgang des Medien-Players an ein externes Audiosystem oder an einen Kopfhörer anzuschließen. Nähere Informationen dazu finden Sie in der Dokumentation zu Ihrem Medien-Player-Gerät.

Bluetooth aktivieren

Bei angezeigter Startseite:

1. Wählen Sie **Setup**.
2. Wählen Sie **Systemeinstellungen**.
3. Wählen Sie **Drahtlose Verbindungen**.
4. Wählen Sie **Bluetooth > Ein**.

Einen Bluetooth-Medien-Player synchronisieren

Auf der Startseite und mit Bluetooth aktiviert:

1. Wählen Sie **Setup**.
2. Wählen Sie **Systemeinstellungen**.
3. Wählen Sie **Drahtlose Verbindungen**.
4. Wählen Sie **Neue Bluetooth-Verbindung**.

   Eine Meldung erscheint, in der Sie aufgefordert werden, Ihren Medien-Player in den Feststellungsmodus zu versetzen.
5. Stellen Sie sicher, dass Bluetooth auf Ihrem externen Medien-Player aktiviert und das Gerät bereit zur Synchronisierung ist. Nähere Informationen dazu finden Sie in der Dokumentation zu Ihrem Medien-Player.
6. Wählen Sie **OK** im Meldungsfenster auf dem Multifunktionsdisplay.

   Das Multifunktionsdisplay sucht jetzt nach aktiven Bluetooth-Geräten.
7. Wählen Sie **Feststellung anhalten**, wenn Ihr Gerät in der Liste erscheint.
8. Wählen Sie den Medien-Player aus der Liste aus.

   Auf dem externen Gerät erscheint eine Meldung mit einer Synchronisierungsaufforderung.
9. Wählen Sie „Synchronisieren“ (oder die entsprechende Option) auf dem externen Gerät, um die Aufforderung zu akzeptieren.

   Das Multifunktionsdisplay zeigt eine Meldung, in der Sie aufgefordert werden, den Synchronisierungscode zu bestätigen.
10. Wenn der auf dem Multifunktionsdisplay angezeigte Synchronisierungscode dem auf dem Medien-Player angezeigten Code entspricht, wählen Sie **OK** auf dem Multifunktionsdisplay. Wenn die beiden Codes NICHT gleich sind, wiederholen Sie die Schritte 4 bis 8.
11. Wenn die Synchronisierung erfolgreich war, wird dies auf dem Multifunktionsdisplay bestätigt.

    Der externe Medien-Player ist jetzt mit dem Multifunktionsdisplay synchronisiert.

Die Audiosteuerung aktivieren

Bei angezeigter Startseite:

1. Wählen Sie **Setup**.
2. Wählen Sie **Systemeinstellungen**.
3. Wählen Sie **Drahtlose Verbindungen**.
4. Wählen Sie **Verbindungs-Manager**.
5. Wählen Sie den Medien-Player aus der Liste aus.
6. Wählen Sie **Audiosteuerung > Ein**.

Steuerelemente des Medien-Players

Bei Touchscreen-Multifunktionsdisplays können Sie die Bildschirm-Steuerelemente für den Medien-Player verwenden, um die Audio-Wiedergabe des externen Medien-Players zu kontrollieren.



1. Tippen Sie auf dieses Symbol, um die Audio-Steuerelemente anzuzeigen.
2. Vorheriger Titel
3. Titel abspielen
4. Titel anhalten
5. Nächster Titel

Wenn Sie **Zurück** wählen, werden die Audio-Steuerelemente wieder ausgeblendet.

Medien-Player-Steuerelemente bei Gebrauch einer Fernbedienung

Sie können die Audioausgabe mit einer Raymarine RCU3-Fernbedienung kabellos steuern.

Der Tastaturbefehl auf dem RCU-3 muss auf Audiowiedergabe starten/anhalten eingerichtet sein, wie im Abschnitt *Eine Fernbedienung verwenden* beschrieben.

1. Drücken Sie den Pfeil **NACH OBEN**, um zum nächsten Titel zu gehen.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

2. Drücken Sie den Pfeil **NACH UNTEN**, um zum vorherigen Titel zu gehen.
3. Drücken Sie die Taste **SHORTCUT**, um die Wiedergabe zu starten/anzuhalten.

Hinweis: Auf Multifunktionsdisplays der neuen c-Serie werden die Audio-Steuerelemente zwar auf dem Bildschirm angezeigt, aber Sie können nicht mit ihnen interagieren. Um die Audiowiedergabe zu steuern, müssen Sie eine RCU-3 anschließen.

Die Synchronisierung eines Bluetooth-Geräts aufheben

Wenn Sie beim Versuch, ein Bluetooth-Gerät mit dem Multifunktionsdisplay zu verwenden, auf Probleme stoßen, kann es erforderlich sein, die Synchronisierung des Geräts (und jeglicher anderer synchronisierter Bluetooth-Geräte) aufzuheben und sie dann erneut zu synchronisieren.

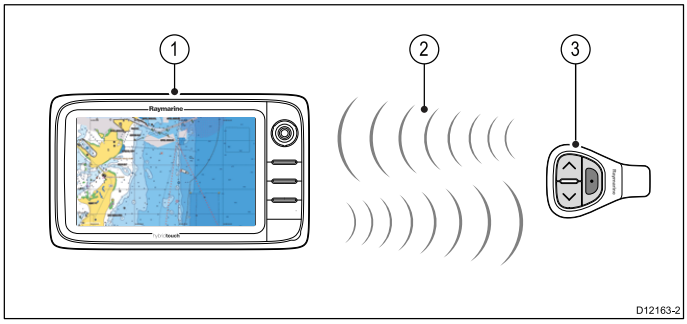
Bei angezeigter Startseite:

1. Wählen Sie **Setup**.
2. Wählen Sie **Systemeinstellungen**.
3. Wählen Sie **Drahtlose Verbindungen**.
4. Wählen Sie **Verbindungs-Manager**.
5. Wählen Sie den Medien-Player aus der Liste aus.
6. Wählen Sie **Synchronisierung aufheben/Gerät vergessen**.

4.17 Bluetooth-Verbindung zur Fernbedienung

Sie können das Multifunktionsdisplay über eine Raymarine-Fernbedienung steuern.

Die Fernbedienung verwendet eine kabellose Bluetooth-Verbindung.



1. Multifunktionsdisplay
2. Bluetooth-Verbindung
3. Raymarine Bluetooth-Fernbedienung (z. B. RCU-3)

Um die Fernbedienung verwenden zu können, müssen Sie zuerst:

- Bluetooth in den Systemeinstellungen des Multifunktionsdisplays aktivieren.
- Die Fernbedienung mit dem Multifunktionsdisplay synchronisieren.

Grundprinzipien für die Bedienung

Die folgenden Grundprinzipien gelten für den Gebrauch der Fernbedienung.

- Eine Fernbedienung kann immer nur ein Multifunktionsdisplay zur Zeit steuern. Ein Multifunktionsdisplay kann nicht mit mehr als einer Fernbedienung zur Zeit synchronisiert werden.
- Die drei Tasten der Fernbedienung haben unterschiedliche Funktionen, je nach dem Modus, in dem sie verwendet werden. Beispielsweise kontrollieren sie in der Karten-Anwendung andere Funktionen als auf der Startseite (Home).
- Alle Funktionen werden über eine Kombination der drei Tasten aufgerufen. Für einige Funktionen müssen Sie eine Taste KURZ DRÜCKEN. Sie können eine Taste auch GEDRÜCKT HALTEN, um eine kontinuierliche Antwort zu erhalten (z. B. fortdauernde Entfernungsmessung in der Karten-Anwendung).
- Die Pfeiltasten **AUF** und **AB** dienen in erster Linie dazu, unterschiedliche Bildschirmoptionen zu markieren. Die **BEFEHLSTASTE** wird dann verwendet, um eine markierte Funktion auszuführen (auszuwählen).
- Im Rahmen der Synchronisierung müssen Sie festlegen, welche der Pfeiltasten die Taste AUF sein soll.
- Die **BEFEHLSTASTE** ist einstellbar und kann über das Menü "System Setup" Ihres Multifunktionsdisplays auf eine von mehreren Funktionen eingerichtet werden.

Die Fernbedienung synchronisieren und die Tasten AUF und AB konfigurieren

Die Fernbedienung muss mit dem Multifunktionsdisplay, das Sie damit steuern wollen, synchronisiert werden. Auf Ihrem Multifunktionsdisplay bei angezeigter Startseite:

1. Wählen Sie **Setup**.
2. Wählen Sie **Systemeinstellungen**.
3. Wählen Sie **Drahtlose Verbindungen**.
4. Wählen Sie **Bluetooth > Ein**.
5. Wählen Sie **Neue Bluetooth-Verbindung**.
   Eine Meldung wird angezeigt, dass das Gerät, zu dem Sie eine Verbindung einrichten wollen, feststellbar ist.
6. Wählen Sie **OK**, um fortzufahren.
   Daraufhin wird eine Liste der erkannten Geräte angezeigt.
7. Halten Sie auf Ihrer **Fernbedienung** die Tasten AUF und AB gleichzeitig 10 Sekunden lang gedrückt.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

8. Wählen Sie die Fernbedienung aus der Geräteliste aus.
9. Wenn Sie dazu aufgefordert werden, drücken Sie die Pfeiltaste auf Ihrer Fernsteuerung, die als Taste AUF eingerichtet werden soll. Die andere Pfeiltaste wird automatisch als Taste AB konfiguriert.

   Wenn die Synchronisierung erfolgreich war, sehen Sie eine entsprechende Meldung. Wenn eine Fehler- oder eine Timeout-Meldung erscheint, wiederholen Sie die Schritte 1 bis 8.

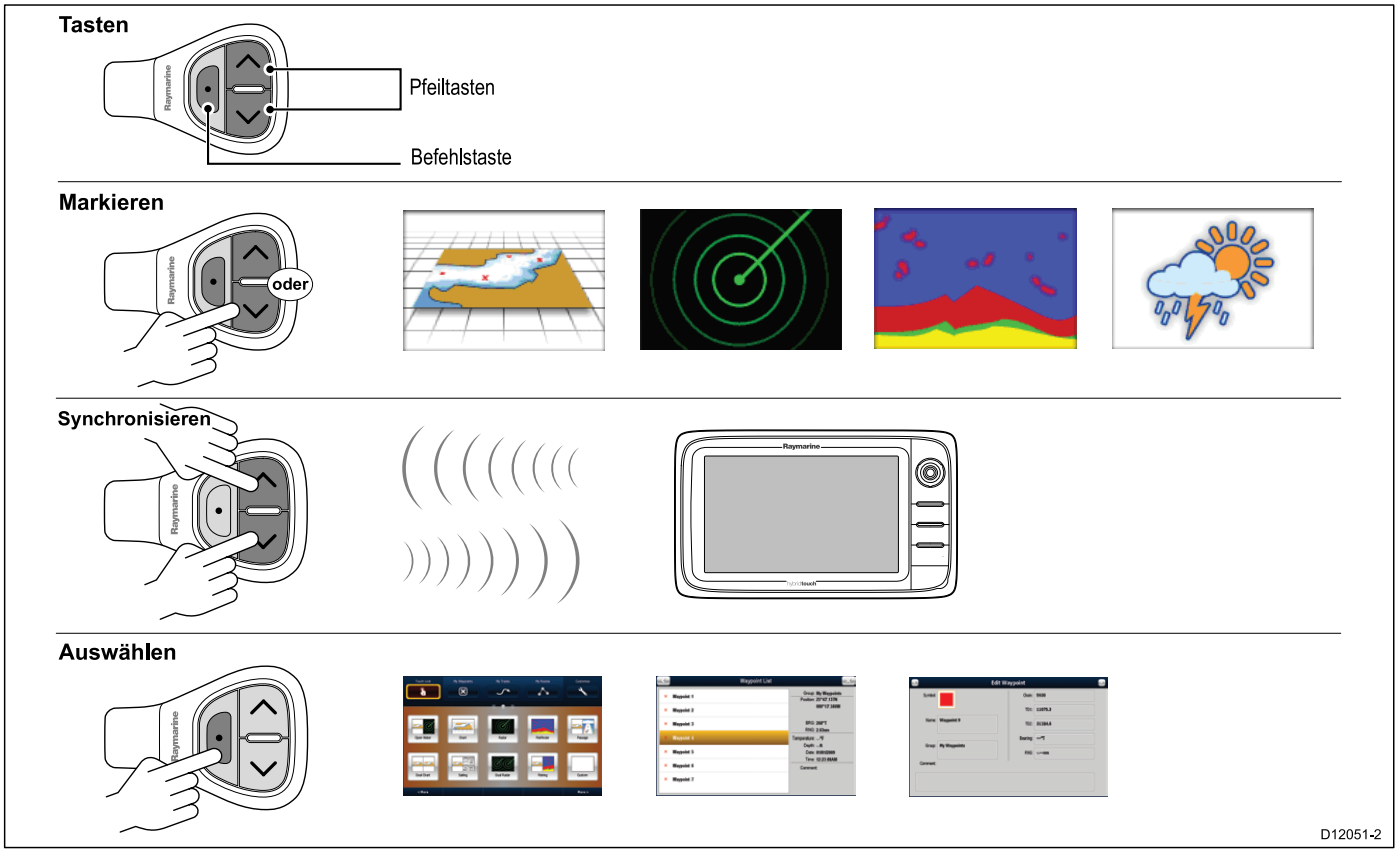
Programmieren der BEFEHLSTASTE

Gehen Sie auf Ihrem Multifunktionsdisplay auf die Startseite (Homescreen):

1. Wählen Sie **Set-up**.
2. Wählen Sie **System-Einstellung**.
3. Wählen Sie **Externe Geräte**.
4. Dann wählen Sie **Fernbedienung**.
5. Nun wählen Sie **Anpassen SHORTCUT Taste**.
6. Wählen Sie dann die Funktion, die Sie der SHORTCUT Taste zuweisen möchten.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

4.18 Funktionen der Fernbedienung

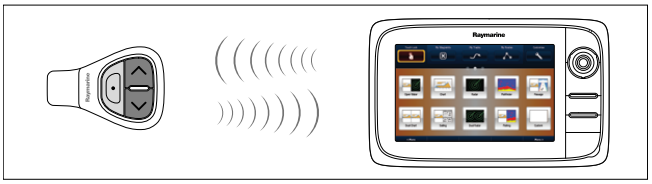


	Taste	Anwendung, in der die Funktion verfügbar ist:				
Standardfunktionen:		**Karte**	**Radar**	**Fischfinder**	**Wetter**	**Startseite**
Bereich / Zoom	• AUF oder AB kurz drücken für einmalige Antwort. • AUF oder AB **gedrückt halten** für durchgehende Antwort.	✓	✓	✓	✓	✗
Startseite anzeigen	Befehlstaste **gedrückt halten**	✓	✓	✓	✓	✗
Anwendung auf Startseite auswählen (links nach rechts, oben nach unten)	• AUF oder AB kurz drücken für einmalige Antwort. • AUF oder AB **gedrückt halten** für durchgehende Antwort.	✗	✗	✗	✗	✓
Menüelemente und Optionen in Dialogfeldern durchgehen (links nach rechts, oben nach unten)	• AUF oder AB kurz drücken für einmalige Antwort. • AUF oder AB **gedrückt halten** für durchgehende Antwort.	✓	✓	✓	✓	✓
Wegpunkt an Schiffsposition setzen	Befehlstaste	✓	✓	✓	✓	✗
Medien-Player-Steuerung (dazu muss ein Bluetooth-Medien-Player mit dem Multifunktionsdisplay synchronisiert sein)	• AUF/AB für nächsten/vorherigen Titel • Befehlstaste für Abspielen/Pause	✓	✓	✓	✓	✓
Anpassbare Funktionen:						
Startseite anzeigen	Befehlstaste	✓	✓	✓	✓	✗
Aktive Anwendung wechseln (nur verfügbar, wenn mehrere Anwendungen geöffnet sind)	Befehlstaste	✓	✓	✓	✓	✗

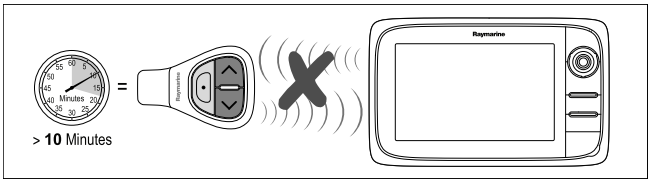
www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Die Fernbedienung neu verbinden

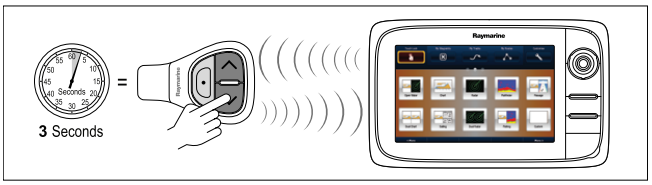
1. Wenn Sie Ihr RCU-3 mit dem Multifunktionsdisplay synchronisieren, wird eine drahtlose Verbindung eingerichtet.



2. Nach dem Abschalten des Multifunktionsdisplays geht die Verbindung zur Fernbedienung nach 10 Minuten verloren.



3. Um die Verbindung zwischen den beiden Einheiten wiederherzustellen, halten Sie eine beliebige Taste auf dem RCU-3 mindestens 3 Sekunden lang gedrückt.



Hinweis: Sie müssen den RCU-3 auch wie oben beschrieben neu verbinden, wenn Sie die Bluetooth-Verbindung auf dem Multifunktionsdisplay deaktiviert und dann wieder aktiviert haben.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

4.19 WLAN-Verbindungen

Verbindungen über mobile Raymarine-Apps

Sie können kompatible Smartphones/ Tablets als kabelloses Tochterdisplay oder als Fernbedienung für Ihr Multifunktionsdisplay verwenden.

Mit Raymarine-Apps können Sie die Anzeige auf Ihrem Multifunktionsdisplay über eine WLAN-Verbindung an ein Tablet oder ein kompatibles Smartphone übermitteln und ihr Gerät von dort aus steuern.

Um diese Funktion verwenden zu können, müssen Sie zuerst:

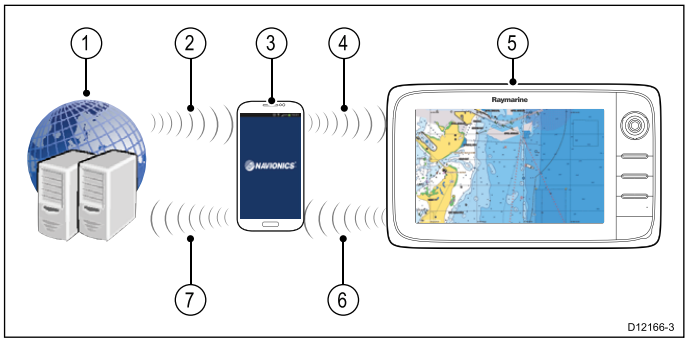
- Prüfen, ob Ihr Gerät mit der gewünschten App kompatibel ist.
- Die gewünschte Raymarine-App aus dem betreffenden App Store herunterladen und installieren.
- WLAN in den Systemeinstellungen des Multifunktionsdisplays aktivieren.
- WLAN auf Ihrem kompatiblen Gerät aktivieren.
- Die Raymarine-WLAN-Verbindung auf Ihrem kompatiblen Gerät aus der Liste der verfügbaren WLAN-Netzwerke auswählen.
- Die betreffende App in den Systemeinstellungen des Multifunktionsdisplays aktivieren.

Hinweis: Das Multifunktionsdisplay fungiert als ein WLAN-Zugriffspunkt. Wenn Ihr Gerät bereits einen Zugriffspunkt für E-Mail und Internetzugriff verwendet, müssen Sie diesen nach Gebrauch der App wieder neu auswählen.

Navionics-App

Sie können Daten kabellos zwischen Ihrem Multifunktionsdisplay (MFD) und einem Mobilgerät synchronisieren, auf dem die Navionics-App ausgeführt wird.

Bei der Synchronisierung werden Navionics Freshest Data von Ihrem Mobilgerät auf das MFD heruntergeladen und Sonarprotokolle vom MFD zum Mobilgerät hochgeladen. Wegpunkte und Routen können ebenfalls zwischen Ihrem Mobilgerät und dem MFD synchronisiert werden.



1	Navionics-Server
2	Navionics Freshest Data auf Ihr Mobilgerät herunterladen (Internetverbindung erforderlich)
3	Mobilgerät mit Navionics-App
4	Navionics Freshest Data auf MFD herunterladen (WLAN-Verbindung zu MFD erforderlich)
5	MFD
6	Sonarprotokolle und Community-Beiträge an Mobilgerät hochladen (WLAN-Verbindung zu MFD erforderlich)*
7	Sonarprotokolle und Community-Beiträge anonym an Navionics-Server hochladen (Internetverbindung erforderlich)

Hinweis:

Für die Teilnahme an Navionics Sonar Charts muss die Sonarprotokollierung auf Ihrem MFD aktiviert sein. Sonarprotokolle können über das Menü der Karten-Anwendung aktiviert werden: **Menü > Tiefe & Kontur > Sonar-Logs**.

Die Sonarprotokolle werden anonym an Navionics-Server hochgeladen.**

Um diese Funktion verwenden zu können, müssen Sie zuerst:

1. Die Navionics-App vom betreffenden App Store herunterladen und installieren.
2. Ein Abonnement für Navionics Freshest Data erwerben.
3. Navionics Freshest Data auf Ihre Mobilgerät herunterladen.
4. WLAN in den Systemeinstellungen des Multifunktionsdisplays aktivieren.
5. WLAN auf Ihrem Mobilgerät aktivieren.
6. Die WLAN-Verbindung des MFDs aus der Liste der verfügbaren WLAN-Netzwerke auf Ihrem Mobilgerät auswählen.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Kapitel 5: Montage

Kapitelinhalt

- 5.1 Montage - neue a-Serie auf Seite 66
- 5.2 Montage – neue c-Serie und neue e-Serie auf Seite 68

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

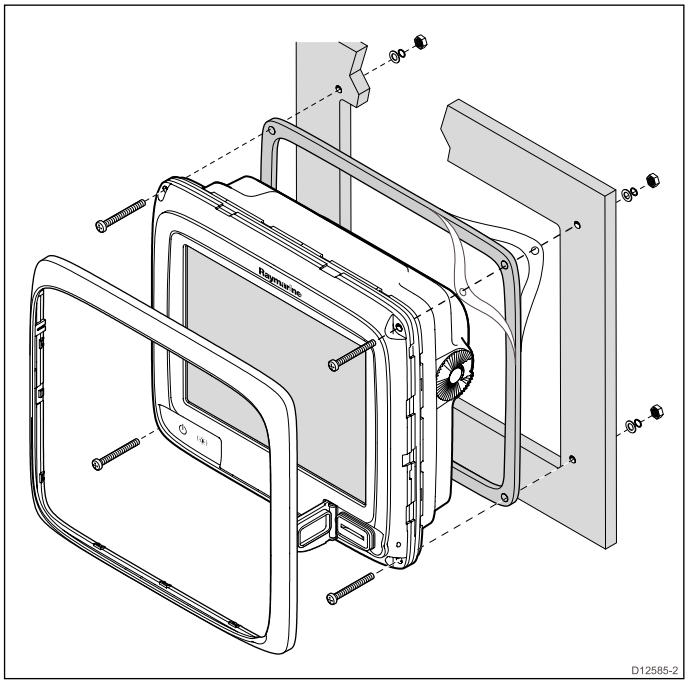
5.1 Montage - neue a-Serie

Montage

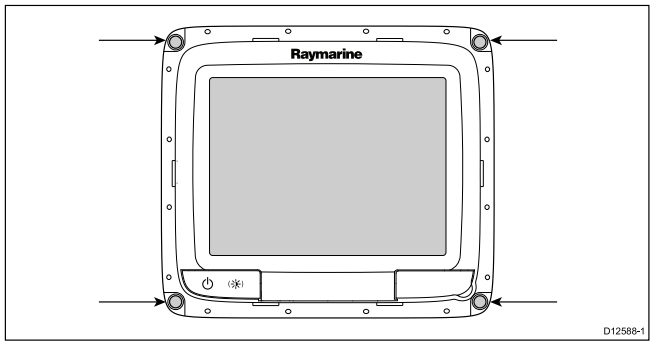
Das Display kann auf einer Oberfläche montiert werden (Aufbaumontage).

Bevor Sie mit der Montage beginnen, stellen Sie bitte Folgendes sicher:

- Sie haben einen geeigneten Montageort ausgewählt.
- Sie haben die Kabelanschlüsse korrekt identifiziert und die Kabelverlegung gut durchgeplant.
- Sie haben den vorderen Gehäuserahmen abgenommen.



1. Überprüfen Sie den ausgewählten Montageort. Es wird ein freier, ebener Bereich mit genügend Freiraum hinter der Einheit benötigt.
2. Bohren oder stanzen Sie die 4 Montagelöcher der Einheit aus.



3. Befestigen Sie die mit dem Produkt mitgelieferte Schablone mit Abdeck- oder Klebeband am ausgewählten Montageort.
4. Verwenden Sie eine geeignete Lochsäge (die Größe ist auf der Schablone angezeigt) und sägen Sie an jeder Ecke des Ausschnittsbereichs ein Loch.
5. Verwenden Sie eine geeignete Säge, um entlang der Innenseite der Schnittlinie zu sägen.
6. Prüfen Sie, ob die Einheit in die herausgesägte Öffnung passt, und schmirgeln Sie dann die Kanten ab, bis sie glatt sind.
7. Bohren Sie vier Löcher für die Fixierschrauben, wie in der Schablone angezeigt.
8. Platzieren Sie die Dichtung auf der Displayeinheit und drücken Sie fest auf die Flansch.
9. Schließen Sie das Stromkabel, das Datenkabel und alle anderen Kabel an die Einheit an.
10. Positionieren Sie das Gerät am richtigen Ort und befestigen Sie es mit den bereitgestellten Fixierschrauben.

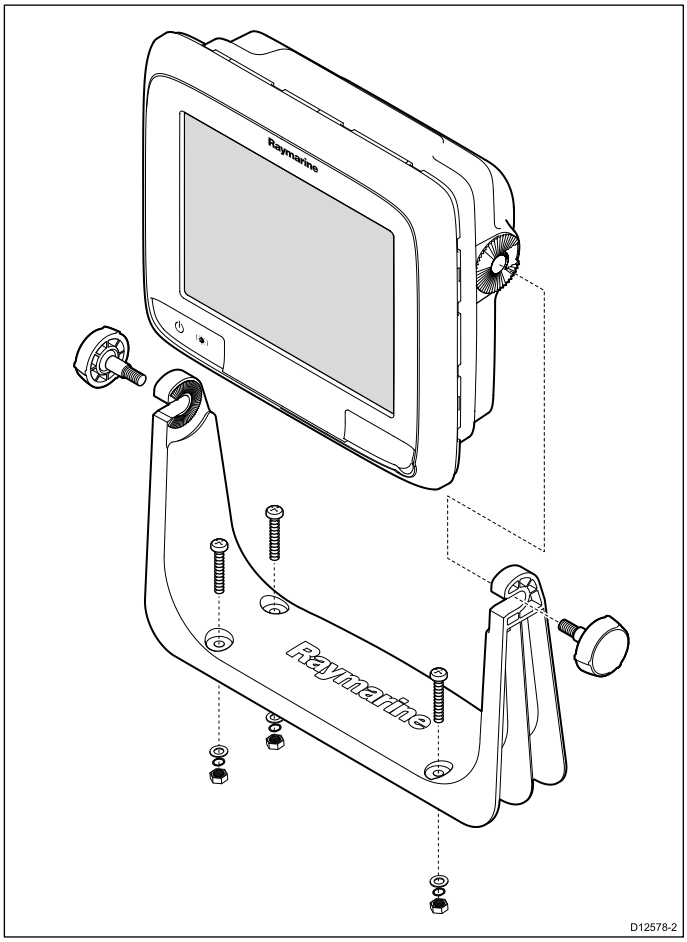
Hinweis: Die im Lieferumfang enthaltene Dichtung bildet ein Siegel zwischen der Einheit und einer ausreichend flachen und festen Montagefläche. Die Dichtung sollte in allen Installationen verwendet werden. Es kann darüber hinaus erforderlich sein, ein seefestes Dichtungsmittel zu verwenden, wenn die Montageoberfläche nicht eben oder fest genug ist oder wenn sie eine raue Oberfläche hat.

Bügelmontage

Das Display kann auf einem Montagebügel montiert werden.

Bevor Sie mit der Montage beginnen, stellen Sie bitte Folgendes sicher:

- Sie haben einen geeigneten Montageort ausgewählt.
- Sie haben die Kabelanschlüsse korrekt identifiziert und die Kabelverlegung gut durchgeplant.
- Sie haben den vorderen Gehäuserahmen befestigt.



1. Markieren Sie die Position der Schraubenlöcher für den Bügel auf der gewählten Oberfläche.
2. Bohren Sie mit einem geeigneten Bohrer Löcher für die Montageschrauben. Achten Sie dabei darauf, dass sich nichts unter der Oberfläche befindet, das Sie beschädigen könnten.
3. Verwenden Sie die mitgelieferten Fixierschrauben, um den Bügel sicher zu befestigen.
4. Befestigen Sie das Display am Haltebügel.

Frontrahmen

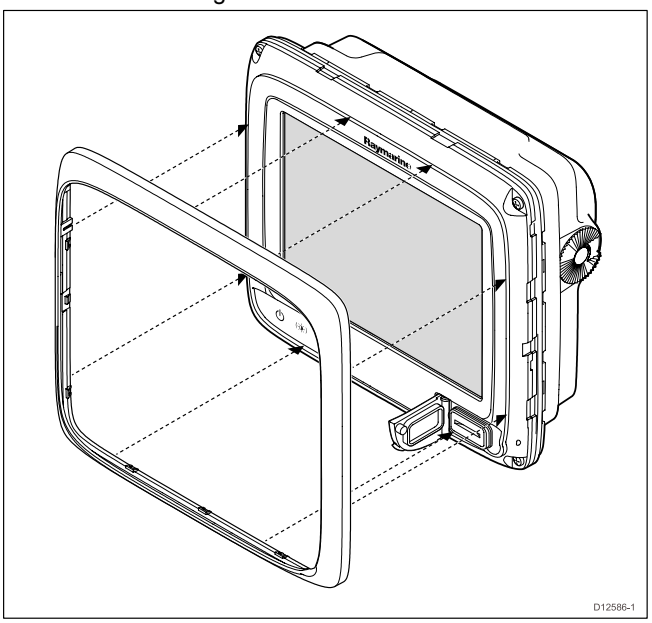
Den vorderen Gehäuserahmen befestigen

Beim folgenden Verfahren wird davon ausgegangen, dass das Gerät bereits an der gewünschten Position montiert wurde.

1. Ziehen Sie vorsichtig eine Ecke des Schutzfilms für den Bildschirm ab, so dass Sie diesen nach Abschluss der Installation vollständig entfernen können.
2. Vergewissern Sie sich, dass die Klappe für den Einschub der Speicherkarte geöffnet ist.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

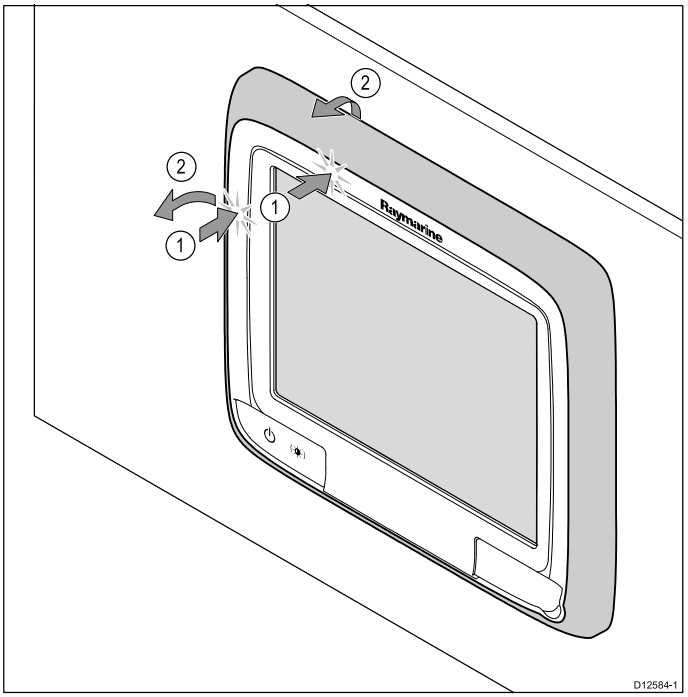
3. Positionieren Sie die rechte untere Seite der Abdeckung unter der Lippe der Kartenschachttür und platzieren Sie die Abdeckung dann auf der Vorderseite des Displays. Achten Sie dabei darauf, dass die Klemmen entlang der unteren Seite der Abdeckung einrasten.



4. Stellen Sie sicher, dass die Abdeckung korrekt mit dem Display ausgerichtet ist (siehe Abbildung).
5. Wenden Sie festen, aber gleichmäßigen Druck an auf:
   i. Die äußeren Ränder - beginnen Sie an den Seiten und arbeiten Sie sich nach oben vor, um sicherzustellen, dass die Abdeckung richtig eingerastet ist.
   ii. Die inneren Ränder - besonders entlang der Kartenschachttür, um sicherzustellen, dass die Abdeckung eben aufliegt.
6. Stellen Sie sicher, dass die Taste **Ein/Aus** und der Kartenschacht unbehindert bedient werden können.

Den vorderen Gehäuserahmen abnehmen

Bevor Sie mit diesem Verfahren beginnen, öffnen Sie die Klappe zum Kartenschacht.



Wichtige: Gehen Sie vorsichtig vor, wenn Sie den Gehäuserahmen abnehmen. Verwenden Sie keine Werkzeuge, um den Gehäuserahmen abzuhebeln, da dieser dadurch beschädigt werden könnte.

1. Platzieren Sie Ihre Daumen am oberen Rand des Displays, wie in der Abbildung oben gezeigt.
2. Platzieren Sie Ihre Finger unter dem Gehäuserahmen, wie in der Abbildung oben gezeigt.
3. Wenden Sie mit einer einzigen festen Bewegung mit Ihren Daumen Druck auf den äußeren Rand des Displays an und ziehen Sie den Gehäuserahmen mit den Fingern zu sich hin.

Der Gehäuserahmen sollte einfach vom Display abzunehmen sein.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

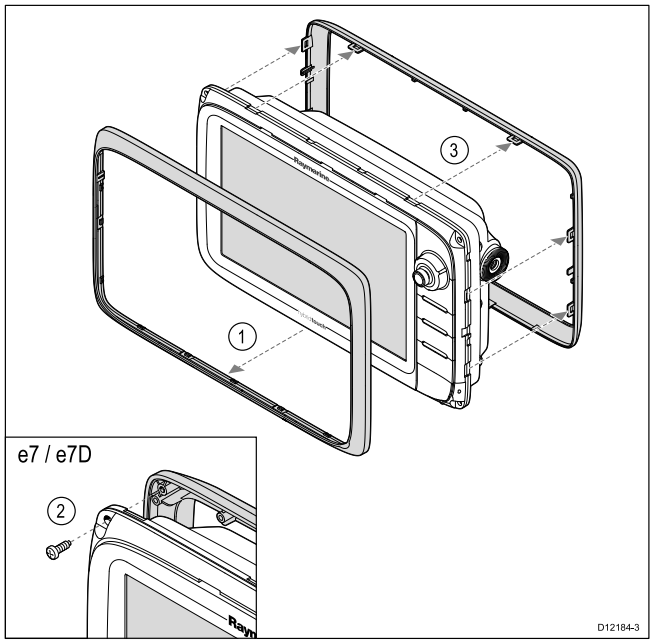
5.2 Montage – neue c-Serie und neue e-Serie

Den hinteren Gehäuserahmen abnehmen

Sie müssen den hinteren Gehäuserahmen abnehmen, bevor Sie eine Aufbaumontage des Displays vornehmen.

Hinweis: Diese Schritte gelten nicht für das Modell e165, da dieses keinen hinteren Gehäuserahmen benötigt.

1. Nehmen Sie den vorderen Gehäuserahmen ab. Siehe dazu die getrennten Anweisungen für dieses Verfahren.



2. Entfernen Sie die Fixierschrauben, die den Rahmen am Display befestigen (nur für e7 und e7D erforderlich).
3. Nehmen Sie den Gehäuserahmen vorsichtig von der Rückseite des Displays ab. Ziehen Sie dabei vorsichtig an:
   i. den äußeren Rändern - beginnen Sie an den Seiten und arbeiten Sie sich nach oben vor, um sicherzustellen, dass die Clips vollständig vom Display gelöst werden.
   ii. den inneren Rändern - stellen Sie sicher, dass der Rahmen völlig vom Gerät abgenommen wird.

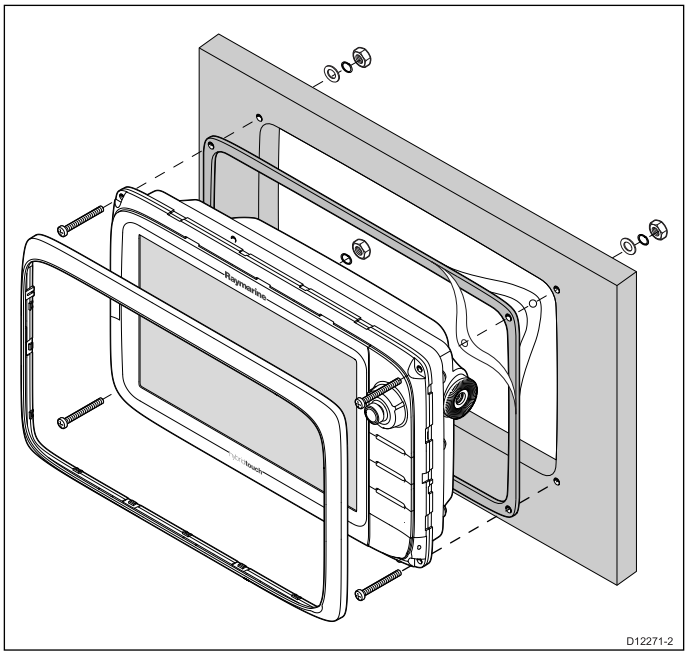
Hinweis: Nur die Modelle e7 und e7D haben Fixierschrauben für die hinteren Gehäuserahmen. Bei anderen Multifunktionsdisplays wird der hintere Gehäuserahmen durch Clips gesichert.

Aufbaumontage

Das Display kann auf einer Oberfläche montiert werden (Aufbaumontage).

Bevor Sie mit der Montage beginnen, stellen Sie bitte Folgendes sicher:

- Sie haben einen geeigneten Montageort ausgewählt.
- Sie haben die Kabelanschlüsse korrekt identifiziert und die Kabelverlegung gut durchgeplant.
- Sie haben den vorderen Gehäuserahmen abgenommen.



1. Überprüfen Sie den ausgewählten Montageort. Es wird ein freier, ebener Bereich mit genügend Freiraum hinter der Einheit benötigt.
2. Befestigen Sie die mit dem Produkt mitgelieferte Schablone mit Abdeck- oder Klebeband am ausgewählten Montageort.
3. Verwenden Sie eine geeignete Lochsäge (die Größe ist auf der Schablone angezeigt) und sägen Sie an jeder Ecke des Ausschnittsbereichs ein Loch.
4. Verwenden Sie eine geeignete Säge, um entlang der Innenseite der Schnittlinie zu sägen.
5. Prüfen Sie, ob die Einheit in die herausgesägte Öffnung passt, und schmirgeln Sie dann die Kanten ab, bis sie glatt sind.
6. Bohren Sie 4 Löcher für die Fixierschrauben, wie angezeigt.
7. Platzieren Sie die Dichtung auf der Displayeinheit und drücken Sie fest auf die Flansch.
8. Schließen Sie das Stromkabel, das Datenkabel und alle anderen Kabel an die Einheit an.
9. Positionieren Sie das Gerät am richtigen Ort und befestigen Sie es mit den Fixierschrauben.

Hinweis: Die im Lieferumfang enthaltene Dichtung bildet ein Siegel zwischen der Einheit und einer ausreichend flachen und festen Montagefläche. Die Dichtung sollte in allen Installationen verwendet werden. Es kann darüber hinaus erforderlich sein, ein seefestes Dichtungsmittel zu verwenden, wenn die Montageoberfläche nicht eben oder fest genug ist oder wenn sie eine raue Oberfläche hat.

Den hinteren Gehäuserahmen befestigen

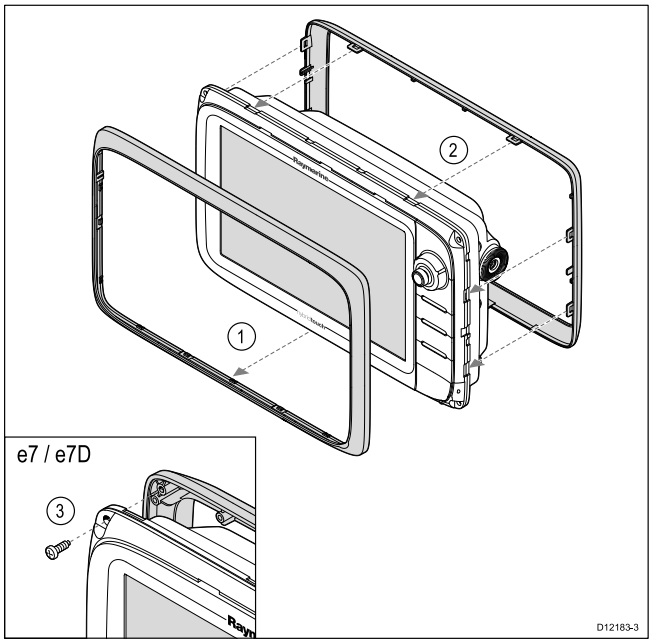
Der hintere Geräterahmen muss angebracht werden, wenn Sie die Tischhalterung für die Montage des Geräts verwenden wollen.

Hinweis: Diese Schritte gelten nicht für das Modell e165, da dieses keinen hinteren Gehäuserahmen benötigt.

1. Nehmen Sie den vorderen Gehäuserahmen ab. Siehe dazu die getrennten Anweisungen für dieses Verfahren.
2. Platzieren Sie den Gehäuserahmen über der Rückseite des Displays und stellen Sie dabei sicher, dass er korrekt mit dem Display ausgerichtet ist. Wenden Sie festen, aber gleichmäßigen Druck an auf:
   i. Die äußeren Ränder - beginnen Sie an den Seiten und arbeiten Sie sich nach oben vor, um sicherzustellen, dass die Abdeckung richtig eingerastet ist.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

ii. Die inneren Ränder - stellen Sie sicher, dass der Rahmen eben auf dem Gerät sitzt.



3. Verwenden Sie die im Lieferumfang enthaltenen Schrauben, um den Rahmen am Display zu befestigen (nur e7 und e7D).

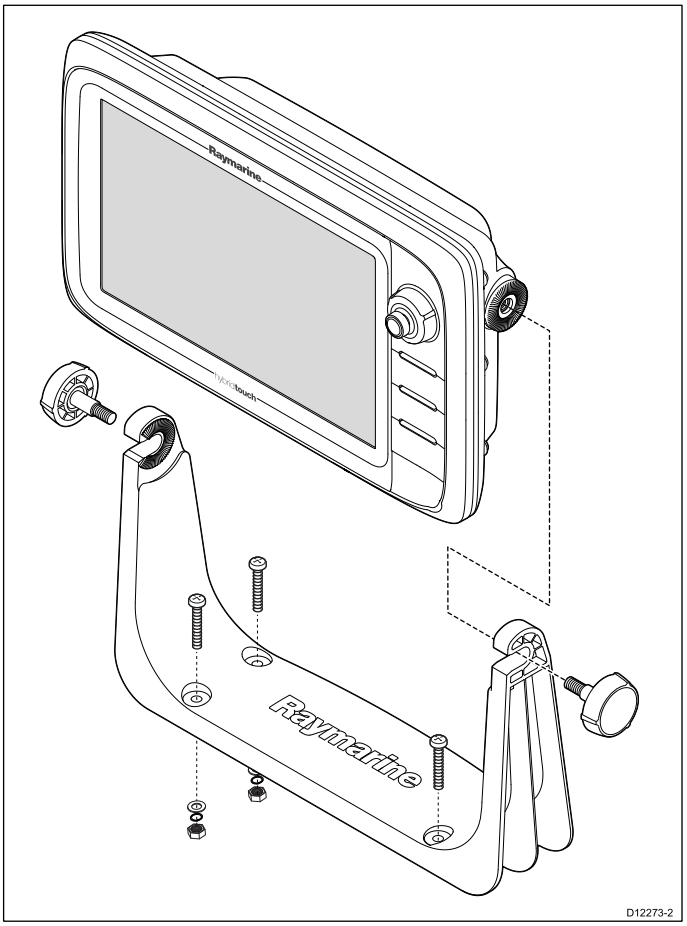
Bügelmontage

Das Display kann auf einem Montagebügel montiert werden.

Hinweis: Der Montagebügel ist im Lieferumfang der Modelle e7 und e7D enthalten, aber für alle anderen Displaymodelle ist er ein Zubehörteil. Nähere Einzelheiten dazu finden Sie im Abschnitt *Ersatzteile und Zubehör*.

Bevor Sie mit der Montage beginnen, stellen Sie bitte Folgendes sicher:

- Sie haben einen geeigneten Montageort ausgewählt.
- Sie haben die Kabelanschlüsse korrekt identifiziert und die Kabelverlegung gut durchgeplant.
- Befestigen Sie den vorderen Gehäuserahmen.



1. Markieren Sie die Position der Schraubenlöcher für den Bügel auf der gewählten Oberfläche.
2. Bohren Sie mit einem geeigneten Bohrer Löcher für die Fixierschrauben. Achten Sie dabei darauf, dass sich nichts unter der Oberfläche befindet, das Sie beschädigen könnten.
3. Verwenden Sie die mitgelieferten Fixierschrauben, um den Bügel sicher zu befestigen.
4. Befestigen Sie das Display am Haltebügel.

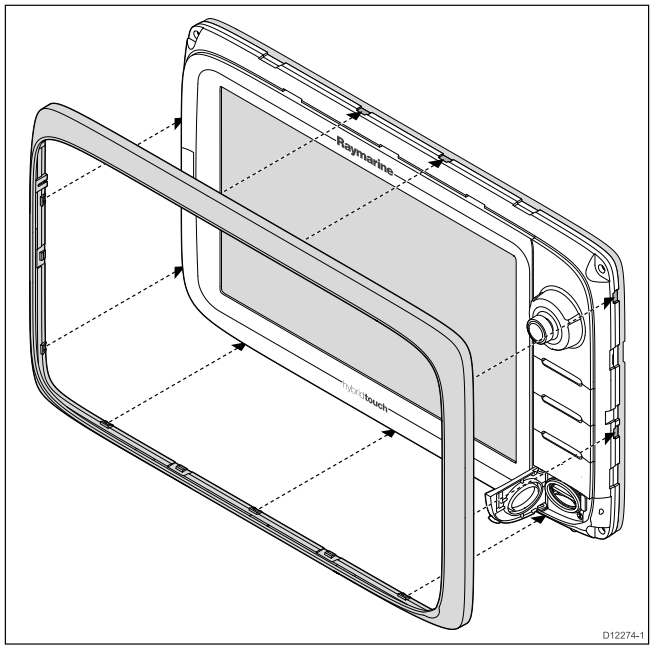
Frontrahmen

Den vorderen Gehäuserahmen befestigen

Beim folgenden Verfahren wird davon ausgegangen, dass das Gerät bereits an der gewünschten Position montiert wurde.

1. Ziehen Sie vorsichtig eine Ecke des Schutzfilms für den Bildschirm ab, so dass Sie diesen nach Abschluss der Installation vollständig entfernen können.
2. Vergewissern Sie sich, dass die Klappe für den Einschub der Speicherkarte geöffnet ist.
3. Positionieren Sie die rechte untere Seite der Abdeckung unter der Lippe der Kartenschachttür und platzieren Sie die Abdeckung dann auf der Vorderseite des Displays. Achten Sie dabei darauf, dass die Klemmen entlang der unteren Seite der Abdeckung einrasten.

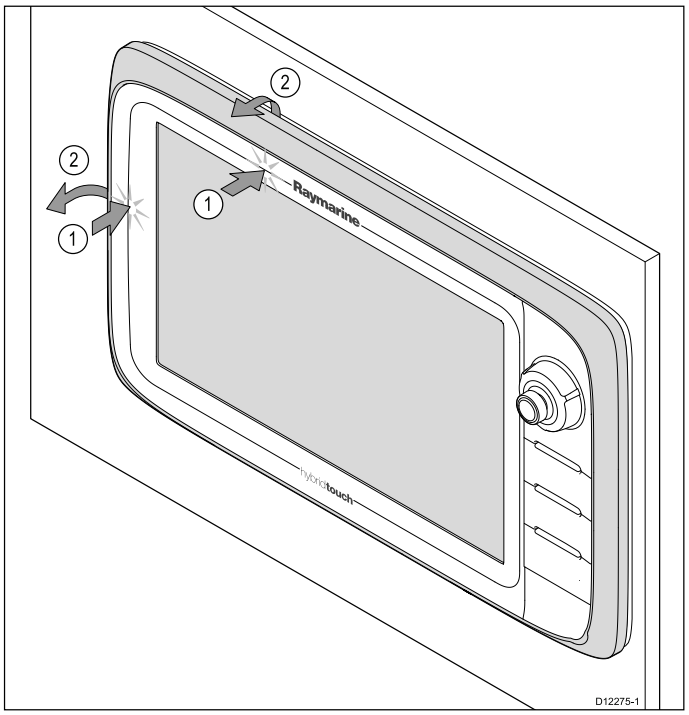
www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de



4. Stellen Sie sicher, dass die Abdeckung korrekt mit dem Display ausgerichtet ist (siehe Abbildung).
5. Wenden Sie festen, aber gleichmäßigen Druck an auf:
   i. Die äußeren Ränder - beginnen Sie an den Seiten und arbeiten Sie sich nach oben vor, um sicherzustellen, dass die Abdeckung richtig eingerastet ist.
   ii. Die inneren Ränder - besonders entlang der Kartenschachttür, um sicherzustellen, dass die Abdeckung eben aufliegt.
6. Prüfen Sie, ob alle Tasten korrekt bedient werden können.

Den vorderen Gehäuserahmen abnehmen

Bevor Sie mit diesem Verfahren beginnen, öffnen Sie die Klappe zum Kartenschacht.



Wichtige: Gehen Sie vorsichtig vor, wenn Sie den Gehäuserahmen abnehmen. Verwenden Sie keine Werkzeuge, um den Gehäuserahmen abzuhebeln, da dieser dadurch beschädigt werden könnte.

1. Platzieren Sie Ihre Daumen am oberen Rand des Displays, wie in der Abbildung oben gezeigt.
2. Platzieren Sie Ihre Finger unter dem Gehäuserahmen, wie in der Abbildung oben gezeigt.
3. Wenden Sie mit einer einzigen festen Bewegung mit Ihren Daumen Druck auf den äußeren Rand des Displays an und ziehen Sie den Gehäuserahmen mit den Fingern zu sich hin.

Der Gehäuserahmen sollte einfach vom Display abzunehmen sein.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Kapitel 6: Einstieg

Kapitelinhalt

- 6.1 Ein-/Ausschalten des Displays auf Seite 72
- 6.2 Steuerelemente der neuen a-Serie auf Seite 72
- 6.3 e7-/e7D-Steuerelemente auf Seite 73
- 6.4 Steuerelemente für c95 / c97 / c125 / c127 / e95 / e97 / e125 / e127 / e165 auf Seite 73
- 6.5 Startbildschirm – Nur-Touchscreen-Displays auf Seite 75
- 6.6 Überblick über die Startseite – c-Serie / e-Serie auf Seite 75
- 6.7 Seiten auf Seite 77
- 6.8 Anwendungen auf Seite 79
- 6.9 Geteiltes Bild/Vollbild auf Seite 80
- 6.10 Bildschirm – Überblick auf Seite 81
- 6.11 Touchscreen-Bedienung auf Seite 84
- 6.12 Multi-Touch-Gesten auf Seite 84
- 6.13 Einrichtungsverfahren bei Erstinstallation auf Seite 85
- 6.14 Autopilotsteuerung aktivieren auf Seite 87
- 6.15 Maschinenidentifikation auf Seite 88
- 6.16 AIS-Funktionen aktivieren auf Seite 90
- 6.17 Softwareaktualisierungen auf Seite 90

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

6.1 Ein-/Ausschalten des Displays

Das Display einschalten

1. Drücken Sie die **Ein/Aus**-Taste am Display.
2. Bestätigen Sie die Haftungsausschlusserklärung mit **Akzeptieren**.

Das Display einschalten

1. Drücken Sie die Taste **POWER**.
2. Drücken Sie die Taste **OK**, um die Haftungsausschlusserklärung zu bestätigen.

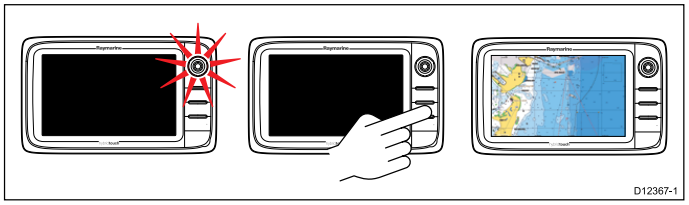
Display ausschalten

1. Halten Sie die **POWER**-Taste gedrückt, bis der Countdown bei Null angekommen ist.

Hinweis: Wird die **POWER**-Taste losgelassen, bevor der Countdown Null erreicht, wird der Ausschaltvorgang abgebrochen.

Standby-Modus

Im Standby-Modus bleiben die Funktionen des Multifunktionsdisplays aktiv, aber das Gerät wird in einen stromsparenden Zustand versetzt. Die LED-Leuchten um den Drehknopf blinken alle 1,5 Sekunden um anzuzeigen, das sich das Gerät im Standby-Modus befindet. Der Energiesparmodus wird verlassen, wenn Sie eine beliebige Taste auf dem Gerät drücken oder wenn ein Alarmereignis eintritt.



Hinweis: Aus Sicherheitsgründen ist der Energiesparmodus nicht verfügbar, wenn:

- angeschlossene Radarantennen eingeschaltet sind
- der Autopilot in einem System ohne dedizierte Autopilot-Bedieneinheit vom aus Multifunktionsdisplay gesteuert wird und der Autopilot aktiv ist.

Den Standby-Modus aktivieren

Gehen Sie wie folgt vor, um den Standby-Modus zu aktivieren.

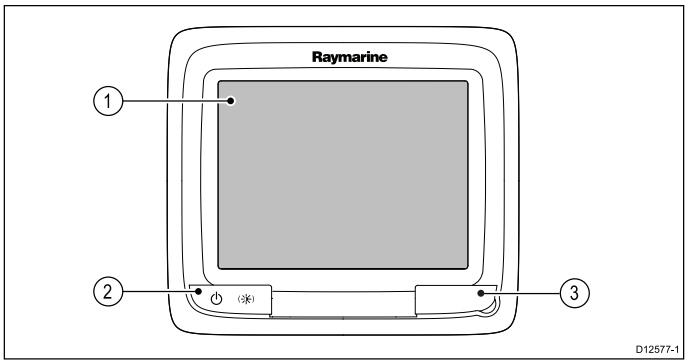
1. Stellen Sie sicher, dass alle an das System angeschlossenen Radarantennen ausgeschaltet sind.
2. Drücken Sie die Taste **POWER**.

   Das Kontextmenü wird angezeigt.
3. Wählen Sie **Display Stand-By**.

   Das Multifunktionsdisplay geht daraufhin in den Standby-Modus über.
4. Sie können das Gerät jederzeit wieder „aufwecken“, indem Sie eine beliebige Taste auf dem Multifunktionsdisplay drücken.

Hinweis: Der Standby-Modus wird automatisch verlassen, wenn ein Alarmereignis eintritt.

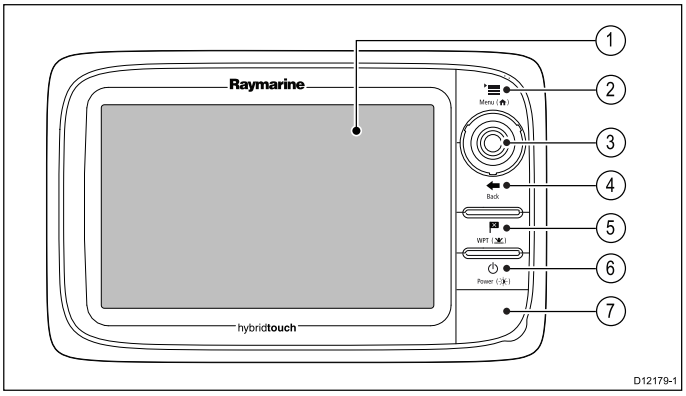
6.2 Steuerelemente der neuen a-Serie



	Beschreibung	Funktion
1	**Touchscreen**	Tippen Sie mit dem Finger auf den Bildschirm, um Funktionen auszuführen (einschließlich aller Menüfunktionen).
2	**Ein/Aus**	• Einmal drücken, um das Gerät einzuschalten. • Wenn das Gerät eingeschaltet ist, können Sie die Power-Taste erneut drücken, um die Displayhelligkeit einzustellen, einScreenshot aufzunehmen, den Standby-Modus aufzurufen oder auf die Strom-Steuerelemente für externe Geräte zuzugreifen. • Halten Sie die Taste gedrückt, um das Gerät auszuschalten. • Wenn ein integrierter Autopilot aktiv ist, wird dieser in den Standby-Modus versetzt, wenn Sie die Taste gedrückt halten.
3	**Kartenschacht**	Öffnen Sie die Klappe für den Kartenschacht, um eine MicroSD-Karte einzulegen bzw. zu entnehmen. Es ist 1 Kartenschacht verfügbar, der für elektronische Kartenmodule und zum Archivieren von Wegpunkt-, Routen-, Track- und Einstellungsdaten verwendet werden kann.

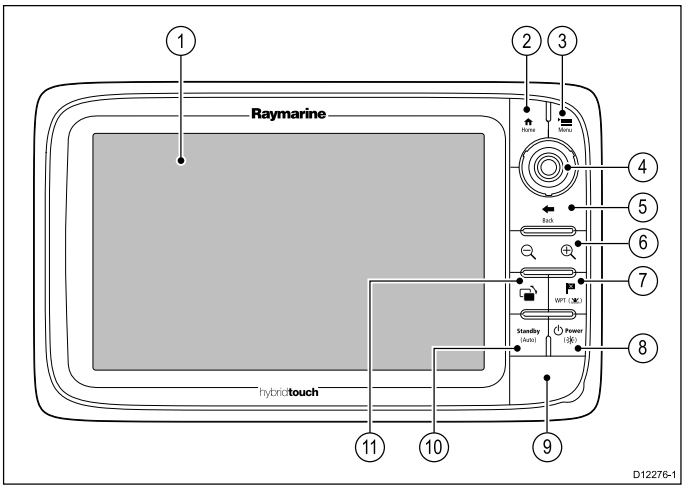
www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

6.3 e7-/e7D-Steuerelemente



	Beschreibung	Funktion
1	**Touchscreen**	Berühren Sie den Bildschirm mit dem Finger, um viele gängige Funktionen (einschließlich aller Menüfunktionen) auszuführen.
2	**Menü**	Bietet Zugriff auf Menüs. Drücken Sie die Taste erneut, um das aktuelle Menü zu schließen.
3	**UniControl**	Bietet einen Joystick, einen Drehknopf und eine OK-Taste für Menüs und Anwendungen.
4	**Zurück**	Drücken Sie diese Taste, um zum vorherigen Menü oder zum vorherigen Dialogfeld zurückzukehren.
5	**WPT / MOB**	• Drücken Sie diese Taste, um die Wegpunktoptionen aufzurufen. Drücken Sie sie erneut, um einen Wegpunkt zu setzen. • Durch Drücken und Halten der Taste wird an der aktuellen Position eine MOB-Marke (Mann über Bord) gesetzt.
6	**Ein/Aus**	• Einmal drücken, um das Gerät einzuschalten. • Wenn das Gerät eingeschaltet ist, können Sie die Power-Taste erneut drücken, um die Displayhelligkeit einzustellen, ein Screenshot aufzunehmen, den Standby-Modus aufzurufen oder auf die Strom-Steuerelemente für externe Geräte zuzugreifen. • Halten Sie die Taste gedrückt, um das Gerät auszuschalten. • Wenn ein integrierter Autopilot aktiv ist, wird dieser in den Standby-Modus versetzt, wenn Sie die Taste gedrückt halten.
7	**Karten-schacht**	Öffnen Sie die Klappe für den Kartenschacht, um eine MicroSD-Karte einzulegen bzw. zu entnehmen. Es sind zwei Kartenschächte verfügbar (1 und 2), die für elektronische Kartenmodule und zum Archivieren von Wegpunkt-, Routen-, Track- und Einstellungsdaten verwendet werden können.

6.4 Steuerelemente für c95 / c97 / c125 / c127 / e95 / e97 / e125 / e127 / e165

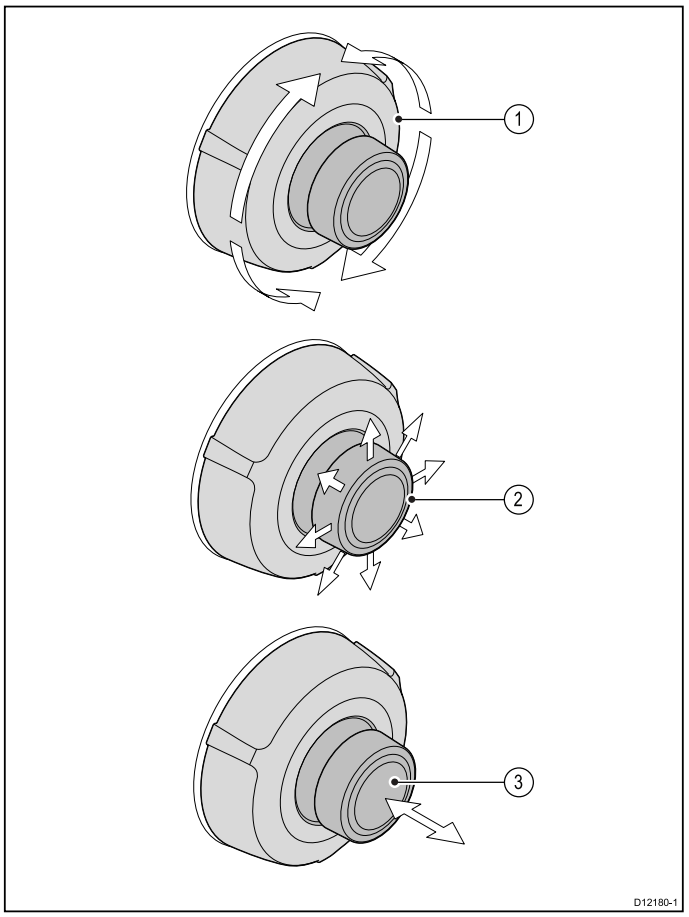


	Beschreibung	Funktion
1	**Touchscreen**	Berühren Sie den Bildschirm mit dem Finger, um viele gängige Funktionen (einschließlich aller Menüfunktionen) auszuführen.
2	**Start**	Drücken Sie diese Taste, um zur Startseite zurückzukehren.
3	**Menü**	Bietet Zugriff auf Menüs. Drücken Sie die Taste erneut, um das aktuelle Menü zu schließen.
4	**UniControl**	Bietet einen Joystick, einen Drehknopf und eine OK-Taste für Menüs und Anwendungen.
5	**Zurück**	Drücken Sie diese Taste, um zum vorherigen Menü oder zum vorherigen Dialogfeld zurückzukehren.
6	**Bereich -/+**	Drücken Sie das Minuszeichen (-), um den Bereich auszuzoomen oder das Pluszeichen (+), um den Bereich einzuzoomen.
7	**WPT / MOB**	• Drücken Sie diese Taste, um die Wegpunktoptionen aufzurufen. Drücken Sie sie erneut, um einen Wegpunkt zu setzen. • Durch Drücken und Halten der Taste wird an der aktuellen Position eine MOB-Marke (Mann über Bord) gesetzt.
8	**Ein/Aus**	• Einmal drücken, um das Gerät einzuschalten. • Wenn das Gerät eingeschaltet ist, können Sie die Power-Taste erneut drücken, um die Displayhelligkeit einzustellen, ein Screenshot aufzunehmen, den Standby-Modus aufzurufen oder auf die Strom-Steuerelemente für externe Geräte zuzugreifen. • Halten Sie die Taste gedrückt, um das Gerät auszuschalten.
9	**Karten-schacht**	Öffnen Sie die Klappe für den Kartenschacht, um eine MicroSD-Karte einzulegen bzw. zu entnehmen. Es sind zwei Kartenschächte verfügbar (1 und 2), die für elektronische Kartenmodule und zum Archivieren von Wegpunkt-, Routen-, Track- und Einstellungsdaten verwendet werden können.
10	**Autopilot**	• Drücken Sie diese Taste, um den integrierten Autopiloten auszukuppeln. • Halten Sie die Taste gedrückt, um den integrierten Autopiloten im Auto-Modus zu aktivieren.
11	**Aktiven Fen-sterbereich wechseln**	Drücken Sie diese Taste, um den aktiven Fensterbereich zu wechseln (bei geteilten Ansichten).

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

UniControl

Non-Touch-Displays, HybridTouch-Displays und die Fernbedienung bieten ein UniControl-Steuerelement, das einen Drehknopf, einen Joystick und eine OK-Taste miteinander verbindet.



1. **Drehknopf** – Verwenden Sie den Drehknopf, um Menüelemente auszuwählen, den Cursor auf dem Bildschirm zu bewegen und die Reichweite in der Karten- und der Radar-Anwendung einzustellen.
2. **Joystick** – Verwenden Sie den Joystick, um in allen Anwendungen den Cursor zu bewegen, um in den Karten-, Wetter und Fischfinder-Anwendungen nach links, rechts, oben und unten zu schwenken oder um in der Daten-Anwendung die Datenseiten durchzugehen.
3. Taste **OK** – Drücken Sie das Ende des Joysticks, um eine Auswahl oder einen Eintrag zu bestätigen.

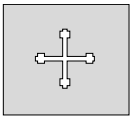
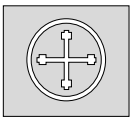
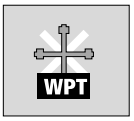
Symbole „Zurück“ und „Schließen“

Auf Touchscreen-Multifunktionsdisplays können Sie die Symbole **Zurück** und **Schließen** verwenden, um zwischen den verschiedenen Menüebenen zu navigieren, die in Anwendungen verfügbar sind.

	**Zurück** — geht um eine Ebene zurück (gleiche Wirkung wie die Taste **BACK**).
	**Schließen** — schließt alle offenen Menüs (gleicher Effekt wie das Gedrückthalten der Taste **MENU**).

Den Cursor verwenden

Mit dem Cursor können Sie sich auf dem Bildschirm hin und her bewegen.

	Der Cursor erscheint auf dem Bildschirm als weißes Kreuz.
	Wenn der Cursor eine Weile lang nicht bewegt wird, ändert sich sein Aussehen zu einem Kreis mit einem Kreuz darin, damit Sie ihn leichter erkennen können.
	Der Cursor ist kontextsensitiv. Wenn er auf ein Objekt wie z. B. einen Wegpunkt oder ein Kartenobjekt bewegt wird, ändert sich seine Farbe und Sie sehen ein Textfeld mit zusätzlichen Daten zu diesem Objekt.

Liste der Cursorbeschriftungen

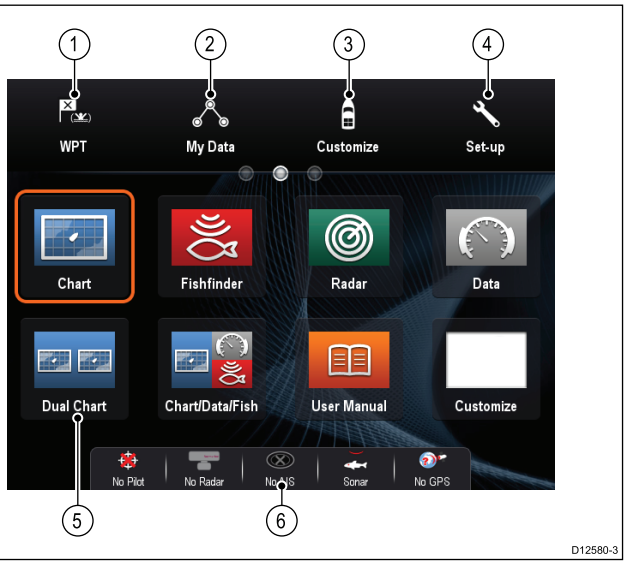
Beschriftung	Funktion	Anwendung
A/B	Lineallinie	Karte
AIS	AIS-Ziel	Karte
COG	Kurs-über-Grund-Vektor	Karte
CTR	Radarmittelpunkt	Radar
FLT	Versetzbare EBL/VRM	Radar
GRD	Überwachungszone	Radar
HDG	Steuerkursvektor	Karte
MARPA	MARPA-Ziel	Radar
MOB	Mann-über-Bord-Markierung	Karte, Radar
POS	Schiffsposition	Karte
RTE	Routenabschnitt	Karte
SHM	Schiffsvorauslinie	Radar
TIDE	Tidenanzeige	Karte
TRACK	Tracklinie	Karte
VRM/EBL	VRM und EBL, 1 oder 2	Radar
WIND	Windanzeige	Karte
WPT	Wegpunkt	Karte, Radar

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

6.5 Startbildschirm – Nur-Touchscreen-Displays

Der Startbildschirm bildet den zentralen Zugangspunkt für alle in Ihrem Display verfügbaren Anwendungen, Daten und Einstellungen.

- Auf dem Startbildschirm können Sie schnell auf Ihre Daten (Wegpunkte, Routen, Tracks, Bilder und Videos) sowie auf Ihre Backup-Einstellungen zugreifen.
- De Startbildschirm setzt sich aus mehreren Startseiten zusammen. Wischen Sie auf dem Bildschirm mit dem Finger nach links oder nach rechts, um die verfügbaren Seiten durchzugehen.
- Jede einzelne Startseite enthält eine Reihe von Symbolen. Anwendungen werden gestartet, indem Sie das betreffende Symbol auswählen.



Bildschirm-element	Beschreibung
1	**Wegpunkt** – Wählen Sie dieses Symbol aus, um die Wegpunktliste aufzurufen. Durch Drücken und Halten des Symbols wird an der aktuellen Position eine MOB-Marke (Mann über Bord) gesetzt.
2	**Eigene Daten** – Über dieses Symbol können Sie Ihre Routen, Tracks und Wegpunkte zentral verwalten. Darüber hinaus können Sie auf gespeicherte Bilder und Videos, sowie auf Ihre Backup-Einstellungen zugreifen.
3	**Anpassen** – Wählen Sie dieses Symbol aus, um Ihre Anwendungsseiten und Anzeigeeinstellungen zu konfigurieren.
4	**Setup** – Wählen Sie dieses Symbol aus, um auf die Setup-Menüs des Systems zuzugreifen.
5	**Symbol** – Jedes Symbol stellt eine Seite dar. Eine Seite kann bis mehrere Anwendungen gleichzeitig anzeigen.
6	**Statuszeile** – Die Statussymbole zeigen den Status extern angeschlossener Geräte wie GPS, AIS, Radar, Sonar oder Autopilot.

6.6 Überblick über die Startseite – c-Serie / e-Serie

Der Startbildschirm bildet den zentralen Zugangspunkt für alle in Ihrem Display verfügbaren Anwendungen, Daten und Einstellungen.

- Auf dem Startbildschirm können Sie schnell auf Ihre Daten (Wegpunkte, Routen, Tracks, Bilder und Videos) sowie auf Ihre Backup-Einstellungen zugreifen.
- De Startbildschirm setzt sich aus mehreren Startseiten zusammen. Wischen Sie auf dem Bildschirm mit dem Finger nach links oder nach rechts, um die verfügbaren Seiten durchzugehen.
- Jede einzelne Startseite enthält eine Reihe von Symbolen. Anwendungen werden gestartet, indem Sie das betreffende Symbol auswählen.

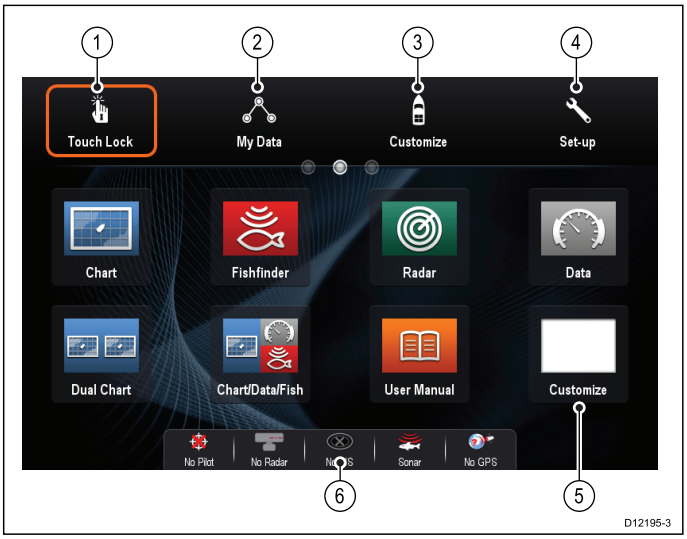


Bild-schirm-ele-ment	Beschreibung
1	**TouchLock** (nur HybridTouch-Displays) – wählen Sie dieses Symbol, um den Touchscreen zu sperren und ihn vor unbeabsichtigtem Gebrauch zu schützen. Zum Entsperren benutzen Sie das UniControl, um das TouchLock-Symbol zu deaktivieren.
2	**Eigene Daten** – Über dieses Symbol können Sie Ihre Routen, Tracks und Wegpunkte zentral verwalten. Darüber hinaus können Sie auf gespeicherte Bilder und Videos, sowie auf Ihre Backup-Einstellungen zugreifen.
3	**Anpassen** – Wählen Sie dieses Symbol aus, um Ihre Anwendungsseiten und Anzeigeeinstellungen zu konfigurieren.
4	**Setup** – Wählen Sie dieses Symbol aus, um auf die Setup-Menüs des Systems zuzugreifen.
5	**Symbol** – Jedes Symbol stellt eine Seite dar. Eine Seite kann bis mehrere Anwendungen gleichzeitig anzeigen.
6	**Statuszeile** – Die Statussymbole zeigen den Status extern angeschlossener Geräte wie GPS, AIS, Radar, Sonar oder Autopilot.

Startseite aufrufen

Die Startseite kann von einer beliebigen Anwendung aus aufgerufen werden.

Gehen Sie dazu wie folgt vor:

1. Wählen Sie das Start-Symbol auf dem Bildschirm.

Startseite aufrufen

Die Startseite kann von einer beliebigen Anwendung aus aufgerufen werden.

Gehen Sie dazu wie folgt vor:

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

1. Drücken Sie die Taste **Start**.

Hinweis: Die Modelle e7 und e7D haben eine kombinierte Menü/Start-Taste. Halten Sie bei diesen Geräten die Taste **Menü/Start** 3 Sekunden lang gedrückt, um die Startseite aufzurufen.

Datenleisten-Statussymbole

Die Statussymbole auf der Datenleiste zeigen an, ob die Anschlüsse/Verbindungen in Ihrem System korrekt sind.

Die Symbole zeigen den Status der folgenden Geräte:

- Radarantenne
- AIS-Empfänger/SenderSonar
- Sonarmodul
- GPS-Empfänger
- Autopilot

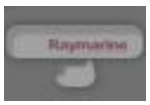
Autopilot-Status-Symbole

Der Autopilot-Status wird auf der Datenzeile angezeigt.

Symbol	Beschreibung
	Autopilot im Standby-Modus
	Autopilot im Track-Modus.
	Autopilot im Auto-Modus
	Kein Autopilot gefunden
	Autopilot-Alarm ist aktiv
	Ausweichmodus ist aktiv
	Fischmodus ist aktiv
	Autopilot-Kalibrierung
	Power-Steering ist aktiv
	Windfahnenmodus ist aktiv

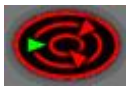
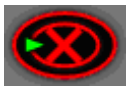
Statussymbole für die Radarantenne

Der Stromverbrauchsmodus der Radarantenne wird in der Datenleiste angezeigt.

Symbol	Radar-Strom-ver-brauchs-modus	Beschreibung
	Senden (TX)	Symbol rotiert — Antenne ist eingeschaltet und sendet. Wenn „Antenne“ auf „Ein“ gestellt ist, wählen Sie diesen Modus, um sie zu aktivieren. Dies ist der normale Standardbetrieb.
	Standby (STBY)	Symbol statisch — Antenne ist eingeschaltet, sendet aber nicht. Die Antenne sendet nicht und die Radardaten verschwinden vom Bildschirm. Dies ist der Stromspar-Modus, der benutzt wird, wenn das Radargerät für kürzere Zeitspannen nicht benötigt wird. Wenn Sie in den Sende-Modus zurückkehren, braucht das Magnetron nicht erneut aufgewärmt zu werden. Dies ist die Standardeinstellung.
	Aus	Antenne ist ausgeschaltet. Das Radar wird momentan nicht benötigt, aber das Display wird für andere Anwendungen benutzt (z. B. Karte). Wenn Sie diese Option wählen, wird das System heruntergezählt. Während dieser Zeit kann die Antenne nicht erneut hochgefahren werden.
 	Verzöger-tes Sen-den	Die Antenne wechselt zwischen Sende-Modus und Standby-Modus. Ein Stromsparmodus, wenn durchgehender Radarbetrieb nicht erforderlich ist.

AIS-Status-Symbole

Der AIS-Status wird durch ein Symbol auf der Datenzeile gekennzeichnet.

Symbol	Beschreibung
	AIS-Gerät ist eingeschaltet und arbeitet.
	AIS aktuell nicht verfügbar.
	AIS-Gerät ist abgeschaltet oder nicht angeschlossen.
	AIS-Gerät befindet sich im Stummmodus (Silent Mode).
	AIS-Gerät befindet sich im Stummmodus (Silent Mode) mit aktiven Alarmen.
	AIS-Gerät ist angeschlossen und eingeschaltet, hat aber aktive Alarme.
	AIS-Gerät ist angeschlossen und eingeschaltet, aber der Alarm für gefährliche und verlorengegangene Ziele ist deaktiviert.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Sonar-Status-Symbole

Der Status des sonarmodul wird auf der Datenleiste angezeigt.

Symbol	Beschreibung
	Symbol animiert: das sonarmodul ist angeschlossen und sendet.
	Symbol statisch: das sonarmodul ist angeschlossen, aber sendet nicht.
	Symbol grau-unterlegt: das sonarmodul ist nicht angeschlossen bzw. nicht erkannt worden.

GPS-Status-Symbole

Der Status des GPS-Empfängers wird auf der Datenzeile angezeigt.

Symbol	Beschreibung
	Ein GPS-Empfänger ist angeschlossen und hat einen Satelliten fixiert.
	Es ist kein GPS-Empfänger angeschlossen und es wurde auch kein Satellit fixiert.

6.7 Seiten

Seiten werden verwendet, um Anwendungen anzuzeigen.

Sie können über die Symbole auf der Startseite aufgerufen werden. Eine Seite kann mehrere Anwendungen gleichzeitig anzeigen.

- Auf Multifunktionsdisplays der c-Serie, der e-Serie (außer e7 und e7D) oder der gS-Serie können Sie bis zu 4 Anwendungen pro Seite einrichten und anzeigen.
- Multifunktionsdisplays der a-Serie sowie die Modelle e7 / e7D können jeweils nur 2 Anwendungen pro Seite anzeigen.
- Allerdings können diese Geräte bis zu 4 Anwendungen pro Seite anzeigen, wenn sie die Startseite eines entsprechend fähigen und eingerichteten Multifunktionsdisplays als Tochterdisplay anzeigen.

Seiten auf der Startseite können bearbeitet und angepasst werden, so dass Sie Ihre Anwendungen je nach Ihren individuellen Anforderungen auf verschiedenen Seiten gruppieren können. Beispielsweise könnte eine Seite sowohl die Karten- als auch die Fischfinder-Anwendung beinhalten und somit beim Fischfang verwendet werden. Eine andere Seite könnte die Karten- und die Daten-Anwendung enthalten, was ideal zum Segeln wäre.

	Symbol für eine Seite mit einer einzelnen Anwendung
	Symbol für eine Seite mit mehreren Anwendungen

Darüber hinaus können Sie für jede Seite ein „Layout“ definieren, welches die Anordnung der Anwendungen auf dem Bildschirm bestimmt.

Gerätstart-Seite einrichten

Sie können Ihr Multifunktionsdisplay so einrichten, dass nach dem Gerätstart eine andere Seite als die Startseite angezeigt wird.

Auf der Startseite:

1. Wählen Sie **Anpassen**.
2. Wählen Sie **Anzeigeeinstellungen**.
3. Wählen Sie **Einschalten**.
   Eine Liste von Optionen wird angezeigt.
   - Startseite – Nach dem Gerätstart wird die Startseite angezeigt.
   - Letzte Seite – Nach dem Gerätstart wird die zuletzt verwendete Seite wieder angezeigt.
   - Seite auswählen – Nach dem Gerätstart wird die hier ausgewählte Seite angezeigt.
4. Wenn Sie Seite auswählen wählen, wird die Startseite angezeigt.



www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

5. Wählen Sie hier das Symbol für die Seite aus, die nach dem Gerätstart angezeigt werden soll.

Diese Einstellung gilt nur für das aktuelle Display und sie wird nicht an andere vernetzte Displays weitergegeben.

Eine bestehende Seite auf der Startseite ändern

Bei angezeigter Startseite:

1. Wählen Sie **Anpassen**.
2. Wählen Sie **Startseite**.
3. Wählen Sie **Seite bearbeiten**.
4. Wählen Sie das das Symbol der Seite aus, die Sie ändern wollen.

   Die Optionen des Menüs „Anpassen“ werden angezeigt.
5. Wählen Sie das gewünschte Seitenlayout aus (z. B. „Geteiltes Bild“).
6. Wählen Sie die Anwendung(en) aus, die auf der Seite angezeigt werden sollen, entweder über den betreffenden Menüpunkt oder indem Sie das Anwendungssymbol auf die angezeigte Seite ziehen.
7. Wählen Sie **Fertig stellen**.

   Das Dialogfeld „Seite umbenennen“ wird angezeigt.
8. Verwenden Sie die Bildschirmtastatur, um einen Namen für die Seite einzugeben, und wählen Sie dann **Speichern**.

Eine leere Seite ändern

Bei angezeigter Startseite:

1. Wählen Sie **Anpassen**.
2. Wählen Sie **Startseite**.
3. Wählen Sie **Seite bearbeiten**.
4. Wählen Sie eines der Symbole für leere Seiten aus (mit dem Namen „Anpassen“).

   Die Optionen des Menüs „Anpassen“ werden angezeigt.
5. Wählen Sie das gewünschte Seitenlayout aus (z. B. „Geteiltes Bild“).
6. Wählen Sie die Anwendung(en) aus, die auf der Seite angezeigt werden sollen, entweder über den betreffenden Menüpunkt oder indem Sie das Anwendungssymbol auf die angezeigte Seite ziehen.
7. Wählen Sie **Fertig stellen**.

   Das Dialogfeld „Seite umbenennen“ wird angezeigt.
8. Verwenden Sie die Bildschirmtastatur, um einen Namen für die Seite einzugeben, und wählen Sie dann **Speichern**.

Ein Seite auf der Startseite verschieben

Bei angezeigter Startseite:

1. Wählen Sie das Symbol **Anpassen**.
2. Wählen Sie **Startseite**.
3. Wählen Sie **Seite austauschen**.
4. Wählen Sie das Symbol der Seite aus, die Sie verschieben möchten.
5. Wählen Sie dann das Symbol der Seite aus, die mit der anderen Seite vertauscht werden soll.

   Das Seitensymbol wird an die neue Position verschoben.

Ein Seite auf der Startseite umbenennen

Bei angezeigter Startseite:

1. Wählen Sie das Symbol **Anpassen**.
2. Wählen Sie **Startseite**.
3. Wählen Sie **Seite umbenennen**.
4. Wählen Sie die Seite aus, die Sie umbenennen möchten.

   Die Bildschirmtastatur wird eingeblendet.
5. Geben Sie über die Bildschirmtastatur den neuen Namen für die Seite ein.
6. Wählen Sie SAVE.

Eine Seite von der Startseite aus löschen

Bei angezeigter Startseite:

1. Wählen Sie das Symbol **Anpassen**.
2. Wählen Sie **Startseite**.
3. Wählen Sie **Seite löschen**.
4. Wählen Sie die Seite aus, die Sie löschen wollen.

   Die Seite wird gelöscht.

Die Startseite auf Standardeinstellungen zurücksetzen

Bei angezeigter Startseite:

1. Wählen Sie das Symbol **Anpassen**.
2. Wählen Sie **Startseite**.
3. Wählen Sie **Zurücksetzen**.

   Ein Meldungsfenster erscheint, in dem Sie die Rücksetzung bestätigen müssen.
4. Wählen Sie **Ja**, um die Startseite auf die Standardanzahl von Seiten zurückzusetzen, oder **Nein**, um den Vorgang abzubrechen.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

6.8 Anwendungen

	**Karten** – bietet eine grafische 2D- oder 3D-Ansicht Ihrer Karte als Navigationshilfe. Über Wegpunkt-, Routen- und Trackfunktionen können Sie bestimmte Orte anfahren, Routen erstellen und abfahren oder Ihre Fahrtstrecke aufzeichnen. Kartenmodule bieten zusätzliche Detailstufen und 3D-Ansichten.
	**Fischfinder** – wenn ein Geber und ein Multifunktionsdisplay mit Sonarfunktion oder ein geeignetes Sonarmodul installiert sind, können Sie über diese Anwendung zwischen Fischen verschiedener Größe, Bodenstrukturen und Unterwasserobjekten unterscheiden. Sie können außerdem die Meerestiefe, die Wassertemperatur und markierte, für Sie interessante Stellen wie z. B. Angelplätze oder Wracks anzeigen.
	**Radar** – wenn eine geeignete Radarantenne installiert ist, können Sie diese Anwendung verwenden, um Ziele zu verfolgen und Entfernungen und Peilungen zu messen. Eine Reihe automatischer Verstärkungseinstellungen und Farbmodi helfen Ihnen, die bestmögliche Leistung aus Ihrer Radarantenne herauszuholen.
	**Daten** – zeigt System- und Instrumentendaten von verschiedenen kompatiblen Instrumenten auf Ihrem Multifunktionsdisplay an. Verwenden Sie den Joystick oder den Touchscreen, um die verfügbaren Datenseiten durchzugehen.
	**Wetter** – (nur Nordamerika). Wenn ein geeigneter Wetter-Empfänger an Ihr Multifunktionsdisplay angeschlossen ist, können Sie über diese Anwendung historische, aktuelle und voraussagende Wettergrafiken auf einer Weltkarte anzeigen.
	**Wärmebildkamera** – mit dieser Anwendung können Sie eine Wärmebildkamera über ein kompatibles Multifunktionsdisplay steuern und deren Bilder darauf anzeigen.
	**Kamera** – mit dieser Anwendung können Sie eine Video- oder Kameraquelle auf Ihrem Multifunktionsdisplay anzeigen.
	**Dokument-Viewer** – zur Anzeige von auf der MicroSD-Karte gespeicherten PDF-Dokumenten.
	**FUSION Link** – Verbindung zu einem kompatiblen Fusion-Unterhaltungssystem einrichten und dieses von Ihrem Multifunktionsdisplay aus steuern.
	**Sirius Audio** – Sirius-Radio von Ihrem Multifunktionsdisplay aus steuern.
	**User Manual** – Öffnet die englische Originalversion des auf dem Display gespeicherten Benutzerhandbuchs. Verwenden Sie den Dokument-Viewer, um Übersetzungen des Benutzerhandbuchs zu öffnen, die auf der Speicherkarte gespeichert sind.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

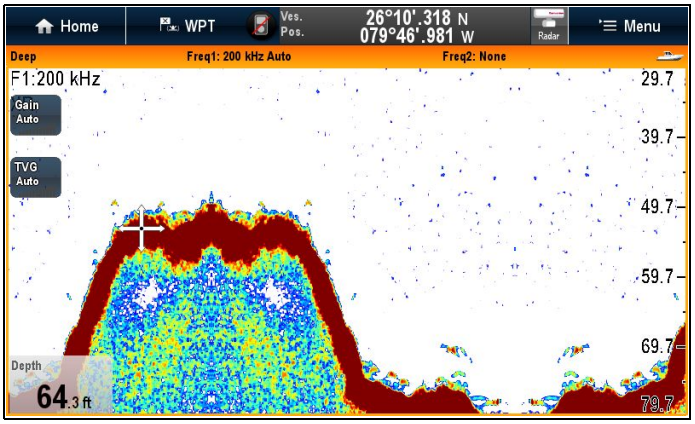
6.9 Geteiltes Bild/Vollbild

Wenn Sie eine Seite anzeigen, die mehr als eine Anwendung enthält, können Sie von der geteilten Ansicht zur Vollbildansicht wechseln.

Beispiel 1 — Geteilte Ansicht



Beispiel 2 — Fischfinder-Anwendung zu Vollbild erweitert



Das aktive Fenster auswählen

Wenn Sie eine Seite in der geteilten Ansicht anzeigen, können Sie wie nachfolgend beschrieben die aktive Anwendung auswählen und sie als Vollbild anzeigen.

Auf einer Seite, auf der mehrere Anwendungen angezeigt werden:

1. Tippen Sie irgendwo innerhalb der Anwendung, die Sie aktivieren möchten, auf den Bildschirm.

   Um die Anwendung erscheint eine grüne Umrandung, die anzeigt, dass sie aktiv ist.
2. Wählen Sie **Menü**.
3. Wählen Sie **Vollbild**, um die aktive Anwendung auf dem ganzen Bildschirm anzuzeigen, oder
4. Wählen Sie **Geteiltes Bild**, um zur geteilten Anzeige zurückzukehren.

Das aktive Fenster über Nicht-Touchscreen-Steuerelemente auswählen

Wenn Sie eine Seite in der geteilten Ansicht anzeigen, können Sie die aktive Anwendung über die Tasten des MFDs oder über eine Fernbedienung auswählen und sie als Vollbild anzeigen.

Auf einer Seite, auf der mehrere Anwendungen angezeigt werden:

1. Drücken Sie die Taste  **Aktiven Fensterbereich wechseln**.

   Das Popup-Fenster „Aktiver Fensterbereich“ wird angezeigt.
2. Drücken Sie erneut die Taste **Aktiven Fensterbereich wechseln** oder verwenden Sie den **Drehknopf**, um die aktiven Anwendungen durchzugehen.
3. Drücken Sie die Tasten **Bereich -** oder **Bereich +**, um die aktive Anwendung als geteiltes Bild oder als Vollbild anzuzeigen.

Das aktive Fenster auswählen e7 / e7D

Wenn Sie eine Seite in der geteilten Ansicht anzeigen, können Sie auf einem e7 / e7D mit gesperrtem Touchscreen wie nachfolgend beschrieben die aktive Anwendung auswählen und sie als Vollbild anzeigen.

Auf einer Seite, auf der mehrere Anwendungen angezeigt werden:

1. Drücken Sie die Taste **MENU**.
2. Wählen Sie **Anwendungen durchgehen**.

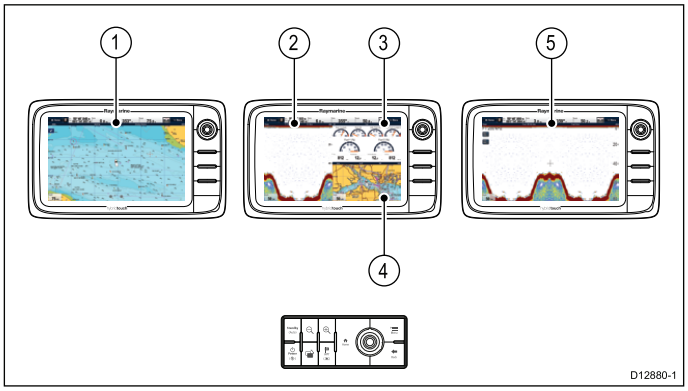
   Mit diesem Befehl werden die verfügbaren Anwendungen durchgegangen.
3. Wählen Sie **Vollbild**, um die aktive Anwendung auf dem ganzen Bildschirm anzuzeigen, oder
4. Wählen Sie **Geteiltes Bild**, um zur geteilten Anzeige zurückzukehren.

Den aktiven Fensterbereich bzw. das aktive Display über die Tastatur wechseln

Mit der Taste „Anzeige wechseln“ können Sie den aktiven Fensterbereich auf einer Seite mit mehreren Anwendungen und/oder das aktive Display wechseln.

Bei mehreren angeschlossenen Displays und/oder einer Seite mit mehreren Anwendungen:

Reihenfolge

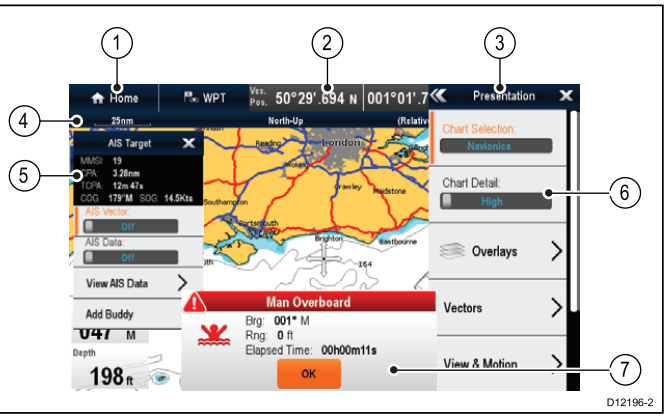


1. Drücken Sie die Taste **Anzeige wechseln**, um den Wechselmodus aufzurufen.
2. Verwenden Sie den **Drehknopf**, um die verfügbaren Fensterbereich/Displays durchzugehen.

   Die Displays werden in der Reihenfolge aufgerufen, in der sie synchronisiert wurden. Auf Seiten mit mehreren Anwendungen können Sie die Bereichstasten verwenden, um für die aktuelle Anwendung zwischen Vollbild und geteiltem Bildschirm zu wechseln.
3. Drücken Sie die Taste **Zurück** oder **Anzeige wechseln**, um den Wechselmodus zu beenden.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

6.10 Bildschirm – Überblick



Bildschirmelement	Beschreibung
1	**Start** • **Touchscreen-Displays** – Wählen Sie das Bildschirmsymbol **Start**, um die Startseite aufzurufen. • **Herkömmliche und HybridTouch-Displays** – Verwenden Sie die physische Taste **Home**, um die Startseite aufzurufen.
2	**Datenleiste** – enthält Informationen über Ihr Schiff und dessen Umgebung. Die Art der Informationen in der Datenleiste kann wenn gewünscht über **Startseite > Anpassen > Setup Datenleiste** angepasst werden.
3	**Menü** – Die Menüoptionen sind je nach der gegenwärtig verwendeten Anwendung unterschiedlich.
4	**Statusleiste** – zeigt Informationen zur aktuellen Anwendung an. Diese können hier nicht bearbeitet oder verschoben werden.
5	**Kontextmenü** – enthält anwendungsspezifische Informationen und Optionen.
6	**Menüoptionen** – werden angezeigt, wenn Sie das Menü auswählen.
7	**Popup-Meldungen** – enthalten Informationen zu bestimmten Situationen (z. B. Alarme) oder zu nicht verfügbaren Funktionen. Einige Popup-Meldungen erfordern eine Benutzereingabe, wie z. B. die Auswahl von **OK**, um einen Alarm zu quittieren.

Menüs

Über Menüs können Sie Ihre bevorzugten Einstellungen konfigurieren.

Menüs finden Sie:

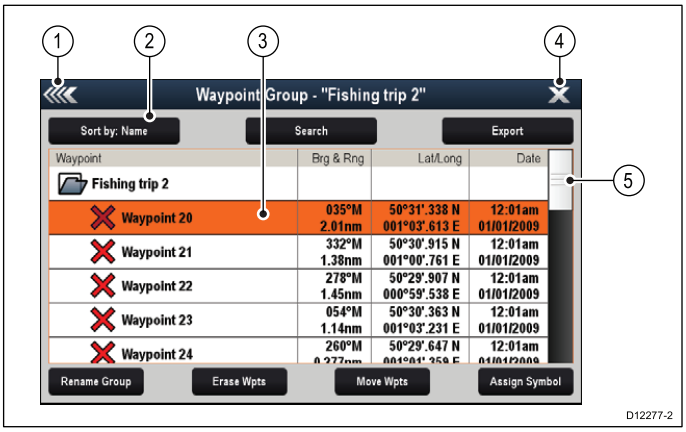
- auf der **Startseite** – um Ihr Multifunktionsdisplay und jegliche extern angeschlossenen Geräte zu konfigurieren.
- in **Anwendungen** – um Einstellungen für die betreffende Anwendung einzurichten.



Bildschirm-element	Beschreibung
1	**Zurück** – Bei Touchscreen-Displays können Sie das Symbol **<<** (Zurück) auf dem Bildschirm antippen, um zu einem vorherigen Menü zurückzugehen. Verwenden Sie bei Non-Touch- oder HybridTouch-Displays dazu die Taste **Back**.
2	**Schließen** – Bei Touchscreen-Displays können Sie das Symbol **X** (Schließen) auf dem Bildschirm antippen, um zu einem vorherigen Menü zurückzugehen. Verwenden Sie bei Non-Touch- oder HybridTouch-Displays dazu die Taste **Back**.
3	**Ausgewählter Menüpunkt** – Der aktuell ausgewählte Menüpunkt erscheint hervorgehoben.
4	**Bildlaufleiste** – Zeigt an, dass weitere Menüpunkte über einen Bildlauf verfügbar sind. Halten Sie bei Touchscreen-Displays das Menü gedrückt und ziehen Sie Ihren Finger nach oben oder unten. Verwenden Sie bei Non-Touch- oder HybridTouch-Displays dazu den **Drehknopf**.
5	**Ein/Aus-Taste** – Auf Touchscreen-Displays können Sie Menüpunkte auf dem Bildschirm antippen, um die betreffenden Funktionen auf Ein oder Aus zu stellen. Verwenden Sie bei Non-Touch- oder HybridTouch-Displays die Taste **OK**, um eine Funktion auf Ein oder Aus zu stellen.

Dialogfelder

Dialogfelder sind Vollbildmenüs, in denen Sie Datenelemente wie Wegpunkte oder Routen verwalten können.



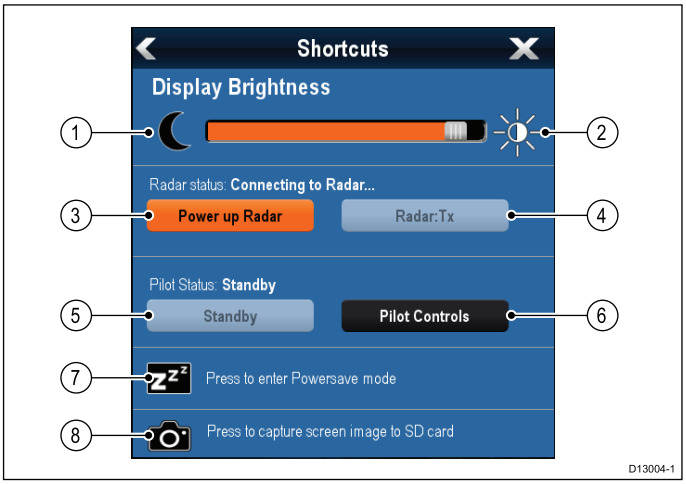
Bildschirmelement	Beschreibung
1	**Zurück** • Touchscreen-Displays – Wählen Sie das Bildschirmsymbol **Zurück**, um zum vorherigen Menü zurückzukehren. • Nicht-Touchscreen- oder HybridTouch-Displays – Drücken Sie die Taste **Back**, um zum vorherigen Menü zurückzukehren.
2	**Funktionssymbol** – Einige Dialogfelder enthalten ein Symbol, über das Sie auf zusätzliche Funktionen zugreifen können. Beispielsweise können Sie im Dialogfeld „Wegpunktliste“ über das Symbol **Sortieren nach** festlegen, in welcher Reihenfolge die Wegpunkte aufgelistet werden.
3	**Menüpunkt / Listenelement** • Touchscreen-Displays – Wenn Sie ein Element kurz antippen, wird es automatisch ausgewählt und das Optionen-Menü des Elements wird angezeigt. • Non-Touchscreen- oder HybridTouch-Displays – Verwenden Sie den **Drehknopf**, um das gewünschte Element zu markieren, und drücken Sie dann die Taste **OK**, um es auszuwählen und das Optionen-Menü des Elements anzuzeigen.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Bildschirmelement	Beschreibung
4	**Schließen** • Touchscreen-Displays – Wählen Sie das Bildschirmsymbol **Schließen**, um das Dialogfeld zu schließen. • Non-Touchscreen- oder HybridTouch-Displays – Drücken Sie die Taste **Back**, um das Dialogfeld zu schließen.
5	**Bildlaufleiste** • Touchscreen-Displays – Halten Sie die Bildlaufleiste gedrückt und ziehen Sie Ihren Finger nach oben oder unten, um die verfügbaren Elemente durchzugehen. • Non-Touchscreen- oder HybridTouch-Displays – Verwenden Sie den **Drehknopf**, um die verfügbaren Menüpunkte durchzugehen.

Kurzbefehle-Seite

Über die Kurzbefehle-Seite können Sie auf eine Reihe nützlicher Funktionen zugreifen.



1	Displayhelligkeit heruntersetzen
2	Displayhelligkeit erhöhen
3	Radar einschalten/ausschalten
4	Radar-Standby/Radar senden
5	Autopilot-Standby (während aktiver Navigation)
6	Dialogfeld „Autopilot-Steuerung“ anzeigen
7	Energiesparmodus
8	Screenshot/Bildschirmbild

Bearbeitungsdialogfelder

In Bearbeitungsdialogfeldern können Sie die Einzelheiten von im Multifunktionsdisplay gespeicherten Datenelementen ändern, wie z. B. Wegpunkten, Routen und Tracks.



Bei Auswahl eines Textfeldes erscheint automatisch die Bildschirmtastatur, über die Sie den Feldwert bearbeiten können.

Informationen in einem Dialogfeld bearbeiten

Bei angezeigtem Dialogfeld:

1. Wählen Sie das Feld aus, das Sie bearbeiten wollen.
   Die Bildschirmtastatur wird eingeblendet.



2. Verwenden Sie die Bildschirmtastatur, um die gewünschten Änderungen vorzunehmen.
3. Wählen Sie **SPEICHERN**, um die Änderungen zu speichern.

Eingabe von Sonderzeichen und Zeichen mit Akzenten

Auf der Bildschirmtastatur:

1. Wählen Sie die Tastaturtaste **àèò**.
2. Wählen Sie das Zeichen, das mit einem Akzent versehen werden soll.
   Die für Akzente verfügbaren Zeichen werden über dem Texteingabefeld angezeigt.
3. Verwenden Sie bei Zeichen mit mehreren verfügbaren Akzenten die Zeichentaste zur Auswahl.
4. Wählen Sie die Taste **àèò**, um das Zeichen einzugeben.

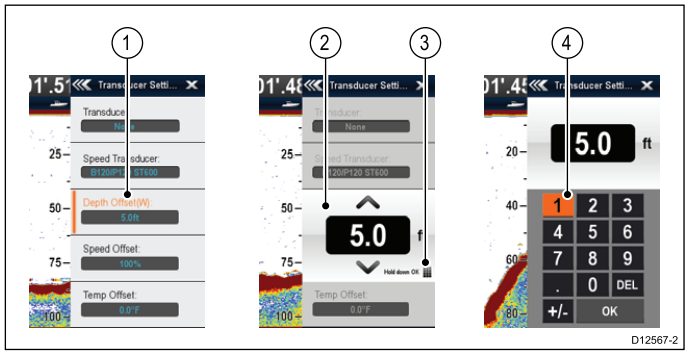
Numerische Menüpunkte

Numerische Menüpunkte enthalten numerische Daten und Sie können darüber entweder einen vordefinierten Wert auswählen oder einen Einstellungswert wie gewünscht erhöhen/reduzieren.



Numerische Einstellungen bearbeiten

Sie können das numerische Steuerelement oder das Bildschirmtastenfeld oder – bei Non-Touch- oder HybridTouch-Displays – den **Drehknopf** verwenden, um numerische Werte einzustellen oder zu ändern.



www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

1. Wählen Sie das numerische Feld aus, das Sie bearbeiten wollen.

   Das numerische Steuerelement wird angezeigt.
2. Richten Sie die Einstellung auf den gewünschten Wert ein über:
   i. den **Drehknopf** (Non-Touch- oder HybridTouch-Displays), oder
   ii. die Pfeile **Nach oben** und **Nach unten** auf dem Bildschirm (Touchscreen-Displays).
3. Zugriff auf das Bildschirmtastenfeld:

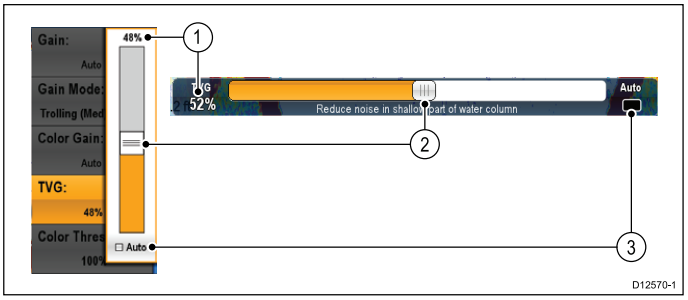
   • Über Touchscreen – Tippen Sie im numerischen Steuerelement auf das Symbol für das Bildschirmtastenfeld.

   • Über Taste – Halten Sie die Taste **OK** gedrückt.

   Das Bildschirmtastenfeld wird angezeigt.
4. Geben Sie den gewünschten Wert ein.
5. Wählen Sie **OK**, um das Tastenfeld auszublenden und zum Menü zurückzukehren.

Schieberegler verwenden

Schieberegler bieten eine grafische Darstellung numerischer Daten und sie erlauben Ihnen, Einstellungen schnell und einfach zu ändern.

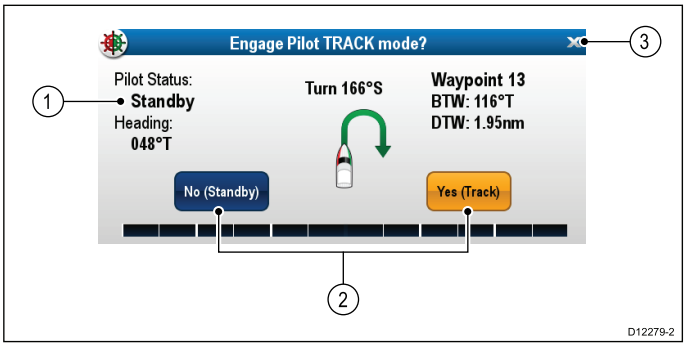


Nr.	Beschreibung	Nicht-Touchscreen	Touchscreen
1	Aktueller Wert	nicht zutreffend	nicht zutreffend
2	Schieberegler	**Drehknopf** verwenden, um den Wert zu ändern	Schieberegler **nach oben** oder **nach unten** bewegen, um den Wert zu ändern
3	Auto	Taste **OK** drücken, um zwischen Auto und manueller Einstellung zu wechseln	Auswählen, um zwischen Auto und manueller Einstellung zu wechseln

Steuerdialogfelder verwenden

Über Steuerdialogfelder können Sie extern angeschlossene Geräte bedienen (z. B. einen Autopiloten).

In der folgenden Abbildung sehen Sie die wichtigsten Elemente eines typischen Steuerdialogfelds:



Bildschirmelement	Beschreibung
1	**Status** — zeigt Statusinformationen zum angeschlossenen Gerät an. Beispielsweise sehen Sie im Dialogfeld „Autopilot-Steuerung“ den festen Kurs und den aktuellen Navigationsmodus für einen angeschlossenen Autopiloten.
2	**Steuersymbole** — für die direkte Steuerung des angeschlossenen Geräts. Beispielsweise bietet das Dialogfeld „Autopilot-Steuerung“ die Symbole **Standby** und **Track** , über die Sie den angeschlossenen Autopiloten anweisen können, bestimmte Funktionen auszuführen.
3	**Schließen** – schließt das Steuerdialogfeld.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

6.11 Touchscreen-Bedienung

Den Cursor auf dem Touchscreen platzieren

Gehen Sie wie folgt vor, um den Cursor auf einem Multifunktionsdisplay mit Touchscreen zu platzieren.

1. Tippen Sie den Bildschirm an einer beliebigen Position an, um den Cursor dort zu platzieren.

Touchscreen-Sperre

Auf einem Multifunktionsdisplay mit HybridTouch können Sie den Touchscreen sperren, um dessen versehentlichen Gebrauch zu verhindern.

Besonders sinnvoll ist dies z. B. bei sehr schlechten Wetterbedingungen.

Der Touchscreen kann von der Startseite aus gesperrt und entsperrt werden. Für das Entsperren des Touchscreens müssen Sie die physischen Tasten verwenden.

Touchscreen sperren – neue e-Serie

Bei Multifunktionsdisplays der neuen e-Serie enthält die Startseite ein dediziertes Touch Lock-Symbol.

Bei angezeigter Startseite:

1. Wählen Sie das Symbol **Touch Lock** aus.
   Die Farbe des Symbols ändert sich, um anzuzeigen, dass der Touchscreen deaktiviert ist. Alle Funktionen des Displays sind weiterhin über die physischen Tasten verfügbar.

	Touchscreen ist gesperrt. Alle Funktionen können weiterhin mit den physischen Tasten bedient werden.

Touchscreen sperren - nur Touchscreen-Displays

Wenn ein Touchscreen-Display mit einer optionalen Fernbedienung synchronisiert ist, können Sie den Touchscreen sperren.

Auf der Startseite:

1. Wählen Sie das Symbol **Setup**.
2. Wählen Sie **Touch-Lock**, so dass Ein markiert ist.

Der Touchscreen ist jetzt gesperrt.

Touchscreen entsperren – neue e-Serie

Gehen Sie wie nachfolgend beschrieben vor, um den Touchscreen zu entsperren.

Bei angezeigter Startseite:

1. Markieren Sie mit dem UniControl das Symbol **Touch Lock**.
2. Drücken Sie die Taste **OK**.
   Der Touchscreen ist nun aktiviert.

	Touchscreen ist nicht gesperrt.

Touchscreen entsperren - nur Touchscreen-Displays

Gehen Sie wie nachfolgend beschrieben vor, um den Touchscreen eines Nur-Touchscreen-Displays zu entsperren, wenn dies mit einer Fernbedienung synchronisiert ist.

Auf der Startseite:

1. Wählen Sie das Symbol **Setup**.
2. Wählen Sie **Touch-Lock**, so dass Aus markiert ist.

Der Touchscreen ist jetzt entsperrt.

6.12 Multi-Touch-Gesten

Raymarine-Multifunktionsdisplays der a- und der gS-Serie unterstützen Multi-Touch,

d. h. das Display kann mehrere gleichzeitige Berührungseingaben erkennen. Dies bedeutet, dass Sie zwei oder mehr Finger zur gleichen Zeit auf dem Bildschirm verwenden können.

Aufziehen/Zuziehen

Die Gesten „Aufziehen/Zuziehen“ können auf Multifunktionsdisplays verwendet werden, die Multi-Touch unterstützen.

Dabei werden die folgenden Aktionen verwendet:

- Bewegen Sie 2 Finger auseinander, um die Darstellung zu vergrößern.
- Bewegen Sie 2 Finger zusammen, um die Darstellung zu verkleinern.



Aufziehen/Zuziehen kann in den folgenden Anwendungen benutzt werden:

- Karten-Anwendung
- Wetter-Anwendung

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

6.13 Einrichtungsverfahren bei Erstinstallation

Nach der Installation und Inbetriebnahme des Displays empfiehlt Raymarine das folgende Einrichtungsverfahren durchzuführen:

Start-Assistent

Wenn Sie das Display zum ersten Mal oder nach einem Systemneustart einschalten, wird der Start-Assistent angezeigt. Dieser führt Sie durch die folgenden anfänglichen Einstellungen:

1. Sprache
2. Schiffstyp
3. Maßeinheiten
4. Kraftstoffkapazität gesamt
5. Anzahl Batterien
6. Anzahl Maschinen
7. Anzahl Treibstofftanks

Hinweis: Diese Einstellungen können auch jederzeit über die Menüs eingerichtet werden, die über **Startseite > Anpassen** verfügbar sind.

Zusätzliche Einstellungen

Zusätzlich zu den Einstellungen, die über den Assistenten eingerichtet werden, empfehlen wir darüber hinaus, die folgenden Konfigurationsvorgänge durchzuführen:

- Das Datums- und Uhrzeitformat einrichten
- Die Displayhelligkeit einrichten (und ein Schema für gemeinsame Helligkeit konfigurieren, falls angebracht)
- Den Datenmaster festlegen
- Die GPS-Datenquelle auswählen
- Sich über den Simulations-Modus mit dem Gerät vertraut machen

Die Anzeigehelligkeit einstellen



1. Drücken Sie einmal die Taste **Ein/Aus**.
   Das Kontextmenü wird angezeigt.
2. Richten Sie die Helligkeit über den Schieberegler auf dem Bildschirm auf die gewünschte Stufe ein, oder
3. Tippen Sie auf das Sonnensymbol, um den Bildschirm heller zu stellen, oder auf das Mondsymbol, um ihn dunkler zu stellen.

Hinweis: Sie können den Bildschirm auch heller stellen, indem Sie die Taste **Ein/Aus** mehrmals drücken.

Die Anzeigehelligkeit einstellen

1. Drücken Sie einmal die Taste **Ein/Aus**.
   Das Kontextmenü wird angezeigt.
2. Richten Sie die Helligkeit über den **Drehknopf** auf die gewünschte Stufe ein.

Hinweis: Sie können den Bildschirm auch heller stellen, indem Sie die Taste **Ein/Aus** mehrmals drücken.

Die sichere Tiefe für das Schiff einrichten

Bei angezeigter Startseite:

1. Wählen Sie **Anpassen**.
2. Wählen Sie **Bootsdaten**.
3. Wählen Sie **Sichere Tiefe**.
4. Richten Sie die Einstellung wie passend ein.

Hinweis: Die Maßeinheiten für die Tiefenmessung sind die, die über **Startseite > Anpassen > Setup Einheiten > Tiefeneinheiten** eingerichtet wurden.

Datums- und Uhrzeiteinstellungen einrichten

Bei angezeigter Startseite:

1. Wählen Sie **Anpassen**.
2. Wählen Sie **Setup Uhrzeit und Datum**.
3. Verwenden Sie die Menüoptionen **Datumsformat**, **Uhrzeitformat** und **Lokale Uhrzeit: UTC**, um die gewünschten Datums- und Uhrzeiteinstellungen einzurichten.

Datenmaster

In jedem System, das mehr als ein vernetztes Multifunktionsdisplay enthält, muss ein Display zum Datenmaster bestimmt werden.

Der Datenmaster ist immer das Display, welches als Hauptdatenquelle für alle anderen Displays dient; außerdem verarbeitet es alle externen Informationen. So benötigen z.B. die Displays Kursdaten vom Autopiloten- und GPS-System, die normalerweise über einen SeaTalk^{ng}- oder NMEA-Anschluss empfangen werden. Dies geschieht dann über den Datenmaster, der diese Daten zum SeaTalk^{hs}-Netzwerk oder andere kompatible Tochterdisplays überbrückt. Zu den so gemeinsam genutzten Daten gehören:

- Kartografie
- Routen und Wegpunkte
- Radar
- Sonar
- Von Autopilot, Instrumenten, Maschine und aus anderen externen Quellen empfangene Daten.

Ihr System ist möglicherweise so verdrahtet, dass die Tochterdisplays (Repeater) als Backup-System mit allen Daten versorgt werden. Diese Datenverbindungen werden erst aktiv, wenn das Hauptdisplay (Datenmaster) ausfällt und/oder die Systemdaten dort nicht mehr vorliegen.

In einem Autopilotensystem ohne eine dedizierte Autopilot-Bedieneinheit dient der Datenmaster darüber hinaus als Steuereinheit für den Autopiloten.

Datenmaster festlegen

Bei Systemen mit zwei oder mehr Displays müssen Sie das folgende Verfahren auf einem der Displays ausführen, um dieses als den Datenmaster einzurichten:

Bei angezeigter Startseite:

1. Wählen Sie **Setup**.
2. Wählen Sie **Wartung**.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

3. Wählen Sie **Datenmaster**.
4. Wählen Sie das Display aus, das Sie als Datenmaster einrichten wollen.

Auswahl des GPS

Sie können einen internen (wenn verfügbar) oder einen externen GPS-Empfänger verwenden.

- Ihr Multifunktionsdisplay enthält möglicherweise einen internen GPS-Empfänger.
- Sie können außerdem über SeaTalkng oder NMEA 0183 einen externen GPS-Empfänger anschließen.
- Verwenden Sie das Menü „Systemeinstellungen“, um den internen GPS-Empfänger zu aktivieren bzw. zu deaktivieren (falls vorhanden).

Das interne GPS aktivieren/deaktivieren

Wenn Ihr Multifunktionsdisplay über ein internes GPS verfügt, können Sie dieses wie nachfolgend beschrieben aktivieren und deaktivieren.

Bei angezeigter Startseite:

1. Wählen Sie **Setup**.
2. Wählen Sie **Systemeinstellungen**.
3. Um das interne GPS zu aktivieren, wählen Sie **Internes GPS**, so dass Ein markiert ist.
4. Um das interne GPS zu deaktivieren, wählen Sie erneut **Internes GPS**, so dass Aus markiert ist.

Simulator-Modus

Der Simulator-Modus gibt Ihnen die Möglichkeit — ohne Daten von einer GPS- oder Radarantenne, eines Fischfinders oder eines AIS-Empfängers — die Bedienung Ihres Displays zu erlernen und zu üben.

Der Simulator-Modus wird über das Menü **System-Setup** aktiviert/deaktiviert.

Hinweis: Raymarine empfiehlt, den Simulatormodus NICHT während der Navigation zu benutzen,

Hinweis: da der Simulator in diesem Modus KEINE echten Daten und auch keine Sicherheitsmeldungen anzeigt (wie sie z. B. vom AIS-Gerät empfangen werden).

Hinweis: Systemeinstellungen, die Sie im Simulatormodus vornehmen, werden NICHT an andere Geräte weitergegeben.

Simulatormodus aktivieren/deaktivieren

Gehen Sie wie folgt vor, um den Simulatormodus zu aktivieren und zu deaktivieren.

Bei angezeigter Startseite:

1. Wählen Sie **Setup**.
2. Wählen Sie **Systemeinstellungen**.
3. Wählen Sie **Simulator**.
4. Wählen Sie Ein, um den Simulatormodus zu aktivieren, oder
5. Wählen Sie Aus, um den Simulatormodus zu deaktivieren.

Hinweis: Die Option „Demo-Video“ dienst nur zu Vorführungszwecken.

Die Tastatur synchronisieren

Die Tastatur kann ein oder mehrere Multifunktionsdisplays steuern. Es können mehrere Tastaturen an ein System angeschlossen werden. Jeder Tastatur kann mit bis zu vier Multifunktionsdisplays synchronisiert werden.

Bei einer an das Multifunktionsdisplay angeschlossenen Tastatur:

1. Wählen Sie **Externe Tastatur** aus dem Menü „Externe Geräte“: **Startseite > Setup > Systemeinstellungen > Externe Geräte > Externe Tastatur**.
2. Wählen Sie **Tastatur synchronisieren**.
3. Drücken Sie eine beliebige Taste auf der externen Tastatur.
4. Wählen Sie in der Popup-Meldung die gewünschte Ausrichtung für die Tastatur.

   Sie können entweder Hoch- oder Querformat wählen.

Die Tastatur ist damit synchronisiert.

Die Tastatursynchronisierung aufheben

Sie können die Synchronisierung zwischen der Tastatur und einem einzelnen Display aufheben.

1. Wählen Sie **Externe Tastatur** aus dem Menü „Externe Geräte“: **Startseite > Setup > Systemeinstellungen > Externe Geräte > Externe Tastatur**.
2. Wählen Sie **Synchronisierungen aufheben**.
3. Wählen Sie **Ja**, um die Synchronisierung zwischen der Tastatur und dem Display aufzuheben.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

6.14 Autopilotsteuerung aktivieren

Autopilot-Steuerfunktion aktivieren – SeaTalk- und SPX-SeaTalk^{ng}-Autopiloten

Gehen Sie wie nachfolgend beschrieben vor, um die Steuerung eines SeaTalk- oder SPX-SeaTalk^{ng}-Autopiloten über Ihr Multifunktionsdisplay zu ermöglichen.

Auf der Startseite:

1. Wählen Sie **Setup**.
2. Wählen Sie **Systemeinstellungen**.
3. Wählen Sie **Bedienung Autopilot**, so dass Ein markiert ist.

   Durch Auswahl von „Bedienung Autopilot“ wird die Funktion auf Ein bzw. Aus gestellt.

In einem System mit mehreren Displays wird die Autopilot-Steuerung auf allen Displays gleichzeitig aktiviert.

Autopilot-Steuerfunktion aktivieren – Evolution-Autopiloten

Gehen Sie wie nachfolgend beschrieben vor, um die Steuerung eines Evolution-Autopiloten über Ihr Multifunktionsdisplay zu ermöglichen.

Auf der Startseite:

1. Wählen Sie **Setup**.
2. Wählen Sie **Systemeinstellungen**.
3. Wählen Sie **Externe Geräte**.
4. Wählen Sie **Setup Autopilot**.
5. Wählen Sie **Bedienung Autopilot**, so dass Ein markiert ist.

   Durch Auswahl von „Bedienung Autopilot“ wird die Funktion auf Ein bzw. Aus gestellt.

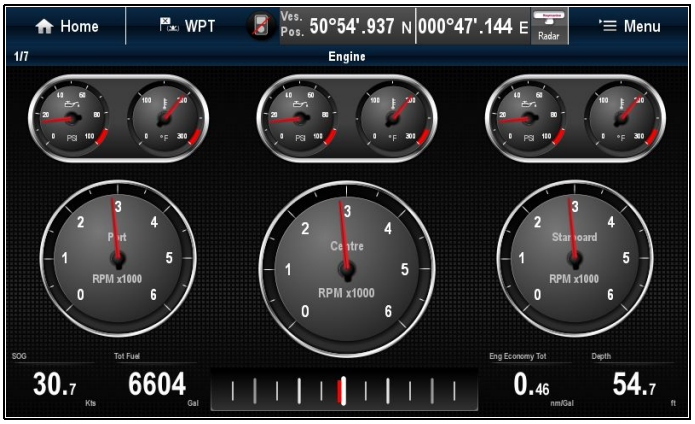
www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

6.15 Maschinenidentifikation

Maschinendaten können über die Daten-Anwendung auf Ihrem MFD angezeigt werden. Diese bietet eine Reihe vordefinierter Maschinen-Seiten für die Anzeige der am häufigsten benötigten Maschinendaten.

Wichtige: Bevor Sie Maschinendaten auf Ihrem MFD anzeigen können, müssen Sie:

- Sicherstellen, dass Ihr MFD Version 8 oder höher der LightHouse-Software verwendet.
- **Die wichtigen Informationen in den Abschnitten „Maschineninstanzen“ und „Assistent zur Maschinenidentifikation“ lesen.**
- Die Datenverbindungen einrichten, wie in den **87202 ECI-Installationsanweisungen** beschrieben.
- Sicherstellen, dass alle Datenbusse mit Strom versorgt sind (einschließlich Maschinendaten-CAN-Busse, Gateways und der SeaTalk^{ng}-Bus).
- Die Maschine starten. Sicherstellen, dass Sie den Sequenzregeln folgen, die unter **Maschineninstanzen** beschrieben sind.
- Den **Assistenten zur Maschinenidentifikation** ausführen, um jegliche erforderlichen Instanzen einzurichten und sicherzustellen, dass Ihre Maschinen in der Daten-Anwendung in der richtigen Reihenfolge erscheinen.



www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Maschineninstanzen und Konfiguration

Bevor Sie Maschinendaten auf Ihrem MFD anzeigen können, kann es erforderlich sein, die Daten zu konfigurieren und Maschineninstanzen einzurichten.

Hinweis: Bei Schiffen mit nur einer Maschine sind KEINE Konfiguration oder Instanzen erforderlich.

In den meisten Fällen können Maschinendaten über den Assistenten für die Maschinenidentifikation konfiguriert werden, der auf Raymarine-MFDs verfügbar ist, die Version 8 oder höher der LightHouse-Software verwenden. In einigen Installationen mit mehreren Maschinen kann es jedoch erforderlich sein, dass Ihr Maschinenvertreter/Händler die Maschinen zuerst korrekt „instanziert“, d. h. ihnen eindeutige IDs/Adressen zuweist.

In der folgenden Tabelle sind die unterstützten Maschinen sowie deren Konfigurationsanforderungen zusammengefasst:

CAN-Bus-Protokoll der Maschine	Anzahl Maschinen	CAN-Bus-Konfiguration der Maschine	Anzahl der erforderlichen ECI-Einheiten	Konfiguration über Assistenten auf MFD erforderlich	Maschineninstanzierung durch Händler erforderlich
NMEA 2000	1	Einzelner CAN-Bus	1	✗	✗
NMEA 2000	2+	Einzelner, gemeinsam verwendeter CAN-Bus	1	✗	✓
NMEA 2000	2+	Getrennter CAN-Bus für jede Maschine	1 pro CAN-Bus	✓	✗
J1939	1	Einzelner CAN-Bus	1	✗	✗
J1939	2+	Einzelner, gemeinsam verwendeter CAN-Bus	1	✓	✗
J1939	2+	Getrennter CAN-Bus für jede Maschine	1 pro CAN-Bus	✓	✗

Gebrauch des Assistenten zur Motorenidentifikation

Wenn Ihre Motordaten auf den Motordatenseiten in der falschen Reihenfolge angezeigt werden, können Sie dieses korrigieren, indem Sie den Assistenten zur Motorenidentifikation ausführen.

Auf der Startseite:

1. Wählen Sie **Setup > Systemeinstellungen > Externe Geräte > Setup Motoren**.
2. Ändern Sie, falls erforderlich, die Anzahl der Motoren für das Schiff, indem Sie **Anzahl Motoren** wählen und den korrekten Wert eingeben.

   Sie können bis zu 5 Motoren angeben.
3. Wählen Sie **Motoren identifizieren**.

Wichtige: Es ist wichtig, dass immer nur eine Motor zur Zeit läuft, damit das System die korrekte Motorendatenmeldung identifizieren kann.

4. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, um den Assistenten zur Motorenidentifikation abzuschließen.

   Die Anzahl der Motoren, die der Assistent untersucht, hängt von dem Wert ab, den Sie in Schritt 2 oben eingegeben haben.
   i. Schalten Sie ALLE Schiffsmotoren aus, und wählen Sie **Weiter**.

      Der Assistent geht alle Motoren (maximal 5, wie in Schritt 2 oben definiert) von Backbord nach Steuerbord der Reihe nach durch.
   ii. Schalten Sie den **Motor Backbord** ein und wählen Sie **OK**.

      Der Assistent prüft das System auf Motordaten und weist die gefundene Motorinstanz dem Motor Backbord zu.
   iii. Schalten Sie die **Maschine Mitte Backbord** ein und wählen Sie **OK**.

      Der Assistent prüft das System auf Motordaten und weist die gefundene Motorinstanz dem Motor Mitte Backbord zu.
   iv. Schalten Sie den **Motor Mitte** ein und wählen Sie **OK**.

      Der Assistent prüft das System auf Motordaten und weist die gefundene Motorinstanz dem Motor Mitte zu.
   v. Schalten Sie den **Motor Mitte Steuerbord** ein und wählen Sie **OK**.

      Der Assistent prüft das System auf Motordaten und weist die gefundene Motorinstanz dem Motor Mitte Steuerbord zu.
   vi. Schalten Sie dem **Motor Steuerbord** ein und wählen Sie **OK**.

      Der Assistent prüft das System auf Motordaten und weist die gefundene Motorinstanz dem Motor Steuerbord zu.
5. Wählen Sie **OK** im Bestätigungsfenster.

Die Motoren erscheinen jetzt auf der Motordatenseite am richtigen Ort.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

6.16 AIS-Funktionen aktivieren

Bevor Sie mit diesem Verfahren beginnen, vergewissern Sie sich bitte, dass Ihr AIS-Gerät an den NMEA-Anschluss 1 angeschlossen ist.

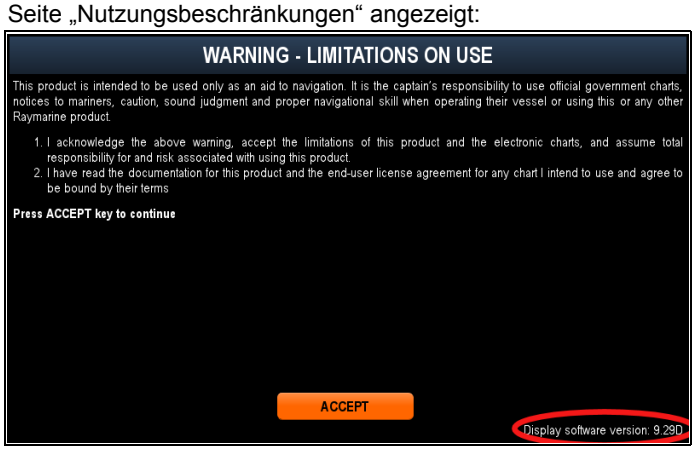
Bei angezeigter Startseite:

1. Wählen Sie **Setup**.
2. Wählen Sie **Systemeinstellungen**.
3. Wählen Sie **Setup NMEA**.
4. Wählen Sie **NMEA-Eingang 1**.
5. Wählen Sie die Option AIS 38400.
6. Wählen Sie **Zurück**, um zum Menü **Systemeinstellungen** zurückzukehren.
7. Wählen Sie **Externe Geräte**.
8. Wählen Sie **Setup AIS-Gerät**.
   Das Menü „Setup AIS--Gerät“ wird angezeigt.
9. Richten Sie die AIS-Optionen wie erforderlich ein.

6.17 Softwareaktualisierungen

Die Software von Raymarine-Multifunktionsdisplays wird regelmäßig aktualisiert, um Ihnen neue und verbesserte Funktionen, höhere Leistung und größere Nutzbarkeit zu bieten. Sie sollten daher regelmäßig auf Raymarine-Website prüfen, ob Sie die neueste Software installiert haben.

Die aktuelle Version Ihrer Software wird beim Gerätstart auf der Seite „Nutzungsbeschränkungen“ angezeigt:



Sie können die Versionsnummer auch über das Menü **Wartung** prüfen.

Mit dem Softwareaktualisierungsvorgang können Sie alle Multifunktionsdisplays und Fernbedienungen, die in Ihr Netzwerk eingebunden sind, gleichzeitig aktualisieren.

Vorsicht: Software-Updates herunterladen

Der Softwareaktualisierungsvorgang erfolgt auf eigene Gefahr. Bevor Sie eine Aktualisierung starten, sollten Sie sicherstellen, dass Sie alle Ihre wichtigen Dateien gesichert haben.

Vergewissern Sie sich darüber hinaus, dass das gerät eine zuverlässige Stromversorgung hat, damit der Aktualisierungsvorgang nicht durch einen Stromausfall unterbrochen wird.

Eventuelle Schäden, die durch eine unvollständige Aktualisierung entstehen könnten, sind nicht von der Raymarine-Garantie gedeckt.

Durch das Herunterladen des Software-Updatepakets akzeptieren Sie diese Bedingungen.

Software aktualisieren

Software-Updates können von der Raymarine-Website heruntergeladen werden.

Für eine Softwareaktualisierung benötigen Sie:

- Einen PC oder Macintosh-Computer mit Internetverbindung und einem Speicherkartenlaufwerk.
- Eine FAT 32-formatierte MicroSD-Karte mit SD-Kartenadapter.

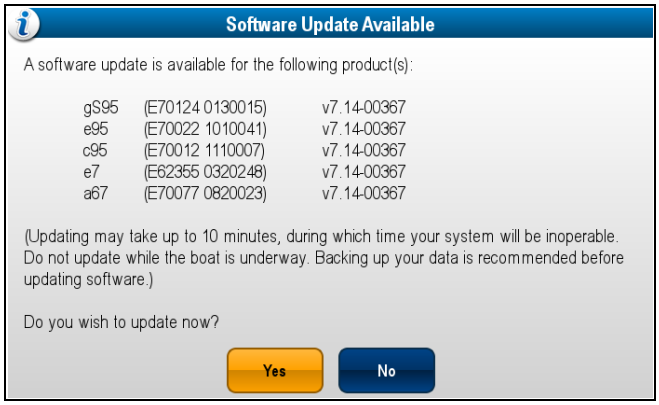
Hinweis: Verwenden Sie nie ein Kartenmodul, um Software-Updates oder Benutzerdaten/Einstellungen zu speichern.

1. Besuchen Sie die Raymarine-Website unter www.raymarine.com
2. Klicken Sie am oberen Rand des Bildschirms auf **Service and Support**.
3. Wählen Sie **Software Updates** aus der Dropdownliste.
4. Wählen Sie das gewünschte Produkt aus.
5. Vergleichen Sie die Versionsnummer der neuesten Software mit der Version, die auf Ihrem Multifunktionsdisplay installiert ist.
6. Wenn die Software auf der Website neuer als die Software auf Ihrem Multifunktionsdisplay ist, wählen Sie die Option zum Herunterladen der Software.
7. Setzen Sie die MicroSD-Karte in einen SD-Kartenadapter ein.
8. Legen Sie den SD-Kartenadapter in das Kartenlaufwerk Ihres Computers ein.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

9. Extrahieren Sie die Dateien aus dem heruntergeladenen ZIP-Archiv auf die MicroSD-Karte.
10. Entnehmen Sie MicroSD-Karte aus dem SD-Kartenadapter.
11. Sichern Sie Ihre Benutzerdaten und -einstellungen, wie im Abschnitt 8.4 Benutzerdaten und Benutzereinstellungen speichern beschrieben.
12. Legen Sie die MicroSD-Karte in den Kartenschacht des Multifunktionsdisplays ein.

    Nach einigen Sekunden sehen Sie eine Meldung, dass ein Software-Update verfügbar ist und welche Multifunktionsdisplays und Fernbedienungen aktualisiert werden müssen.



    Diese Meldung wird jeweils nur einmal angezeigt. Um sie erneut anzuzeigen, müssen Sie das Display aus- und wieder einschalten.
13. Wählen Sie **Ja**, um die Softwareaktualisierung zu starten.

    Daraufhin werden die folgenden Schritte ausgeführt:

    1. Alle vernetzten Multifunktionsdisplays werden neu gestartet und dann gleichzeitig mit der neuen Software aktualisiert. Während des Aktualisierungsvorgangs erscheint auf dem Display, in dem Sie die Speicherkarte eingelegt haben, eine Fortschrittsanzeige.
    2. Nachdem die vernetzten Displays aktualisiert wurden, wird das Display, das die Speicherkarte mit den Update-Dateien enthält, neu gestartet und die Softwareaktualisierung dieses Geräts beginnt.
    3. Wenn alle Displays im System aktualisiert sind, prüft das System, ob irgendwelche angeschlossenen Fernbedienungen aktualisiert werden müssen.
14. Wenn eine Fernbedienung angeschlossen ist, wählen Sie **Ja**, um deren Software zu aktualisieren.



    Wenn der Aktualisierungsvorgang abgeschlossen ist, wird ein Bestätigungs-Popupfenster angezeigt.
15. Wählen Sie **OK**, um Ihre Auswahl zu bestätigen.
16. Entnehmen Sie MicroSD-Karte aus dem Kartenschacht.
17. Führen Sie ein Werks-Reset Ihrer Multifunktionsdisplays durch, wie im Abschnitt 8.6 System zurücksetzen beschrieben.
18. Stellen Sie Ihre gespeicherten Benutzerdaten und -einstellungen wieder her, wie im Abschnitt 8.4 Benutzerdaten und Benutzereinstellungen speichern beschrieben.

Hinweis: Wenn Sie ein Display einschalten, während eine Update-Speicherkarte eingelegt ist, wird nur für dieses Gerät eine Softwareaktualisierung durchgeführt.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Kapitel 7: System-Überprüfungen

Kapitelinhalt

- 7.1 GPS-Prüfung auf Seite 94
- 7.2 Radar-Überprüfung auf Seite 95
- 7.3 Echolot-Überprüfung auf Seite 96
- 7.4 Wärmebildkamera einrichten und prüfen auf Seite 97

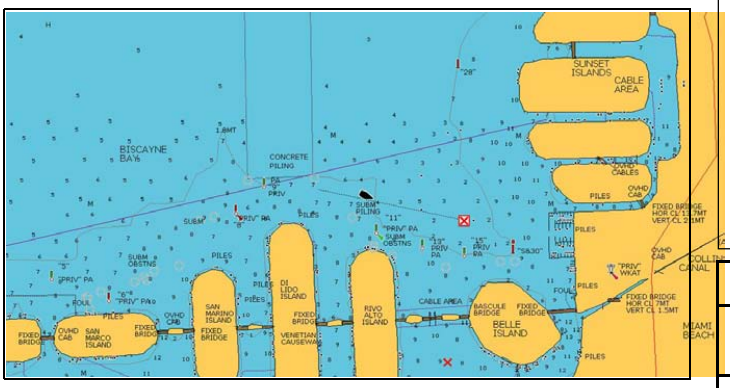
www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

7.1 GPS-Prüfung

GPS-Betrieb prüfen

Über die Karten-Anwendung können Sie prüfen, ob das GPS korrekt funktioniert.

1. Rufen Sie die Karten-Seite auf.



2. Prüfen Sie den Bildschirm

   Bei einer angezeigten Karte sollten Sie die folgenden Elemente sehen:

   Die Position Ihres Schiffes (zeigt einen GPS-Fix an). Ihre aktuelle Position wird durch ein Schiffssymbol oder einen ausgefüllten Kreis angezeigt. Ihre Position wird auch unter VES POS in der Datenleiste angegeben.

   Ein ausgefüllter Kreis auf der Karte bedeutet, dass weder Steuerkurs- noch COG-Daten (Kurs über Grund) verfügbar sind.

Hinweis: Raymarine empfiehlt, die in der Karten-Anwendung angezeigte Schiffsposition mit der tatsächlichen Nähe zu einem bekannten Kartenobjekt zu vergleichen. GPS-Empfänger haben typischerweise eine Genauigkeit von 5 bis 15 m.

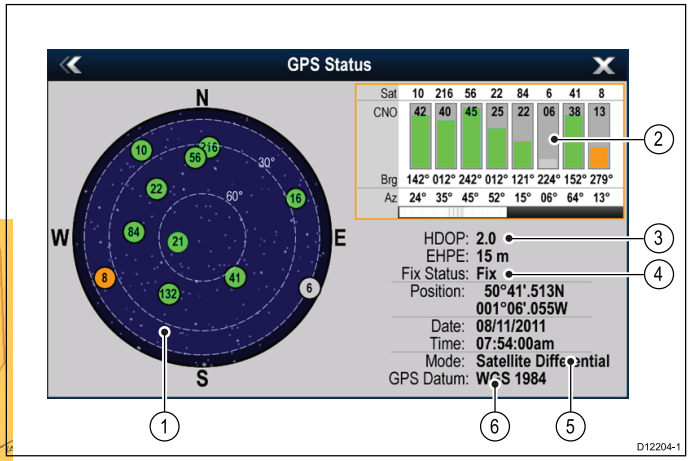
Hinweis: Ein GPS-Statusbildschirm ist im Setup-Menü von Raymarine-Multifunktionsdisplays verfügbar. Dieser zeigt die Stärke des Satellitensignals und andere relevante Informationen an.

GPS-Einstellungen

Über die GPS-Setup-Optionen können Sie einen GPS-Empfänger konfigurieren.

GPS (Global Positioning System) wird verwendet, um die Position Ihres Schiffes auf der Seekarte zu bestimmen. Sie können Ihren GPS-Empfänger einrichten und seinen Status dann über die Option "GPS-Status" im Menü **Systemeinstellungen** prüfen. Für jeden verfolgten Satelliten zeigt das Fenster die folgenden Informationen an:

- Satellitennummer
- Signalstärke
- Status
- Azimuthwinkel
- Elevationswinkel
- Eine Himmelsansicht der verfolgten Satelliten



Nr.	Beschreibung
1	**Himmelsansicht** – Eine visuelle Darstellung der Position verfolgter Satelliten.
2	**Satellitenstatus** – Zeigt für jeden Satelliten in der Himmelsanzeige auf der linken Seite des Bildschirms die Signalstärke und den Status an. Die farbigen Balken haben die folgende Bedeutung: • Grau = Satellit wird gesucht • Grün = Satellit wird verwendet • Orange = Satellit wird verfolgt
3	**Horizontal Dilution of Position (HDOP)** – Ein Messwert für die Genauigkeit des GPS, der auf der Grundlage einer Reihe von Faktoren errechnet wird, einschließlich Satellitengeometrie, Systemfehler in der Datenübermittlung und Systemfehler im GPS-Empfänger. Ein höherer Wert zeigt eine größere Positionsabweichung an. Ein typischer GPS-Empfänger arbeitet mit einer Genauigkeit von 5 bis 15 m. Wenn wir z. B. eine GPS-Empfängerabweichung von 5 m annehmen, dann würde ein HDOP-Wert von 2 eine Abweichung von ca. 15 m bedeuten. Bedenken Sie dabei jedoch immer, dass selbst ein sehr niedriger HDOP-Wert keine Garantie bietet, dass Ihr GPS-Empfänger eine genaue Position liefert. Wenn Sie sich nicht sicher sind, sollten Sie die in der Kartenanwendung angezeigte Schiffsposition mit der tatsächlichen Nähe zu einem bekannten Kartenobjekt vergleichen. **Estimated Horizontal Position Error (EHPE)** – Ein Messwert für die GPS-Genauigkeit, der anzeigt, dass Ihre Position sich in 67 % aller Fälle in einem Radius der angegebenen Größe befinden wird.
4	**Fix-Status** – Zeigt den Modus an, in dem der GPS-Empfänger arbeitet (Kein Fix, Fix, D-Fix oder SD-Fix).
5	**Modus** – Der gegenwärtig vom GPS-Empfänger verwendete Modus.
6	**Kartenbezugssystem** – Das vom GPS-Empfänger verwendete Kartenbezugssystem beeinflusst die Genauigkeit der Positionsdaten, die in der Kartenanwendung angezeigt werden. Damit der GPS-Empfänger und das Multifunktionsdisplay genau mit Ihren Papierkarten übereinstimmen, müssen beide dasselbe Kartenbezugssystem benutzen.

Die Genauigkeit des GPS-Empfängers hängt von den oben angeführten Parametern ab, besonders vom Azimuth- und Elevationswinkel, die in der Triangulierung zum Ermitteln Ihrer Position verwendet werden.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

7.2 Radar-Überprüfung

Warnung: Sicherheit Radar-Antenne

Bevor die Radar-Antenne auf Senden geschaltet wird, müssen sich alle Personen an Bord außerhalb der Radarkeule begeben.

Warnung: Radar-Übertragung

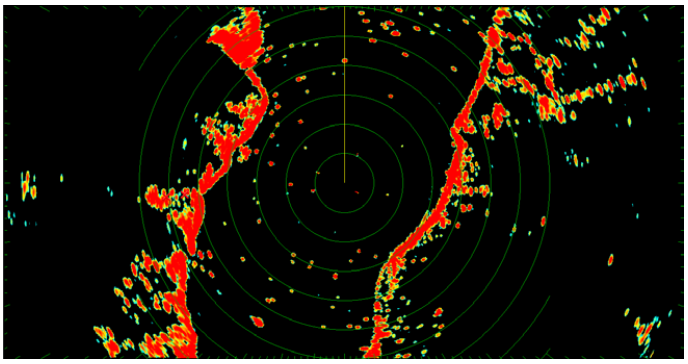
Die Radarantenne strahlt elektromagnetische Energie ab. Achten sie daher darauf, dass sich alle Personen an Bord während der Radar-Übertragungen außerhalb der Radarkeule befinden.

Überprüfung des Radars

In der Radar-Anwendung:

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Power**, so dass Ein markiert ist.
   Die Radarantenne wird initialisiert und wechselt in den Standby-Modus. Dies dauert ca. 70 Sekunden.
3. Wählen Sie **Radar**, so dass Senden markiert ist.
   Die Antenne sollte jetzt senden und empfangen.
4. Prüfen Sie, ob der Radarbildschirm korrekt funktioniert.

Typischer HD-Radarbildschirm



Hinweis: Die Abbildung oben zeigt beispielhaft ein Radarbild, das von einer HD-Radarantenne erzeugt wird.

Überprüfen Sie, ob:

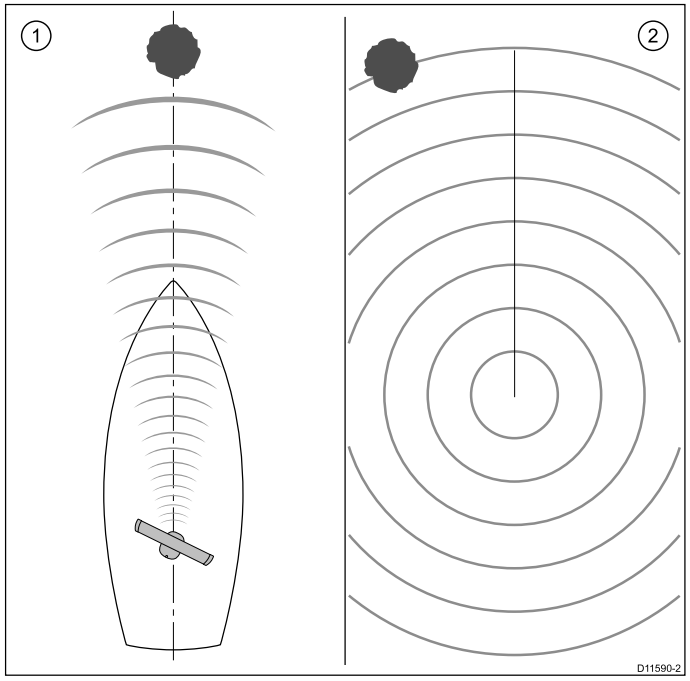
- Das Radarbild wird mit Echos angezeigt.
- Das Radar-Statussymbol in der rechten, oberen Ecke der Statusleiste rotiert.

Peilung überprüfen und justieren

Peilausrichtung

Die Peilausrichtung stellt sicher, dass das Radarobjekt mit der richtigen Peilung (relativ zum Schiffsbug) angezeigt wird. Bei jeder Neu-Installation muss die richtige Peilausrichtung unbedingt überprüft werden!

Beispiel für eine falsche Peilausrichtung



Nr.	Beschreibung
1	Zielobjekt (z.B. Boje) recht voraus.
2	Das angezeigte Ziel auf dem Radarbildschirm ist nicht korrekt an der Schiffsvorauslinie (SHM) ausgerichtet. Eine Einstellung der Peilung ist erforderlich.

Überprüfen der Peilungsausrichtung

1. Während der Fahrt: Richten Sie den Bug mit Hilfe eines vom Radar identifizierten festen Objekts aus. Ideal ist ein Objekt, das zwischen einem und zwei Seemeilen entfernt ist.
2. Achten Sie auf die Position des Objekts auf dem Radar-Display. Befindet sich das Ziel nicht unterhalb der Schiffsvorauslinie (SHM), liegt ein Ausrichtungsfehler vor und Sie müssen eine Justierung der Peilungsausrichtung vornehmen.

Justieren der Peilausrichtung

Nachdem Sie die Peilausrichtung geprüft haben, können Sie Änderungen daran vornehmen.

Bei angezeigter Radar-Anwendung:

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Setup Antenne**.
3. Wählen Sie **Erweitert**.
4. Wählen Sie **Peileinstellung**.
   Durch die Auswahl von „Peileinstellung“ wird das numerische Steuerelement angezeigt.
5. Richten Sie die Einstellung so ein, dass das ausgewählte Ziel unter der Schiffsvorauslinie liegt.
6. Wählen Sie **Zurück** oder **OK**, wenn Sie fertig sind.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

7.3 Echolot-Überprüfung

Auswahl von Fischfindergebern und Sonarmodulen

Sie müssen den Sonargeber und das Sonarmodul auswählen, die Sie verwenden wollen.

Auswahl des Sonarmoduls

- Multifunktionsdisplays mit herkömmlichem Sonar und mit DownVision™ haben jeweils ein internes Sonarmodul.
- Bei allen Varianten können Sie ein kompatibles externes Sonarmodul anschließen oder das interne Sonarmodul eines vernetzten Displays verwenden.
- Der Sonarkanal, den Sie verwenden wollen, muss im Fischfinder-Menü ausgewählt werden.

Auswahl des Gebers

- Displays mit herkömmlichem Sonar können direkt an einen Raymarine- ODER einen Minn Kota-Fischfindergeber angeschlossen werden.
- Displays mit DownVision™ können direkt an Raymarine DownVision™-Geber angeschlossen werden.
- Alle Varianten können über ein kompatibles externes Sonarmodul an einen Raymarine-Fischfindergeber angeschlossen werden.
- Verwenden Sie für alle Varianten das Menü **Setup Geber** der Fischfinder-Anwendung, um den gewünschten Fischfindergeber auszuwählen.

Auswahl des Sonarkanals

Gehen Sie wie folgt vor, um den Kanal auszuwählen, der angezeigt werden soll.

In der Fischfinder-Anwendung:

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Kanal**.

   Die Seite „Kanal auswählen“ wird angezeigt.
3. Wählen Sie die Registerkarte des Sonarmoduls aus, das Sie verwenden wollen.

   Eine Liste der verfügbaren Kanäle für das ausgewählte Sonarmodul wird angezeigt.
4. Wählen Sie einen Kanal aus der Liste aus.

Die Seite „Kanal auswählen“ wird geschlossen, und die Fischfinder-Anwendung zeigt jetzt den ausgewählten Kanal an.

Auswahl des Sonargebers

Bei angezeigter Fischfinder-Anwendung:

1. Drücken Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Setup**.
3. Wählen Sie **Setup Geber**.
4. Wählen Sie **Geber**.

   Eine Liste der Geber wird angezeigt.
5. Wählen Sie den Geber aus, den Sie verwenden wollen.

Auswahl des Loggebers

Bei angezeigter Fischfinder-Anwendung:

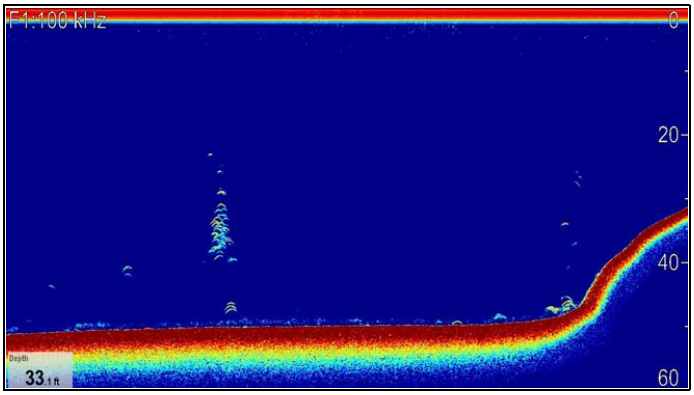
1. Drücken Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Setup**.
3. Wählen Sie **Setup Geber**.
4. Wählen Sie **Loggeber**.

   Eine Liste der Geber wird angezeigt.
5. Wählen Sie Ihren Loggeber aus der Liste aus.

Sonar prüfen

Sonarprüfungen werden über die Fischfinder-Anwendung ausgeführt.

1. Wählen Sie auf der Startseite eine Fischfinder-Seite aus.



2. Prüfen Sie die Fischfinder-Anzeige..

   Wenn der Fischfinder aktiv ist, sollten Sie die folgenden Elemente sehen:

   - Tiefenanzeige (zeigt, dass der Geber funktioniert). Die Tiefe wird in einem Datenfenster links unten auf dem Bildschirm angezeigt.

   Wenn das Datenfenster nicht sichtbar ist, können Sie es über das Menü „Präsentation“ aktivieren: **Menü > Präsentation > Setup Datenfenster**.

Kalibrierung des Gebers

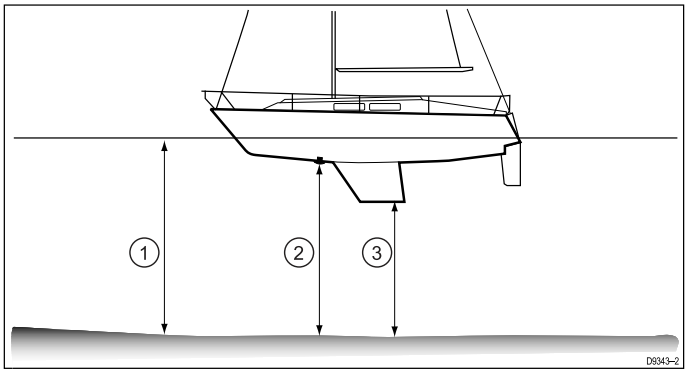
Ihr Fischfinder-Geber muss korrekt kalibriert werden, um genaue Tiefenanzeigen bereitstellen zu können.

Das Multifunktionsdisplay empfängt das Bild über ein sonarmodul, das Sonarsignale von einem Geber verarbeitet, der sich im Wasser befindet. Ist der Geber mit einem Paddelrad und einem Temperatursensor ausgestattet, errechnet das sonarmodul die Geschwindigkeit und die Wassertemperatur. Um wirklich genaue Anzeigen zu erhalten, müssen Sie eventuell Ihre(n) Geber kalibrieren. Es sind hierfür Offsets für Tiefe, Geschwindigkeit und Temperatur einzustellen. Die Einstellungen beziehen sich auf den Geber und gelten systemweit.

Tiefen-Offset

Die Tiefe wird vom Geber zum Meeresboden gemessen, aber Sie können einen Offset-Wert der Tiefenangaben einstellen, so dass die angezeigte Messung die Tiefe vom Kiel oder von der Wasserliniedarstellt.

Bevor Sie einen Wasserlinien- oder Kiel-Offset einrichten, müssen Sie die vertikale Entfernung zwischen dem Geber und der Wasserlinie bzw. dem Geber und der Unterseite des Kiels ermitteln. Wählen Sie dann einen passenden Wert für den Tiefen-Offset.



1	Wasserlinien-Offset
2	Geber - Offset Null
3	Kiel-Offset

Wenn kein Offset angewendet wird, stellen angezeigte Tiefenwerte die Entfernung vom Geber zum Meeresboden dar.

Das Tiefen-Offset einrichten

In der Fischfinder-Anwendung:

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Setup**.
3. Wählen Sie **Setup Geber**.
4. Wählen Sie **Tiefen-Offset**.

   Das numerische Steuerelement für das Tiefen-Offset wird angezeigt.
5. Richten Sie das Offset auf den gewünschten Wert ein.

Das Geschwindigkeits-Offset einrichten

In der Fischfinder-Anwendung:

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Setup**.
3. Wählen Sie **Setup Geber**.
4. Wählen Sie **Geschwindigkeits-Offset**.

   Das numerische Steuerelement für das Geschwindigkeits-Offset wird angezeigt.
5. Richten Sie das Offset auf den gewünschten Wert ein.

Das Temperatur-Offset einrichten

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Setup**.
3. Wählen Sie **Setup Geber**.
4. Wählen Sie **Temperatur-Offset**.

   Das numerische Steuerelement für das Temperatur-Offset wird angezeigt.
5. Richten Sie das Offset auf den gewünschten Wert ein.

7.4 Wärmebildkamera einrichten und prüfen

Um den korrekten Betrieb der Wärmebildkamera zu gewährleisten, müssen Sie die Kamera einrichten und ihre Hauptfunktionen prüfen.

Stellen Sie dabei zunächst sicher, dass die Kamera korrekt und entsprechend der bereitgestellten Anweisungen angeschlossen ist. Wenn Ihr System die optionalen JCU (Joystick Control Unit)- und PoE (Power over Ethernet)-Geräte umfasst, prüfen Sie, dass diese ebenfalls korrekt angeschlossen sind.

Einrichten der Kamera

Sie müssen:

- Das Bild einstellen (Kontrast, Helligkeit usw.)
- Die Kamerabewegung prüfen (Schwenken, Kippen und Grundposition) (falls verfügbar)

Das Bild der Wärmebildkamera anpassen

Bei angezeigter Wärmebildkamera-Anwendung:

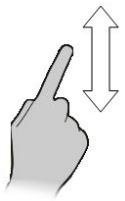
1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Kontrast einstellen**.
3. Wählen Sie Kontrast, Helligkeit oder Farbe.

   Das entsprechende numerische Steuerelement wird angezeigt.
4. Richten Sie die Einstellung wie gewünscht ein.
5. Wählen Sie **Zurück** oder **OK**, um den neuen Wert zu bestätigen.

PTZ-Kameras (Pan, Tilt, Zoom)

Das Wärmebild schwenken, neigen und zoomen

Auf einem Touchscreen-Multifunktionsdisplay können Sie das Bild der Wärmebildkamera über den Touchscreen schwenken, neigen und zoomen.

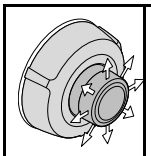
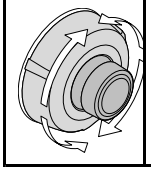
	Fahren Sie mit Ihrem Finger auf dem Touchscreen nach oben oder nach unten, um die Kamera nach oben oder unten zu neigen.
	Fahren Sie Ihren Finger auf dem Touchscreen nach links oder rechts, um die Kamera nach links oder rechts zu schwenken.

Das Wärmebild schwenken, neigen und zoomen

Auf einem Multifunktionsdisplay mit physischen Tasten oder bei Verwendung einer Fernbedienung können Sie das Bild der Wärmebildkamera mit dem UniControl schwenken, neigen und zoomen

In einigen Situationen kann es vorteilhaft sein, für die Bildsteuerung nur den Drehknopf und den Joystick der UniControl zu verwenden. Beispielsweise ist diese Methode besonders für die Feineinstellung der Kamera bei schwerer See geeignet.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

	UniControl-Joystick – wird zum Drehen der Kamera nach links oder rechts oder zum Neigen nach oben oder nach unten verwendet.
	UniControl-Drehknopf – wird benutzt, um die Ansicht zu vergrößern oder zu verkleinern (Zoom).

Die Wärmebildkamera auf die Grundposition (Home) zurücksetzen

Wenn eine Wärmebildkamera mit Schwenk- und Neigefunktion angeschlossen ist, können Sie die Grundposition der Kamera festlegen.

In der Wärmebildkamera-Anwendung:

1. Drücken Sie **MENU**.
2. Wählen Sie **Camera Home (Kamera Grundposition)**.

   Die Kamera kehrt zu ihrer aktuell definierten Grundposition zurück, und das Symbol "Home" erscheint vorübergehend auf dem Bildschirm.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Kapitel 8: Verwalten der Anzeigedaten

Kapitelinhalt

- 8.1 Speicherkarten und Kartenmodule auf Seite 100
- 8.2 a-Serie auf Seite 100
- 8.3 c- und eSerie auf Seite 101
- 8.4 Benutzerdaten und Benutzereinstellungen speichern auf Seite 102
- 8.5 Screenshots auf Seite 106
- 8.6 Das System zurücksetzen auf Seite 107

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

8.1 Speicherkarten und Kartenmodule

MicroSD-Speicherkarten können verwendet werden, um Daten wie z. B. Wegpunkte und Tracks zu sichern/archivieren. Nachdem Sie Ihre Daten auf einer Speicherkarte gesichert haben, können Sie alte Daten aus dem System löschen, um Platz für neue Daten zu schaffen. Die archivierten Daten können jederzeit wiederhergestellt werden. Kartenmodule können zusätzliche oder erweiterte kartografische Informationen bieten.

Es empfiehlt sich, Ihrer Systemdaten regelmäßig auf einer Speicherkarte zu sichern. Dabei sollten Sie Ihre Daten jedoch NIE auf eine Speicherkarte kopieren, die Kartenmodule enthält.

Kompatible Karten

Ihr Display ist mit den folgenden Arten von Speicherkarten und Kartenmodulen kompatibel:

- Micro Secure Digital Standard Capacity (MicroSDSC)
- Micro Secure Digital High Capacity (MicroSDHC)

Hinweis:

- Die maximal unterstützte Speicherkartenkapazität ist 32 GB.
- Speicherkarten müssen mit dem FAT- oder FAT 32-Dateisystem formatiert sein, um mit dem Multifunktionsdisplay verwendet werden zu können.

Speicherkartengeschwindigkeit

Für die beste Systemleistung wird empfohlen, Speicherkarten der Klasse 10 oder UHS (Ultra High Speed)-Speicherkarten zu verwenden.

Kartenmodule

Elektronische Seekarten wurden bereits auf Ihrem Gerät vorinstalliert (Standard-Weltkarte). Wenn Sie andere Kartendaten verwenden möchten, können Sie kompatible Kartenmodule in den Kartenschacht Ihres Geräts einlegen.

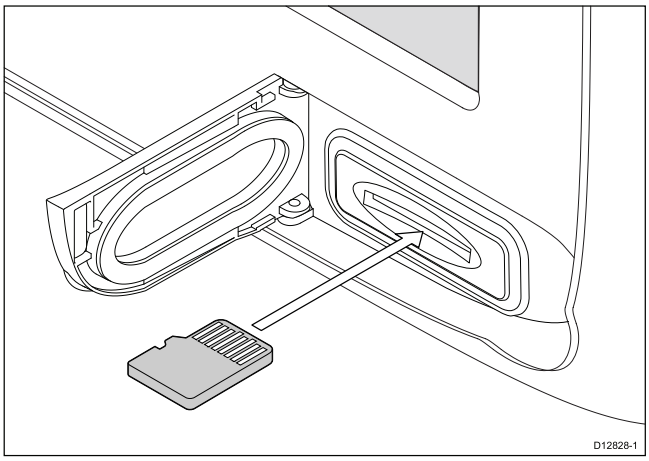
Handelsübliche Kartenmodule und Speicherkarten verwenden

Raymarine empfiehlt, zum Archivieren von Daten oder zum Erstellen von Kartenmodulen nur hochwertige, handelsübliche Speicherkarten zu verwenden. Bestimmte Marken von Speicherkarten passen möglicherweise nicht in Ihr Gerät. Bitte wenden Sie sich für eine Liste empfohlener Karten an unseren Kundendienst.

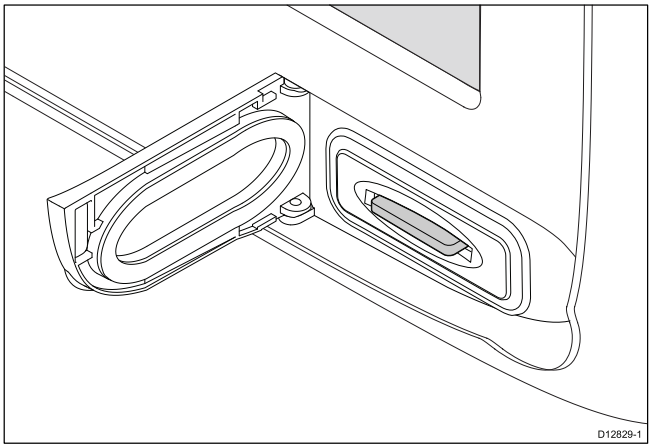
8.2 a-Serie

Speicherkarte oder Kartenmodul einlegen

1. Öffnen Sie die Klappe des Kartenlesers an der Vorderseite des Displays.
2. Legen Sie die Karte wie in der Abbildung unten gezeigt ein, so dass die Kontakte der Karte nach oben deuten. Schieben Sie die Karte NIE mit Gewalt ein. Wenn die Karte nicht einfach in den Schacht eingeschoben werden kann, prüfen Sie, ob Sie sie richtig herum einlegen.



3. Drücken Sie die Karte sanft in den Schacht ein, wie in der Abbildung unten gezeigt. Die Karte sollte mit einem hörbaren Klick einrasten.



4. Schließen Sie die Klappe des Kartenlesers, um das Eindringen von Wasser in das Gerät und daraus entstehende Schäden zu verhindern.

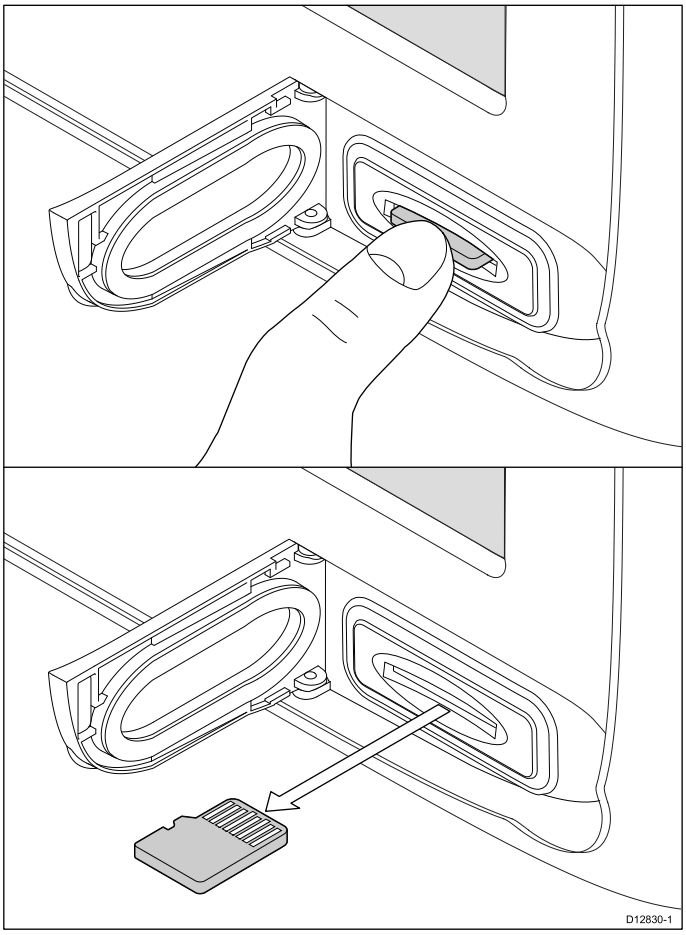
Speicherkarte oder Kartenmodul auswerfen

Auf der Startseite:

1. Wählen Sie **Eigene Daten**.
2. Wählen Sie **Karte auswerfen**.
3. Öffnen Sie die Klappe des Kartenlesers an der Vorderseite des Displays.
4. Drücken Sie die Karte weiter ein, bis ein hörbarer Klick ertönt.

   Die Karte wird aus dem Kartenschacht freigegeben, wie in der folgenden Abbildung gezeigt:

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de



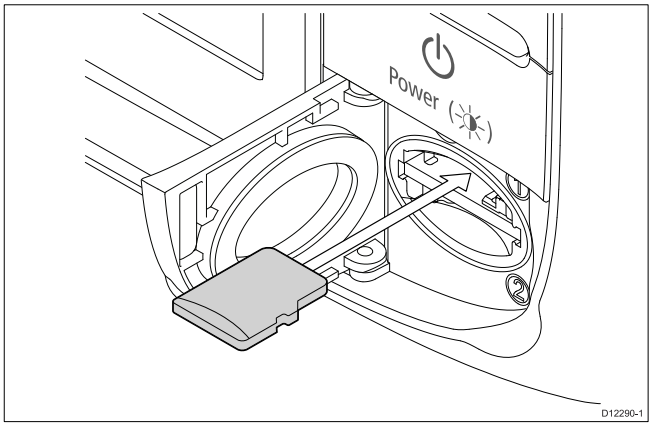
5. Fassen Sie die Karte am Rand an und ziehen Sie sie vorsichtig aus dem Kartenschacht heraus.
6. Schließen Sie die Klappe des Kartenlesers, um das Eindringen von Wasser in das Gerät und daraus entstehende Schäden zu verhindern.

Hinweis: Sie können das Multifunktionsdisplay auch ausschalten, bevor Sie die Schritte 4 bis 7 oben durchgehen.

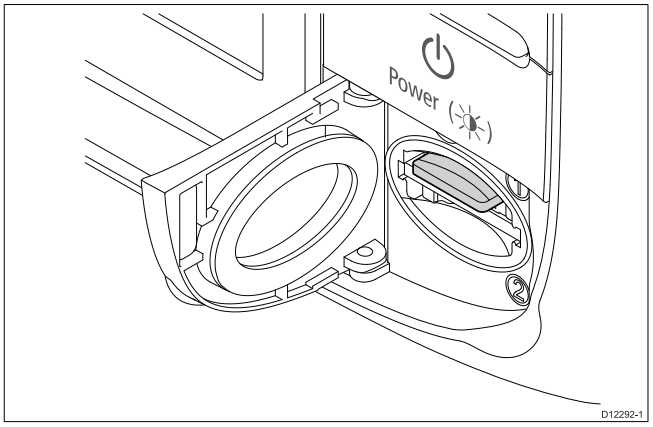
8.3 c- und eSerie

Speicherkarte oder Kartenmodul einlegen

1. Öffnen Sie die Klappe des Kartenschachts vorne rechts am Display.
2. Legen Sie die Karte ein, wie in der Abbildung unten gezeigt. Für Schacht 1 sollten die Kontakte der Karte nach UNTEN zeigen. Für Schacht 2 sollten die Kontakte der Karte nach OBEN zeigen. Schieben Sie die Karte NICHT mit Gewalt ein. Wenn die Karte nicht einfach in den Schacht eingeschoben werden kann, prüfen Sie, ob Sie sie richtig herum einlegen.



3. Drücken Sie die Karte sanft in den Schacht ein, wie in der Abbildung unten gezeigt. Die Karte sollte mit einem hörbaren Klick einrasten.



4. Schließen Sie die Klappe des Kartenschachts wieder, um das Eindringen von Wasser und die daraus resultierenden Schäden zu vermeiden.

Eine Speicherkarte oder ein Kartenmodul entfernen

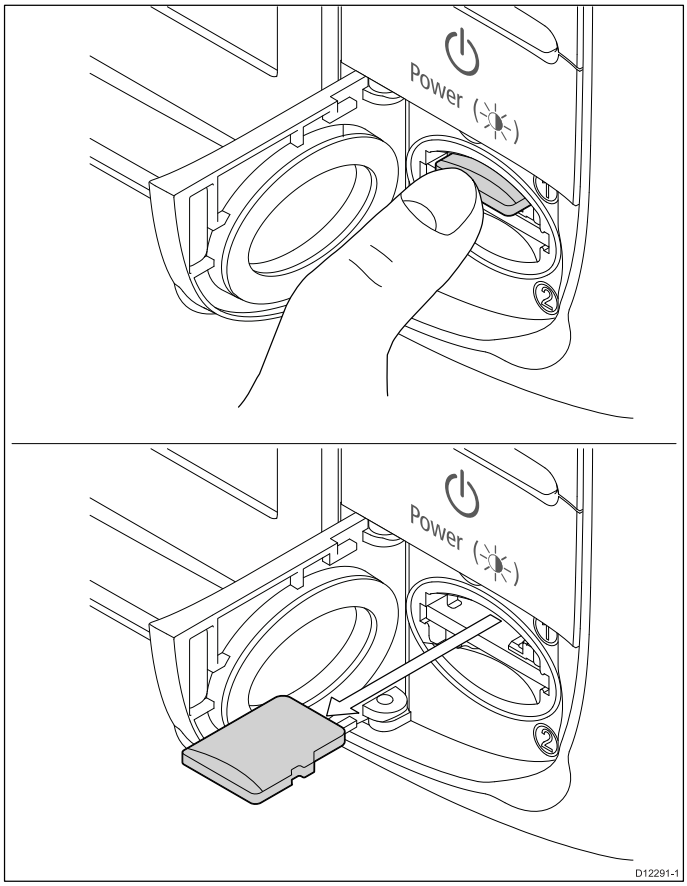
Auf der Startseite:

1. Wählen Sie **Eigene Daten**.
2. Wählen Sie **Karte auswerfen**.

   Eine Meldung erscheint, in der Sie aufgefordert werden, das Speichergerät auszuwählen, das Sie auswerfen wollen.
3. Wählen Sie **SD1**, wenn die Speicherkarte in den oberen Kartenschacht eingelegt ist, oder **SD2**, wenn sie sich im unteren Schacht befindet.
4. Öffnen Sie die Klappe zum Kartenschacht vorne rechts am Display.
5. Drücken Sie die Karte weiter ein, bis ein hörbarer Klick ertönt.

   Die Karte wird aus dem Kartenschacht freigegeben, wie im folgenden Diagramm gezeigt:

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de



6. Fassen Sie die Karte am Rand an und ziehen Sie sie vorsichtig aus dem Kartenschacht heraus.
7. Schließen Sie die Klappe des Kartenschachts wieder, um das Eindringen von Wasser und die daraus resultierenden Schäden zu vermeiden.

Hinweis: Sie können das Multifunktionsdisplay auch ausschalten, bevor Sie die Schritte 4 bis 7 oben durchgehen.

8.4 Benutzerdaten und Benutzereinstellungen speichern

Sie können Ihre Wegpunkte, Routen, Tracks und Benutzereinstellungen zu Sicherungszwecken auf einer Speicherkarte speichern. Wegpunkte, Routen und Tracks werden als GPX-Datendateien gespeichert. GPX ist ein gerätunabhängiges Dateiformat, über das Sie Daten zwischen Ihrem Display und anderen GPS-Geräten und -Programmen austauschen können, die GPX unterstützen.

Datentyp	Beschreibung	Bemerkungen
Wegpunkte (Benutzerdaten)	Jede Wegpunktgruppe kann einzeln gespeichert werden.	
Routen (Benutzerdaten)	Jede Route kann einzeln gespeichert werden.	
Tracks (Benutzerdaten)	Jeder Track kann einzeln gespeichert werden.	
Benutzereinstellungen	Speichert die in den Setup-Menüs gewählten Einstellungen in einer einzigen Archivdatei.	Es kann pro Speicherkarte immer nur eine Einstellungs-Archivdatei gespeichert werden.

Hinweis: Raymarine empfiehlt, regelmäßige Sicherungskopien Ihrer Benutzerdaten und Benutzereinstellungen auf einer Speicherkarte anzulegen.

Hinweis: Speichern Sie Ihre Benutzerdaten und Einstellungen NIE auf einer Speicherkarte, die Kartenmodule enthält.

Alle Benutzerdaten auf einer Speicherkarte speichern

Sie können alle Benutzerdaten in einer einzigen Archivdatei speichern.

Bei angezeigter Startseite:

1. Stellen Sie sicher, dass eine Speicherkarte (KEIN Kartenmodul) in einen der Kartenschächte eingelegt ist.
2. Wählen Sie **Eigene Daten**.
3. Wählen Sie **Import/Export**.
4. Wählen Sie **Daten auf Karte speichern**.
5. Wählen Sie **Alle markieren**.

   Die Bildschirmtastatur wird eingeblendet.
6. Geben Sie über die Tastatur einen Namen für die gespeicherte Datei ein.
7. Wählen Sie **SPEICHERN**.

   Wenn Ihr Display mehr als einen Kartenschacht hat, erscheint eine Meldung, in der Sie aufgefordert werden, den gewünschten Schacht auszuwählen. Wenn Ihr Display nur einen Kartenschacht hat, erscheint diese Meldung nicht.
8. Wählen Sie **SD1**, wenn die Speicherkarte in den oberen Kartenschacht eingelegt ist, oder **SD2**, wenn sie sich im unteren Schacht befindet.

   Ein Bestätigungsdialogfeld wird angezeigt.
9. Wählen Sie **OK**.

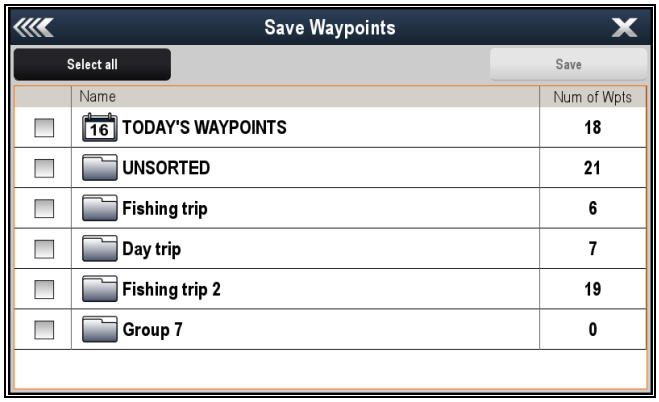
Wegpunkte auf einer Speicherkarte speichern

Bei angezeigter Startseite:

1. Stellen Sie sicher, dass eine Speicherkarte (KEIN Kartenmodul) in einen der Kartenschächte eingelegt ist.
2. Wählen Sie **Eigene Daten**.
3. Wählen Sie **Import/Export**.
4. Wählen Sie **Daten auf Karte speichern**.
5. Wählen Sie **Wegpunkte auf Karte speichern**.

   Die Liste der Wegpunktgruppen wird angezeigt.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de



6. Wählen Sie die Gruppen aus, die gespeichert werden sollen, oder wählen Sie **Alle markieren**.
7. Wählen Sie **Speichern**.

   Die Bildschirmtastatur wird eingeblendet.
8. Geben Sie über die Tastatur einen Namen für die gespeicherte Datei ein.
9. Wählen Sie **SPEICHERN**.

   Wenn Ihr Display mehr als einen Kartenschacht hat, erscheint eine Meldung, in der Sie aufgefordert werden, das gewünschte Speichergerät auszuwählen. Wenn Ihr Display nur einen Kartenschacht hat, erscheint diese Meldung nicht.
10. Wählen Sie **SD1**, wenn die Speicherkarte in den oberen Kartenschacht eingelegt ist, oder **SD2**, wenn sie sich im unteren Schacht befindet.

    Ein Bestätigungsfenster wird angezeigt.
11. Wählen Sie **OK**.

Routen auf einer Speicherkarte speichern

Bei angezeigter Startseite:

1. Stellen Sie sicher, dass eine Speicherkarte (KEIN Kartenmodul) in einen der Kartenschächte eingelegt ist.
2. Wählen Sie **Eigene Daten**.
3. Wählen Sie **Import/Export**.
4. Wählen Sie **Daten auf Karte speichern**.
5. Wählen Sie **Routen auf Karte speichern**.

   Die Routenliste wird angezeigt.



6. Wählen Sie die Route oder Routen aus, die gespeichert werden soll(en), oder wählen Sie **Alle auswählen**.
7. Wählen Sie **Speichern**.

   Die Bildschirmtastatur wird eingeblendet.
8. Geben Sie über die Tastatur einen Namen für die gespeicherte Datei ein.
9. Wählen Sie **SPEICHERN**.

   Wenn Ihr Display mehr als einen Kartenschacht hat, erscheint eine Meldung, in der Sie aufgefordert werden, den gewünschten Schacht auszuwählen. Wenn Ihr Display nur einen Kartenschacht hat, erscheint diese Meldung nicht.
10. Wählen Sie **SD1**, wenn die Speicherkarte in den oberen Kartenschacht eingelegt ist, oder **SD2**, wenn sie sich im unteren Schacht befindet.

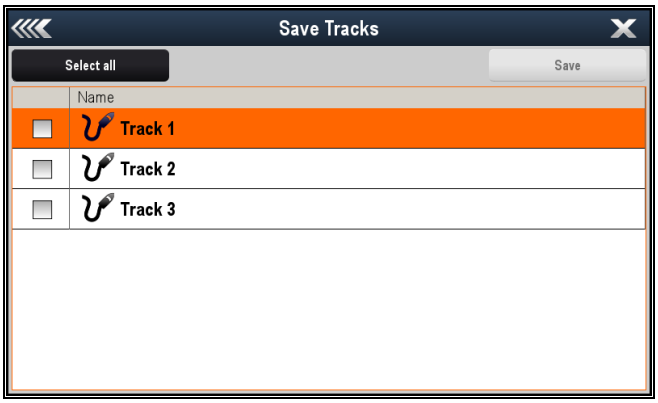
    Ein Bestätigungsfenster wird angezeigt.
11. Wählen Sie **OK**.

Tracks auf einer Speicherkarte speichern

Bei angezeigter Startseite:

1. Stellen Sie sicher, dass eine Speicherkarte (KEIN Kartenmodul) in einen der Kartenschächte eingelegt ist.
2. Wählen Sie **Eigene Daten**.
3. Wählen Sie **Import/Export**.
4. Wählen Sie **Daten auf Karte speichern**.
5. Wählen Sie **Tracks auf Karte speichern**.

   Die Track-Liste wird angezeigt.



6. Wählen Sie die Tracks aus, die gespeichert werden sollen, oder wählen Sie **Alle markieren**.
7. Wählen Sie **Speichern**.

   Die Bildschirmtastatur wird eingeblendet.
8. Geben Sie über die Tastatur einen Namen für die gespeicherte Datei ein.
9. Wählen Sie **SPEICHERN**.

   Wenn Ihr Display mehr als einen Kartenschacht hat, erscheint eine Meldung, in der Sie aufgefordert werden, das gewünschte Speichergerät auszuwählen. Wenn Ihr Display nur einen Kartenschacht hat, erscheint diese Meldung nicht.
10. Wählen Sie **SD1**, wenn die Speicherkarte in den oberen Kartenschacht eingelegt ist, oder **SD2**, wenn sie sich im unteren Schacht befindet.

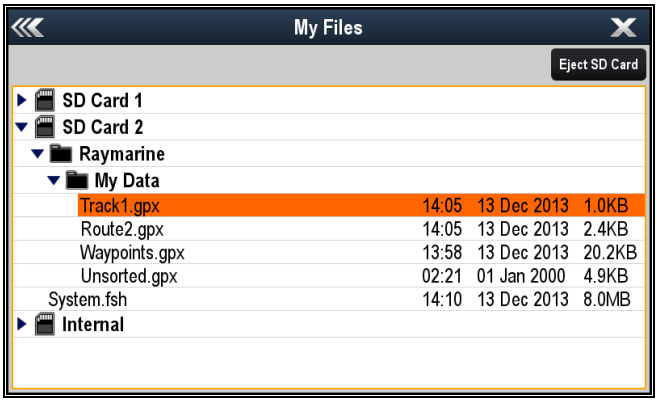
    Ein Bestätigungsfenster wird angezeigt.
11. Wählen Sie **OK**.

Wegpunkte, Routen und Tracks von einer Speicherkarte importieren

Bei angezeigter Startseite:

1. Stellen Sie sicher, dass eine Speicherkarte mit den gewünschten Benutzerdaten im GPX-Format in einen der Kartenschächte eingelegt ist.
2. Wählen Sie **Eigene Daten**.
3. Wählen Sie **Import/Export**.
4. Wählen Sie **Daten von Karte laden**.

   Der Dateibrowser wird geöffnet.



5. Steuern Sie die Datei an, die Sie importieren wollen.

   Ein Bestätigungsfenster wird angezeigt.
6. Wählen Sie **OK**.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

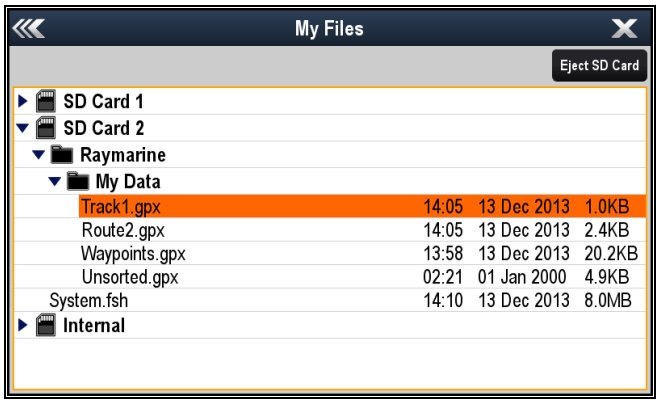
Hinweis: Importierte Routen und Tracks sind standardmäßig ausgeblendet. Einzelheiten dazu, wie Sie diese anzeigen können, finden Sie im Abschnitt Routen und Tracks anzeigen/ausblenden.

Benutzerdaten von einer Speicherkarte löschen

Bei angezeigter Startseite:

1. Stellen Sie sicher, dass die Speicherkarte mit den betreffenden Daten in einen der Kartenschächte eingelegt ist.
2. Wählen Sie **Eigene Daten**.
3. Wählen Sie **Import/Export**.
4. Wählen Sie **Daten von Karte löschen**.

   Der Dateibrowser wird geöffnet.



5. Steuern Sie die Datei an, die Sie löschen wollen, und markieren Sie diese.

   Ein Bestätigungsdialogfeld wird angezeigt.
6. Wählen Sie **Ja**.

Wegpunkte, Routen und Tracks aus dem System löschen

Hinweis: Mit dem folgenden Verfahren werden ALLE oder ausgewählte Wegpunkte, Routen oder Tracks gelöscht, die im Display gespeichert sind. BEVOR Sie diesen Vorgang durchführen, müssen Sie daher sicherstellen, dass alle Daten, die Sie behalten wollen, auf einer Speicherkarte gesichert wurden.

Bei angezeigter Startseite:

1. Wählen Sie **Eigene Daten**.
2. Wählen Sie **Import/Export**.
3. Wählen Sie **Daten aus System löschen**.
4. Wählen Sie wie gewünscht **Wegpunkte aus System löschen**, **Routen aus System löschen** oder **Tracks aus System löschen**.
5. Wählen Sie die spezifischen Elemente aus, die gelöscht werden sollen, oder wählen Sie **Alle löschen**.

   Ein Meldungsfenster erscheint, in dem Sie die Löschung bestätigen müssen.
6. Wählen Sie **Ja**, um die Elemente zu löschen, oder **Nein**, um den Löschvorgang abzubrechen.

Benutzereinstellungen auf einer Speicherkarte sichern

Bei angezeigter Startseite:

1. Stellen Sie sicher, dass eine Speicherkarte (KEIN Kartenmodul) in einen der Kartenschächte eingelegt ist.
2. Wählen Sie **Eigene Daten**.
3. Wählen Sie **Import/Export**.
4. Wählen Sie **Einstellungen sichern**.

   Wenn Ihr Display mehr als einen Kartenschacht hat, erscheint eine Meldung, in der Sie aufgefordert werden, das gewünschte Speichergerät auszuwählen. Wenn Ihr Display nur einen Kartenschacht hat, erscheint diese Meldung nicht.
5. Wählen Sie **SD1**, wenn die Speicherkarte in den oberen Kartenschacht eingelegt ist, oder **SD2**, wenn sie sich im unteren Schacht befindet.

   Ein Bestätigungsfenster wird angezeigt.
6. Wählen Sie **OK**.

Benutzereinstellungen von einer Speicherkarte wiederherstellen

Bei angezeigter Startseite:

1. Stellen Sie sicher, dass die Speicherkarte mit den gewünschten Benutzerdaten in einen der Kartenschächte eingelegt ist.
2. Wählen Sie **Eigene Daten**.
3. Wählen Sie **Import/Export**.
4. Wählen Sie **Einstellungen wiederherstellen**.

   Wenn Ihr Display mehr als einen Kartenschacht hat, erscheint eine Meldung, in der Sie aufgefordert werden, das gewünschte Speichergerät auszuwählen. Wenn Ihr Display nur einen Kartenschacht hat, erscheint diese Meldung nicht.
5. Wählen Sie **SD1**, wenn die Speicherkarte in den oberen Kartenschacht eingelegt ist, oder **SD2**, wenn sie sich im unteren Schacht befindet.

   Ein Bestätigungsfenster wird angezeigt.
6. Wählen Sie **OK**.

Datenelemente speichern und wiederherstellen

Die folgende Tabelle zeigt die Datenelemente und Einstellungen, die auf eine SD-Karte in Ihrem Multifunktionsdisplay gespeichert und von dieser wiederhergestellt werden können.

Startseiten- und Systemeinstellungen

Anwendung	Einstellung
Startseite	Standard-Seitenkonfiguration
Systemeinstellungen	Positionsmodus
	Textgröße
	Gemeinsame Helligkeit
	Helligkeitsgruppe
	TD Einstellungen
	Simulator
	Peilmodus
	MOB-Datentyp
	Quelle für Missweisung
	Manuelle Missweisung
	Sprache
	Datumsformat
	Uhrzeitformat
	Lokale Zeitverschiebung
	Entfernungseinheiten
	Entfernungs-Untereinheiten
	Geschwindigkeitseinheiten
	Tiefeneinheiten
	Temperatureinheiten
	Druckeinheiten
	Volumeneinheiten

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Anwendung	Einstellung
Systemeinstellungen – Integration	Autopilot-Bedienung
	DSC-Meldung
	SeaTalk-Alarme
	Überbrücke NMEA-Kurs
MDS (Multiple Data Source)	Quelle für GPS-Position
	Quelle für Peilung
	Quelle für Tiefe
	Quelle für Geschwindigkeit
	Quelle für Wind
Setup Datenzeile	Datenzeileninhalt (Zellen 1 bis 6)
	Kompassleiste
	Statussymbol
GPS-Status	GPS-Bildschirm

Alarme

Anwendung	Einstellung
Alarme	Ankeralarm
	Timer
	Wecker
	Temperaturalarm
	Ankunftsalarm
	Kursversatzalarm
	Kollisionsalarm
	Empfindlichkeit Überwachungszone
	Fischalarm
	Tiefenlimit Fischalarm
	Flachwasseralarm
	Tiefenalarm
	AIS-Alarm gefährliches Ziel

Karten-Anwendung – Kartografieeinstellungen

Anwendung	Einstellung
Kartografie	Data-Overlay Zelle 1 ein/aus
	Data-Overlay Zelle 1 Inhalt
	Data-Overlay Zelle 2 ein/aus
	Data-Overlay Zelle 2 Inhalt
	Kartenobjekt-Menü
	Kartenanzeige
	Kartengitter
	2D-Schattierung
	Community-Schicht
	Kartentext
	Kartengrenzen
	Einzellotungen
	Sicherheitskontur
	Tiefenkontur
	Farbe Tiefwasser
	Felsen ausblenden
	Nav-Marken
	Symbole Nav Marken
	Lichtsektoren
	Routingsysteme
	Gefahrenbereiche
	Maritime Eigenschaften
	Landeigenschaften
	Dienstleistungen
	Panoramafotos
	Straßen
	Zusätzliche Wracks
	Overlay von Luftbildaufnahmen
	Farbige Meeresbodenbereiche
	Bootssymbol
	Bootsgröße

Radar-Anwendung

Anwendung	Einstellung
Radar	Antenne auswählen
	Bereichsringe

AIS-Schicht

Anwendung	Einstellung
AIS-Schicht	Angezeigte Zieltypen
	AIS-Sicherheitsmeldungen
	Buddy-Verfolgung
	Stummer Modus

Daten-Anwendung

Anwendung	Einstellung
Daten	Datenseiten und Inhalte
	Reihenfolge von Datenseiten
	Farbthema
	Instrumentfarbe
	Anzahl Maschinen
	Maximaler Drehzahlbereich

Fischfinder-Anwendung

Anwendung	Einstellung
Fischfinder	Standardfrequenzen konfigurieren

Wetter-Anwendung

Anwendung	Einstellung
Wetter	Windsymbol
	Watchbox-Alarme

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Bootsdaten

Anwendung	Einstellung
Schiff	Einheiten für Treibstoffökonomie
	Grenzwert Kraftstoffwarnung
	Kraftstoffwarnung ein/aus
	Kraftstoffkapazität gesamt

8.5 Screenshots

Sie können einen Screenshot (d. h. ein Bildschirmbild) aufnehmen, das den aktuellen Bildschirm zeigt.

Screenshots werden im Bitmap-Format (.bmp) auf einer MicroSD-Karte gespeichert. Das gespeicherte Bild kann auf den Display oder auf einem beliebigen anderen Gerät angezeigt werden, das Bitmap-Dateien darstellen kann.

Bildschirmbild aufnehmen

Gehen Sie wie nachfolgend beschrieben vor, um eine Aufnahme des aktuellen Bildschirms zu machen.

1. Legen Sie eine MicroSD-Karte mit genügend freiem Speicherplatz in den Kartenleser ein.
2. Drücken Sie die Taste **Ein/Aus**.

   Die Seite „Kurzbefehle“ wird angezeigt.
3. Wählen Sie das Symbol **Kamera**.

   Eine Bestätigungsmeldung wird angezeigt.
4. Wählen Sie **OK**.

   Das Bildschirmbild wird daraufhin auf der MicroSD-Karte gespeichert.

Tip Wenn Ihr Multifunktionsdisplay eine Taste **Back** hat, können Sie ein Bildschirmbild auch aufnehmen, indem Sie die **Back**-Taste gedrückt halten, bis die Bestätigungsmeldung erscheint.

SD-Kartenschacht für Screenshots auswählen

Wenn ihr Multifunktionsdisplay 2 Kartenschächte aufweist, müssen Sie auswählen, in welchem Kartenschacht ein Bildschirmbild gespeichert werden soll.

Auf der Startseite:

1. Wählen Sie **Anpassen**.
2. Wählen Sie **Anzeigeeinstellungen**.
3. Wählen Sie **Screenshot-Datei**.
4. Wählen Sie entweder **MicroSD 1** oder **MicroSD 2**.

Screenshot auf dem Multifunktionsdisplay anzeigen

Sie können Bilder auf dem Multifunktionsdisplay anzeigen.

1. Legen Sie eine MicroSD-Karte mit dem Screenshot oder einem anderen Bild in den MicroSD-Kartenschacht Ihres Multifunktionsdisplays ein.
2. Wählen Sie **Eigene Daten** auf der Startseite.
3. Wählen Sie **Bilder und Videos**.

   Das Dateiauswahldialogfeld wird angezeigt.
4. Verwenden Sie den Dateibrowser, um die gewünschte Datei auf der MicroSD-Karte anzusteuern.
5. Wählen Sie die Datei aus, die angezeigt werden soll.

   Die Datei wird daraufhin geöffnet.
6. Wählen Sie **Zurück** oder **Schließen**, um das Bild zu schließen.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

8.6 Das System zurücksetzen

Sie können Ihr System auf die Werkseinstellungen zurücksetzen, falls dies erforderlich sein sollt.

Es gibt zwei verschiedene Arten von Rücksetzungsvorgang, und beide Arten haben sowohl Auswirkungen auf das aktuell verwendete als auch auf alle vernetzten Displays.

- Reset Einstellungen
- Reset Einstellungen und Daten

Reset Einstellungen

Mit dieser Option werden Ihre Setup-Menüs, Seiteneinstellungen, Datenleisten auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt. Dies hat keine Auswirkungen auf Ihre Wegpunkte, Routen oder Tracks.

Reset Einstellungen und Daten

Zusätzlich zum Rücksetzen der Einstellungen (siehe oben) können Sie die Einstellungen und Daten zurücksetzen. Hierbei werden ALLE Wegpunkte, Routen und Tracks gelöscht.

Systemeinstellungen zurücksetzen

Bei angezeigter Startseite:

1. Wählen Sie **Setup**.
2. Wählen Sie **Wartung**.
3. Wählen Sie **Systemeinstellungen zurücksetzen**.

   Es erscheint eine Meldung, in der Sie aufgefordert werden, den Vorgang zu bestätigen.
4. Wählen Sie **Ja**, um die Einstellungen zurückzusetzen, oder **Nein**, um den Vorgang abzubrechen.

Systemeinstellungen und Daten zurücksetzen

Hinweis: Wenn Sie eine Rücksetzung der Einstellungen und Daten vornehmen, werden ALLE Wegpunkte, Routen und Tracks aus Ihrem System gelöscht. BEVOR Sie diesen Vorgang durchführen, müssen Sie also sicherstellen, dass jegliche Daten, die Sie behalten wollen, auf einer Speicherkarte gespeichert werden.

Bei angezeigter Startseite:

1. Wählen Sie **Setup**.
2. Wählen Sie **Wartung**.
3. Wählen Sie **Systemeinstellungen und Daten zurücksetzen**.

   Es erscheint eine Meldung, in der Sie aufgefordert werden, den Vorgang zu bestätigen.
4. Wählen Sie **Ja**, um die Einstellungen und Daten zurückzusetzen, oder **Nein**, um den Vorgang abzubrechen.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Kapitel 9: Dokument-Viewer-Anwendung

Kapitelinhalt

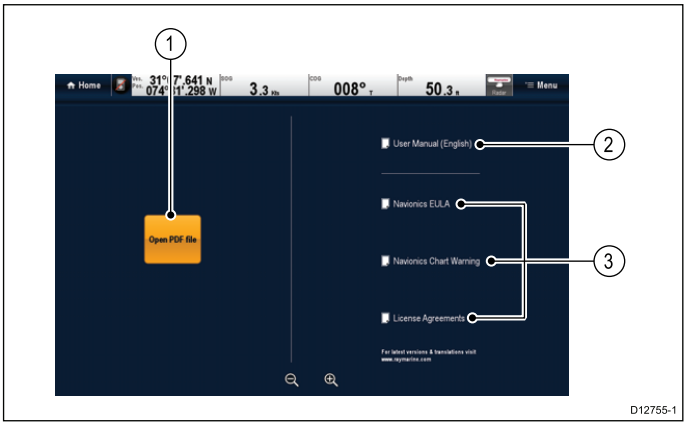
- 9.1 Dokument-Viewer – Überblick auf Seite 110

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

9.1 Dokument-Viewer – Überblick

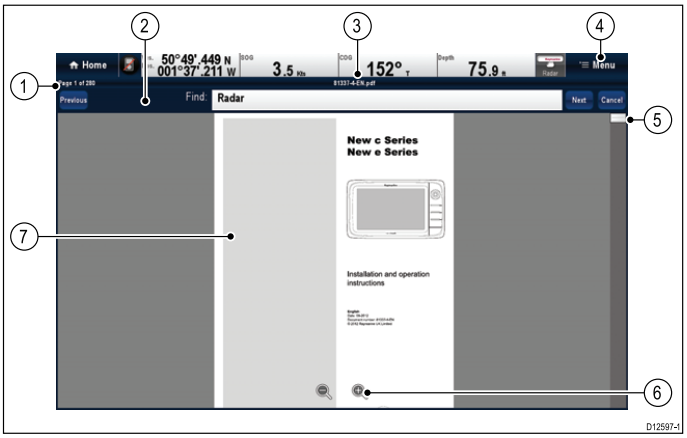
Ihr Multifunktionsdisplay enthält einen Viewer für PDF-Dokumente.

Der Dokument-Viewer ist über die Startseite verfügbar, und Sie können damit PDF-Dokumente (wie z. B. Produkthandbücher) anzeigen und durchsuchen.



1	Öffnet den Dateibrowser für die SD-Karte.
2	Öffnet das auf dem Multifunktionsdisplay gespeicherte Benutzerhandbuch.
3	Öffnet die relevanten Informationen zur Lizenzvereinbarung.

Hinweis: Der Dokument-Viewer unterstützt weder passwortgeschützte Dokumente noch Dokumente, die Sicherheitszertifikate enthalten. Wenn Sie derartige Dokumente zu öffnen versuchen, erscheint eine Fehlermeldung.



1	Aktuelle Seitennummer (Seite x von y)
2	Such-Symbolleiste (wird nur beim Durchsuchen eines Dokuments angezeigt) **Hinweis:** Die Schaltflächen „Zurück“, „Weiter“ und „Abbrechen“ sind nur auf Touchscreen-Produkten verfügbar. Bei herkömmlichen und HybridTouch-Produkten müssen die physischen Tasten verwendet werden.
3	Name der aktuellen PDF-Datei
4	Menü des Dokument-Viewers
5	Bildlaufleiste
6	Bildschirm-Steuerelemente für Vergrößerungstufe (nur Touchscreen-Multifunktionsdisplays)
7	Inhalt des PDF-Dokuments

Die folgenden Optionen sind im Menü des Dokument-Viewers verfügbar:

- **Datei öffnen** – über diese Option können Sie das gewünschte PDF-Dokument auswählen und öffnen.
- **Gehe zu Seite:** – mit dieser Option können Sie eine bestimmte Seite direkt aufrufen.
- **Suchen** – über diese Option können Sie das Dokument nach eingegebenem Suchtext durchsuchen.
- **An Höhe anpassen** – passt das geöffnete Dokument an die Höhe des Anwendungsfensters an.
- **An Breite anpassen** – passt das geöffnete Dokument an die Breite des Anwendungsfensters an.
- **Datei schließen** – schließt das geöffnete Dokument.

Das Benutzerhandbuch öffnen

Das Benutzerhandbuch für das Produkt ist im internen Speicher des Geräts verfügbar.

Auf der Startseite:

1. Wählen Sie **Dokument-Viewer**.
2. Wählen Sie **Benutzerhandbuch**.

   Das Benutzerhandbuch für das Produkt wird geöffnet.

Hinweis: Sie können das Handbuch auch öffnen, indem Sie auf der Startseite das Symbol **Benutzerhandbuch** auswählen.

Ein PDF-Dokument öffnen

Gehen Sie wie nachfolgend beschrieben vor, um ein auf einer SD-Karte gespeichertes PDF-Dokument zu öffnen.

Hinweis: Achten Sie beim Speichern von PDF-Dokumenten auf eine SD-Karte darauf, dass Sie keine wichtigen Daten überschreiben.

1. Speichern Sie das gewünschte PDF-Dokument auf der SD-Karte.
2. Legen Sie die SD-Karte in den SD-Kartenschacht des Multifunktionsdisplays ein, auf dem Sie das Dokument anzeigen wollen.
3. Wählen Sie **Menü**.
4. Wählen Sie **Datei öffnen**.

   Das Dateiauswahldialogfeld wird angezeigt.
5. Öffnen Sie den Ordner auf der SD-Karte, in dem Sie das Dokument gespeichert haben.
6. Wählen Sie das Dokument aus, das angezeigt werden soll.

   Das Dokument wird daraufhin geöffnet.
7. Wenn eine Meldung erscheint, dass die Datei nicht geöffnet werden kann, wählen Sie **OK** und versuchen Sie dann erneut, die Datei zu öffnen. Wenn dies nicht möglich ist, prüfen Sie, ob die Datei beschädigt ist oder ob sie Sicherheitsfunktionen enthält, die vom PDF-Viewer nicht unterstützt werden.

Hinweis: Wenn das PDF-Dokument sehr groß ist, kann es eine Weile dauern, bis es geladen wird.

Ein offenes Dokument schließen

Jede Instanz des Dokument-Viewers ist getrennt, so dass automatisch das zuletzt betrachtete Dokument geöffnet wird, wenn Sie eine Instanz des Dokument-Viewers auswählen. Dies ist allerdings nicht der Fall, wenn das Dokument in der letzten Sitzung mit der Menüoption „Datei schließen“ geschlossen wurde.

Bei einem geöffneten Dokument:

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Datei schließen**.

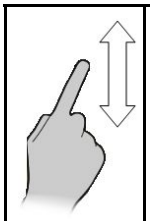
   Das Dokument wird geschlossen und die Hauptseite des Dokument-Viewers wird angezeigt.

Ein offenes Dokument navigieren

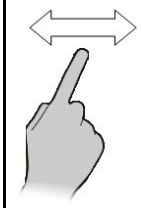
Auf Touchscreen-Displays können Sie PDF-Dokumente wie nachfolgend beschrieben navigieren.

Bei einem geöffneten PDF-Dokument:

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de



- Fahren Sie mit dem Finger nach oben, um im Dokument einen Bildlauf nach unten durchzuführen.
- Fahren Sie mit dem Finger nach unten, um einen Bildlauf nach oben durchzuführen.



Wenn das Dokument breiter als das Anwendungsfenster ist, können Sie die Ansicht schwenken, indem Sie mit dem Finger nach links oder nach rechts schwenken.

Hinweis: Sie können darüber hinaus die Bildlaufleisten verwenden, um das Dokument zu navigieren.

Ein offenes Dokument navigieren

Gehen Sie wie nachfolgend beschrieben vor, um auf konventionellen und HybridTouch-Multifunktionsdisplays PDF-Dokumente zu lesen.

Bei einem geöffneten PDF-Dokument:

1. Bewegen Sie den Joystick **nach oben** oder **nach unten**, um das Dokument aufwärts bzw. abwärts zu navigieren.
2. Bewegen Sie den Joystick **nach links** oder **nach rechts**, um das Bild entsprechend zu schwenken.

Den Zoom-Faktor ändern

Auf Touchscreen-Displays können Sie den Zoom-Faktor des offenen Dokuments wie nachfolgend beschrieben ändern.

Bei einem geöffneten PDF-Dokument:

1. Wählen Sie das Symbol **Zoom +** auf dem Bildschirm, um die Darstellung zu vergrößern, oder
2. Wählen Sie das Symbol **Zoom -** auf dem Bildschirm, um die Darstellung zu verkleinern.

Den Zoom-Faktor ändern

Auf Touchscreen- und Nicht-Touchscreen-Displays (außer e7 und e7D) können Sie den Zoom-Faktor des offenen Dokuments wie folgt ändern.

Bei einem geöffneten PDF-Dokument:

1. Verwenden Sie die Taste **Bereich +**, um die Darstellung zu vergrößern, oder
2. Verwenden Sie die Taste **Bereich -**, um die Darstellung zu verkleinern.

Hinweis: Multifunktionsdisplays der neuen a-Serie sowie die Modelle e7 / e7D haben keine Tasten „Bereich +/-“.

Hinweis: Auf Displays der neuen c-Serie kann der Zoom-Faktor nur über den **Drehknopf** geändert werden.

Eine Seite auswählen

Sie können eine gewünschte Seite direkt aufrufen, indem Sie die betreffende Seitenzahl eingeben.

Bei einem geöffneten PDF-Dokument:

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Gehe zu Seite:**.
   Das numerische Tastenfeld wird eingeblendet.
3. Geben Sie die gewünschte Seitenzahl ein.
4. Wählen Sie **OK**, um die Seite anzuzeigen.

Dokument-Hyperlinks verwenden

Auf Touchscreen-Displays können Sie interne Hyperlinks in Dokumenten verwenden.

In einem geöffneten PDF-Dokument auf einer Seite mit einem Hyperlink:

1. Tippen Sie auf den Hyperlink.
   Die Zielseite des Hyperlinks wird angezeigt.

Hinweis: Dokument-Hyperlinks können auf Displays der neuen c-Serie nicht aufgerufen werden.

Nach Text suchen

Gehen Sie wie folgt vor, um die Suchfunktionen auf Displays mit Touchscreen zu verwenden.

Bei einem geöffneten PDF-Dokument:

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Suchen**.
   Die Bildschirmtastatur wird eingeblendet.
3. Geben Sie den Text ein, nach dem Sie suchen wollen.
4. Wählen Sie **SPEICHERN**.
   Der Dokument-Viewer tritt in den Suchmodus ein:
   - Möglicherweise sehen Sie das Symbol „Suche läuft“, während nach Vorkommnissen gesucht wird.
   - Die Such-Symbolleiste wird angezeigt.
   - Das erste Vorkommnis des Suchtextes wird markiert.
5. Wählen Sie **Weiter**, um das nächste Vorkommnis des Suchtextes aufzurufen, oder
6. Wählen Sie **Zurück**, um zum letzten Vorkommnis des Suchtextes zurückzukehren.
7. Sie können jederzeit **Abbrechen** wählen, um die Such-Symbolleiste zu schließen und in den normalen Anzeigemodus zurückzukehren.

Nach Text suchen

Auf Touchscreen- und Nicht-Touchscreen-Displays können Sie wie folgt die Suchfunktion verwenden, um in einem offenen PDF-Dokument bestimmte Textpassagen zu finden.

Bei einem geöffneten PDF-Dokument:

1. Drücken Sie die Taste **Menü**.
2. Wählen Sie **Suchen**.
   Die Bildschirmtastatur wird eingeblendet.
3. Geben Sie den Text ein, nach dem Sie suchen wollen.
4. Wählen Sie **Speichern**.
   Der Dokument-Viewer tritt in den Suchmodus ein:
   - Möglicherweise sehen Sie das Symbol „Suche läuft“, während nach Vorkommnissen gesucht wird.
   - Die Such-Symbolleiste wird angezeigt.
   - Das erste Vorkommnis des Suchtextes wird markiert.
5. Bewegen Sie den **Joystick nach oben**, um den nächsten Treffer aufzurufen, oder
6. Bewegen Sie den **Joystick nach unten**, um den vorherigen Treffer aufzurufen.
7. Sie können jederzeit die Taste **Zurück** drücken, um die Such-Symbolleiste zu schließen und in den normalen Anzeigemodus zurückzukehren.

Suchbegriff nicht gefunden

Der Dokument-Viewer zeigt an, wenn der Begriff, nach dem Sie gesucht haben, nicht im Dokument enthalten ist.

In diesem Fall erscheint ein Ausrufungszeichen in der Suchleiste und eine Popup-Meldung wird auf dem Bildschirm angezeigt.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de



Wenn Sie **Neue Suche** wählen, kehren Sie zur Bildschirmtastatur zurück, wo Sie einen anderen Suchbegriff eingeben können. Mit **Abbrechen** wird die Suchleiste geschlossen und das Dokument erscheint wieder in der Normalansicht.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Kapitel 10: Autopilot-Bedienung

Kapitelinhalt

- 10.1 Autopilot-Bedienung auf Seite 114
- 10.2 Autopilot-Leiste auf Seite 116
- 10.3 Setup Autopilot auf Seite 117
- 10.4 Autopilot-Einstellungen auf Seite 117
- 10.5 Autopilot-Status-Symbole auf Seite 122
- 10.6 Autopilot-Alarme auf Seite 123

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

10.1 Autopilot-Bedienung

Sie können Ihr Multifunktionsdisplay verwenden, um den Autopiloten zu bedienen. Wenn ein Evolution-Autopilot angeschlossen ist, sind die Autopiloteneinstellungen ebenfalls verfügbar.

Hinweis: Informationen dazu, wie Sie einen Raymarine-Autopiloten an Ihr Multifunktionsdisplay anschließen, entnehmen Sie bitte dem Handbuch des Autopilot-Geräts.

Wenn die Autopilot-Bedienfunktion aktiviert ist, können Sie mit Ihrem Multifunktionsdisplay Folgendes tun:

- Den Autopiloten im Track-Modus aktivieren (eine bestimmte Position ansteuern oder eine Route abfahren)
- Den Autopiloten im Auto-Modus aktivieren (auf dem aktuellen Kurs bleiben)
- Den aktuellen Steuerkurs ändern
- Autopiloten auskuppeln
- Wegpunkt-Ankunftsalarm stummschalten
- Die Autopiloteneinstellungen ändern (nur Evolution-Autopiloten)

Hinweis: Bei Systemen ohne eine dedizierte Autopilot-Bedieneinheit kann das Datenmaster-Multifunktionsdisplay nicht ausgeschaltet oder in den Energiesparmodus versetzt werden, während der Autopilot aktiv ist.

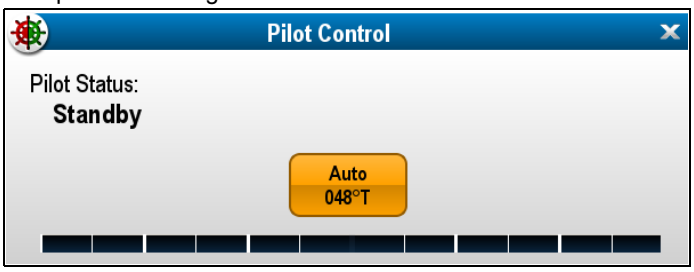
Das Autopilot-Bedienfenster wird in folgenden Situationen angezeigt:

- Wenn Sie die physische **Autopilot-Taste** drücken.
- Wenn Sie auf der Kurzbefehle-Seite **Autopilot Steuerung** wählen.
- Wenn Sie in der Karten-Anwendung **Menü > Navigieren > Gehe zu Wegpunkt**, **Gehe zu Cursor** oder **Route verfolgen** wählen.
- Wenn Sie **Gehe zu Wegpunkt** oder **Gehe zu Cursor** im Karten-Kontextmenü auswählen.
- Wenn Sie den Cursor auf der Karte auf einer aktiven Route oder einen Wegpunkt positionieren und dann **Stopp Gehe zu**, **Stopp Verfolgen** oder **Wegpunkt überspringen** aus dem Kontextmenü auswählen.
- Wenn Sie einer Route folgen bzw. einen Wegpunkt oder eine Cursorposition ansteuern und **Menü > Navigieren > Stopp Gehe zu**, **Stopp Verfolgen** oder **Wegpunkt überspringen** wählen.
- Wenn Sie an einem Zielwegpunkt ankommen.

Hinweis:
Wenn Sie einen Wegpunkt erreichen, erscheint die Titelleiste des Fensters rot, um die Ankunft am Wegpunkt anzuzeigen.

Autopilot-Bedienfenster (Standby)

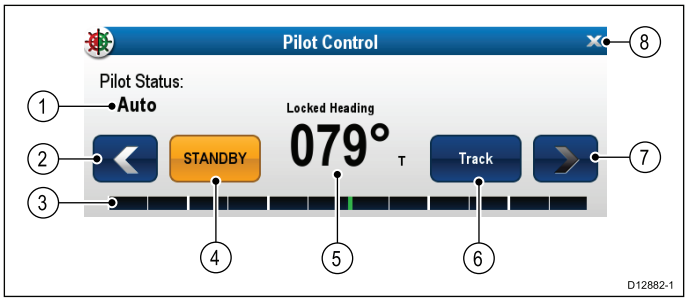
Die folgende Abbildung zeigt die Optionen im Autopilot-Bedienfenster, wenn es über das Menü oder über die dedizierte Autopilot-Taste aufgerufen wird.



Wenn Sie "Auto" wählen, wird der Autopilot aktiviert und der aktuelle Kurs wird beibehalten.

Autopilot-Bedienfenster (Auto)

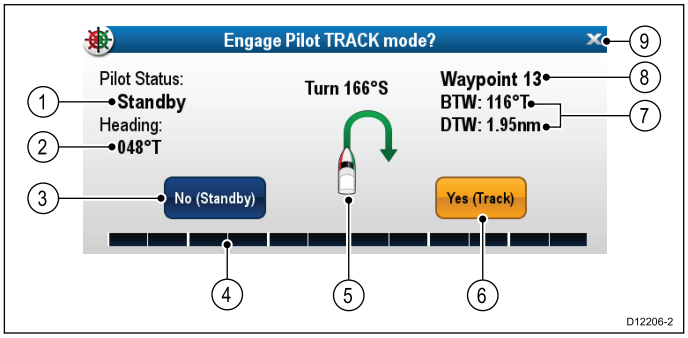
Die folgende Abbildung zeigt das Autopilot-Bedienfenster, wenn der Autopilot im Auto-Modus (d. h. mit festem Steuerkurs) aktiviert wurde.



Nr.	Beschreibung
1	Autopilot-Status – der aktuelle Modus des Autopiloten.
2	**Pfeil nach links** – Winkel des aktuellen Steuerkurses verringern.
3	Ruderleiste – zeigt die Position des Ruders an.
4	**STANDBY** – kuppelt den Autopiloten aus und aktiviert die manuelle Steuerung.
5	Aktueller Sollkurs.
6	**Track** – aktiviert den Autopiloten im Track-Modus, um Ihr Schiff automatisch entlang einer Route zu steuern, die Sie auf Ihrem Kartenplotter geplant haben.
7	**Pfeil nach rechts** – Winkel des aktuellen Steuerkurses vergrößern.
8	**Schließen** – schließt das Autopilot-Bedienfenster.

Autopilot-Bedienfenster (Beginn der Navigation)

Die folgende Abbildung zeigt die Optionen im Autopilot-Bedienfenster, wenn **Gehe zu Cursor**, **Gehe zu Wegpunkt** oder **Route folgen** gewählt wurde.

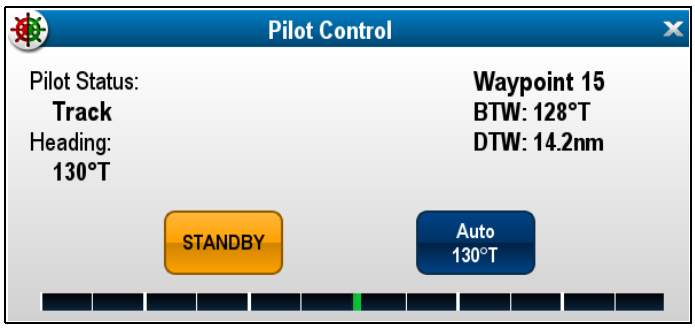


Nr.	Beschreibung
1	Autopilot-Status – der aktuelle Modus des Autopiloten.
2	Aktueller Steuerkurs.
3	**Nein (Standby)** – kuppelt den Autopiloten aus und aktiviert die manuelle Steuerung.
4	Ruderleiste – zeigt die Position des Ruders an.
5	Wendewinkel — der Wendewinkel ist nur für SeaTalkng-Autopiloten verfügbar. Er zeigt die Richtung und den Winkel der der Wende an.
6	**Ja (Track)** – aktiviert den Autopiloten im Track-Modus, um Ihr Schiff automatisch entlang einer Route zu steuern, die Sie auf Ihrem Kartenplotter geplant haben.
7	Entfernung zum nächsten Wegpunkt (DTW) und Kurs zum nächsten Wegpunkt (BTW).
8	Name des nächsten Wegpunkts.
9	**Schließen** – schließt das Autopilot-Bedienfenster.

Autopilot-Bedienfenster (Track)

Die folgende Abbildung zeigt das Autopilot-Bedienfenster, wenn der Autopilot sich im Track-Modus befindet.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de



Autopilotsteuerung aktivieren

Autopilot-Steuerfunktion aktivieren – SeaTalk- und SPX-SeaTalkng-Autopiloten

Gehen Sie wie nachfolgend beschrieben vor, um die Steuerung eines SeaTalk- oder SPX-SeaTalkng-Autopiloten über Ihr Multifunktionsdisplay zu ermöglichen.

Auf der Startseite:

1. Wählen Sie **Setup**.
2. Wählen Sie **Systemeinstellungen**.
3. Wählen Sie **Bedienung Autopilot**, so dass Ein markiert ist.
   Durch Auswahl von „Bedienung Autopilot“ wird die Funktion auf Ein bzw. Aus gestellt.

In einem System mit mehreren Displays wird die Autopilot-Steuerung auf allen Displays gleichzeitig aktiviert.

Autopilot-Steuerfunktion aktivieren – Evolution-Autopiloten

Gehen Sie wie nachfolgend beschrieben vor, um die Steuerung eines Evolution-Autopiloten über Ihr Multifunktionsdisplay zu ermöglichen.

Auf der Startseite:

1. Wählen Sie **Setup**.
2. Wählen Sie **Systemeinstellungen**.
3. Wählen Sie **Externe Geräte**.
4. Wählen Sie **Setup Autopilot**.
5. Wählen Sie **Bedienung Autopilot**, so dass Ein markiert ist.
   Durch Auswahl von „Bedienung Autopilot“ wird die Funktion auf Ein bzw. Aus gestellt.

Den Autopiloten auskuppeln

> **Vorsicht: Den Autopiloten auskuppeln**
>
> Auf integrierten Multifunktionsdisplays, die keine dedizierte Autopilot-Taste haben, können Sie den Autopiloten im Notfall auskuppeln, indem Sie die Power-Taste gedrückt halten.

Autopiloten über die Autopiloten-Taste auskuppeln

Auf integrierten Multifunktionsdisplays, die keine dedizierte Autopilot-Taste haben, können Sie den Autopiloten auskuppeln, indem Sie die Ein/Aus-Taste gedrückt halten. Dies kann in Notfallsituationen nützlich sein, besonders wenn ein Nur-Touchscreen-Display aufgrund von Wetterbedingungen wie z. B. Regen nicht mehr reagiert.

Bei aktiviertem Autopiloten:

1. Halten Sie die **Ein/Aus-Taste** gedrückt.
   Sie sehen eine Meldung, dass der Autopilot in den Standby-Modus versetzt wird und es ertönt ein akustisches Warnsignal.
2. Halten Sie die **Ein/Aus-Taste** weiter gedrückt, bis der Autopilot in den Standby-Modus eintritt und das Dialogfeld „Autopilot Steuerung“ angezeigt wird.

Autopiloten über die Kurzbefehle-Seite auskuppeln

Sie können den Autopiloten über die Kurzbefehle-Seite auskuppeln.

Bei aktiviertem Autopiloten:

1. Drücken Sie kurz die **POWER**-Taste.
2. Wählen Sie **Standby**.
   Ein Popupfenster zur Änderung des Autopilotenstatus wird angezeigt.
3. Wählen Sie **Ja**, um den Autopiloten auszukuppeln.

Der Autopilot wird ausgekuppelt (in den Standby-Modus versetzt) und das Autopilot-Bedienfenster erscheint.

Den Autopiloten über die Autopiloten-Taste auskuppeln

Auf Multifunktionsdisplays mit dedizierter Autopilot-Taste oder wenn Sie eine Fernbedienung verwenden können Sie den Autopiloten über die Autopilot-Taste auskuppeln.

Bei aktiviertem Autopiloten:

1. Drücken Sie die Taste **Autopilot**.

Der Autopilot wird ausgekuppelt (in den Standby-Modus versetzt) und das Autopilot-Bedienfenster erscheint.

Den Autopiloten in der Karten-Anwendung auskoppeln

Auf allen Varianten von Multifunktionsdisplays können Sie den Autopiloten über das Menü der Karten-Anwendung auskuppeln.

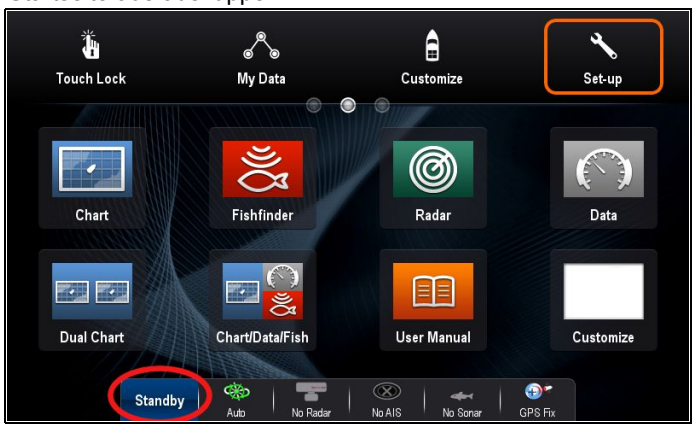
In der Karten-Anwendung bei aktiviertem Autopiloten:

1. Wählen Sie **Menü > Navigieren > Stopp Gehe zu** oder **Stopp Verfolgen**.
   Das Dialogfeld „Bedienung Autopilot“ wird geöffnet.
2. Wählen Sie **Standby**.
   Ein Popupfenster zur Änderung des Autopilotenstatus wird angezeigt.
3. Wählen Sie **Ja**, um den Autopiloten auszukuppeln.

Der Autopilot wird deaktiviert (in den Standby-Modus versetzt).

Autopiloten auf der Startseite auskoppeln

Auf Touchscreen-Displays können Sie den Autopiloten von der Startseite aus auskuppeln.



Auf der Startseite:

1. Wählen Sie **Standby**.
   Ein Popupfenster zur Änderung des Autopilotenstatus wird angezeigt.
2. Wählen Sie **Ja**, um den Autopiloten auszukuppeln.

Der Autopilot wird deaktiviert (in den Standby-Modus versetzt).

Autopiloten über die Autopilot-Leiste auskuppeln

Der Autopilot kann über die Autopilot-Leiste ausgekuppelt werden.



Bei angezeigter Autopilot-Leiste:

1. Wählen Sie **Standby**.

Nähere Informationen zur Autopilot-Leiste finden Sie unter 10.2 Autopilot-Leiste.

Den Autopiloten einkuppeln

Den Autopiloten über die Autopiloten-Taste aktivieren

Auf Multifunktionsdisplays mit dedizierter Autopilot-Taste oder wenn Sie eine Fernbedienung verwenden können Sie den Autopiloten über die Autopilot-Taste aktivieren.

Bei ausgekuppeltem Autopiloten:

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

1. Drücken Sie die Taste **Autopilot**.
   Das Dialogfeld „Bedienung Autopilot“ wird geöffnet.
2. Wählen Sie **Auto**.
   Der Autopilot wird aktiviert und er hält den aktuellen Steuerkurs bei.

Hinweis: Sie können den Autopiloten auch automatisch aktivieren, indem Sie die Taste **Autopilot** gedrückt halten.

Den Autopiloten in der Karten-Anwendung aktivieren

Sie können den Autopiloten über das Anwendungsmenü im Track-Modus aktivieren.

In der Karten-Anwendung:

1. Wählen Sie wie gewünscht **Menü > Navigieren > Gehe zu Cursor**, **Gehe zu Wegpunkt** oder **Route verfolgen**.
   Das Dialogfeld „Bedienung Autopilot“ wird geöffnet.
2. Wählen Sie **Ja (Track)**.

Den Autopiloten über das Kontextmenü aktivieren

Sie können den Autopiloten über das Kontextmenü im Track-Modus aktivieren.

Im Kontextmenü der Karten-Anwendung:

1. Wählen Sie eine der folgenden Menüoptionen:
   - **Gehe zu Wegpunkt**
   - **Gehe zu Cursor**
   - **Route verfolgen**
   - **Ab hier verfolgen**
   - **Route umgekehrt verfolgen**

   Das Dialogfeld „Bedienung Autopilot“ wird geöffnet.
2. Wählen Sie **Ja (Track)**.

Das Dialogfeld „Bedienung Autopilot“ manuell anzeigen

Sie können das Dialogfeld „Bedienung Autopilot“ jederzeit von der Startseite aus oder in der Karten-Anwendung aufrufen.

1. Auf der Startseite:
   i. Wählen Sie **Setup**.
   ii. Wählen Sie **Autopilot-Steuerelemente**.
2. In der Karten-Anwendung:
   i. Wählen Sie **Menü**.
   ii. Wählen Sie **Navigieren**.
   iii. Wählen Sie **Autopilot-Steuerelemente**.

10.2 Autopilot-Leiste

Die Autopilot-Leiste zeigt Statusinformationen zum Autopiloten an. Auf Touchscreen-Displays können Sie den Autopiloten über die Autopilot-Leiste auskuppeln.

Autopilot-Leiste – Track-Modus



Autopilot-Leiste – Auto-Modus



Sie sehen die Autopilot-Leiste, wenn der Autopilot aktiviert und eingekuppelt und die Autopilot-Leiste eingeschaltet ist.

Wenn der Autopilot ausgekuppelt ist, wird die Autopilot-Leiste ausgeblendet.

Auf einem System mit mehreren Displays kann die Autopilot-Leiste auf jedem einzelnen Display aktiviert bzw. deaktiviert werden.

Autopilot-Leiste aktivieren

Wenn ein SeaTalk- oder SeaTalk^{ng}-SPX-Autopilot angeschlossen ist, können Sie die Autopilot-Leiste wie folgt aktivieren.

Auf der Startseite, bei aktivierter Autopilot-Steuerung:

1. Wählen Sie **Anpassen**.
2. Wählen Sie **Anzeigeeinstellungen**.
3. Wählen Sie **Autopilot-Bedienleiste**, so dass Ein markiert ist.
   Durch das Auswahl von „Autopilot-Bedienleiste“ wird zwischen Angezeigt und Ausgeblendet gewechselt.
4. Aktivieren Sie den Autopiloten

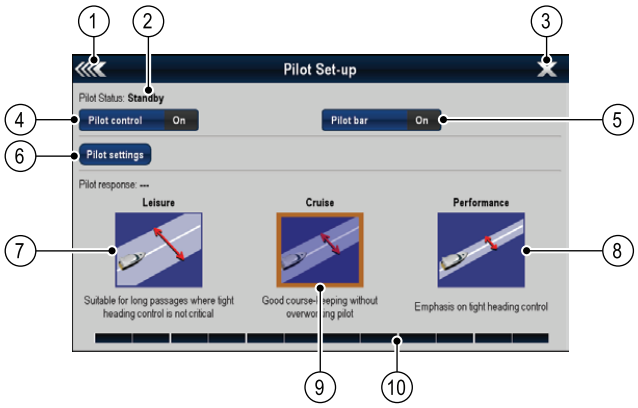
Die Autopilot-Leiste wird jetzt in allen Anwendungen am unteren Rand des Bildschirms angezeigt, solange der Autopilot aktiviert ist.

Hinweis: Wenn ein Evolution-Autopilot angeschlossen ist, wird die Autopilot-Leiste über die Seite „Setup Autopilot“ aktiviert.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

10.3 Setup Autopilot

Wenn Sie einen Evolution-Autopilot angeschlossen haben, ist die Seite „Setup Autopilot“ verfügbar.



1	**Zurück** – ruft das vorherige Menü wieder auf.
2	Autopilot-Status – der aktuelle Modus des Autopiloten.
3	**Schließen** – schließt die Seite „Setup Autopilot“ und zeigt die Startseite an.
4	**Bedienung Autopilot** – aktiviert/deaktiviert die Steuerung des Autopiloten über das Multifunktionsdisplay.
5	**Autopilot-Leiste** – schaltet die Autopilot-Leiste ein oder aus.
6	**Autopilot-Einstellungen** – zeigt die Einstellungen an, die auf dem Multifunktionsdisplay für den Autopiloten konfiguriert werden können. **Hinweis:** Das Menü **Autopilot-Einstellungen** ist nur auf dem Datenmaster-Multifunktionsdisplay verfügbar.
7	**Freizeit** – versetzt den Autopiloten in den Freizeit-Modus. Dieser Modus ist für lange Fahrten geeignet, bei denen die genaue Kurskontrolle nicht entscheidend wichtig ist.
8	**Kreuzfahrt** – versetzt den Autopiloten in den Kreuzfahrt-Modus. Dieser Modus bietet gute Kursgenauigkeit, ohne den Autopiloten zu stark zu belasten.
9	**Leistung** – versetzt den Autopiloten in den Leistungs-Modus. Dieser Modus bietet genaue Kurskontrolle.
10	Ruderleiste – zeigt die Position des Ruders an.

Zugriff auf die Seite „Setup Autopilot“

Wenn ein Evolution-Autopilot angeschlossen ist, können Sie die Seite „Setup Autopilot“ wie nachfolgend beschrieben aufrufen.

Auf der Startseite:

1. Wählen Sie **Setup**.
2. Wählen Sie **Systemeinstellungen**.
3. Wählen Sie **Externe Geräte**.
4. Wählen Sie **Setup Autopilot**.

10.4 Autopilot-Einstellungen

Die Option „Autopilot-Einstellungen“ ist auf Datenmaster-Multifunktionsdisplays verfügbar, wenn diese an ein Evolution-Autopilotsystem angeschlossen sind.

Über die Autopilot-Einstellungen können Sie einen Evolution-Autopiloten von einem Multifunktionsdisplay aus konfigurieren und in Betrieb nehmen.

Die Autopilot-Einstellungen umfassen die folgenden Optionen:

- Schiffseinstellungen
- Antriebseinstellungen
- Segelbooteinstellungen
- Inbetriebnahme

Erstmalige Einrichtung und Inbetriebnahme

Schiffseinstellungen

Die Schiffseinstellungen dienen dazu, die Steuerleistung je nach Schiffstyp zu optimieren.

Der Schiffskörpertyp muss bei der erstmaligen Einrichtung ausgewählt werden, da diese Einstellung bei der Kalibrierung des Autopiloten eine wichtige Rolle spielt. Sie können diese Einstellungen jederzeit aufrufen, indem Sie auf der Seite „Setup Autopilot“ die Option **Autopilot-Einstellungen > Schiffseinstellungen** wählen.

Die Schiffseinstellungen umfassen die folgenden Optionen:

- Schiffskörpertyp
- Antriebstyp
- Kompass-Offset
- Kalibrierungssperre

Auswahl des Schiffskörpertyps

Die Optionen für den Schiffskörpertyp dienen dazu, die Steuerleistung je nach Schiffstyp zu optimieren.

Der Schiffskörpertyp muss bei der erstmaligen Konfiguration ausgewählt werden, da diese Einstellung bei der Inbetriebnahme des Autopiloten eine wichtige Rolle spielt. Sie können diese Optionen jederzeit aufrufen, wenn der Autopilot im Standby-Modus ist, indem Sie **Autopilot-Einstellungen > Schiffseinstellungen > Schiffskörpertyp** wählen.

Generell sollten Sie hier die Option auswählen, die den Körper und die Steuereigenschaften Ihres Schiffs am besten beschreibt. Verfügbare Optionen sind:

- **Segelboot**
- **Segel (langsame Wende)**
- **Segel Katamaran**
- **Ein/Aus**
- **Motor (langsame Wende)**
- **Motor (schnelle Wende)**

Beachten Sie, dass die Steuerkräfte (und damit die Drehgeschwindigkeit) je nach der Kombination von Schiffstyp, Steuersystem und Antriebstyp stark unterschiedlich sein können. Die verfügbaren Schiffskörpertyp-Optionen stellen nur Annäherungen dar. Es kann daher sinnvoll sein, mit verschiedenen Optionen zu experimentieren, um die optimale Steuerleistung für Ihr Schiff zu erzielen.

Bei der Auswahl eines geeigneten Schiffstyps sollte die sichere und zuverlässige Reaktion des Steuersystems Priorität haben.

Wichtige: Wenn Sie den Schiffstyp **nach** Abschluss der Kalibrierung über den Hafen-Assistenten ändern, werden alle Inbetriebnahme-Einstellungen auf ihre Standardwerte zurückgesetzt und Sie müssen den Hafen-Assistenten nochmals ausführen.

Schiffskörpertyp auswählen

Der Schiffskörpertyp kann über die Seite „Setup Autopilot“ aufgerufen werden.

1. Wählen Sie **Autopilot-Einstellungen**.
2. Wählen Sie **Schiffseinstellungen**.
3. Wählen Sie **Schiffskörpertyp**

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

4. Wählen Sie die Option aus, die Ihrem Typ von Schiff am besten entspricht.

   Die neue Einstellung wird übernommen.

Einen Antriebstyp auswählen

Der Antriebstyp kann im Hafen-Assistenten und auch über das Menü „Schiffseinstellungen“ ausgewählt werden: **Setup Autopilot > Autopilot-Einstellungen > Schiffstyp > Antriebstyp**.

Bei angezeigtem Menü **Antriebstyp**:

1. Wählen Sie Ihren Antriebstyp aus der Liste aus.

Hinweis: Welche Antriebstypen verfügbar sind, hängt von der Art des ACU ab. Wenn Ihr Antriebstyp nicht aufgelistet ist, kontaktieren Sie Ihren Raymarine-Händler.

2. Wählen Sie **OK**, um Ihre Auswahl zu speichern und die nächste Setup-Seite anzuzeigen.

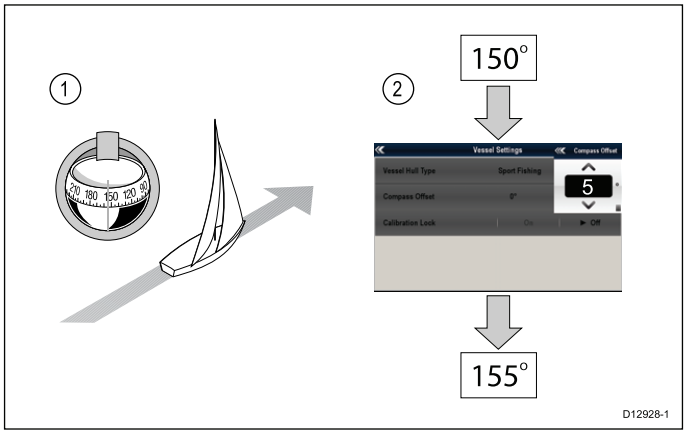
Hinweis: Sie können den Hafen-Assistenten jederzeit abbrechen, indem Sie **STANDBY** wählen.

Steuerkurs ausrichten

Über die Einstellung „Kompass-Offset“ können Sie den Kurs des Autopiloten am Schiffskompass ausrichten.

Hinweis: Für dieses Verfahren benötigen Sie ein vernetztes Gerät, wie z. B. ein Instrument, eine Autopiloten-Bedieneinheit oder ein Multifunktionsdisplay, das den aktuellen Kurs des Autopiloten auf dem Bildschirm anzeigt.

Viele verschiedene Faktoren können einen Unterschied zwischen dem Steuerkurs und dem Kurs über Grund (COG) verursachen, und Sie müssen den Steuerkurs so ausrichten, dass er dem Kompass des Schiffs (oder einer bekannten Transitpeilung) entspricht.



1. Steuern Sie Ihr Schiff auf einen bekannten Kurs und prüfen Sie den Steuerkompass.
2. Prüfen Sie den Kurs des Autopiloten auf Ihrem Multifunktionsdisplay.
3. Wählen Sie **Autopilot-Einstellungen** auf der Seite „Setup Autopilot“.
4. Wählen Sie **Schiffseinstellungen**.
5. Wählen Sie **Kompass-Offset**.
6. Stellen Sie den Kompass-Offset so ein, dass der Kurs des Autopiloten dem Kurs des Steuerkompasses entspricht.

   Wenn der Steuerkompass beispielsweise 155° zeigt und der Autopilotkurs 150° war, dann geben Sie einen Kompass-Offset von 5° ein, um den Autopilotkurs am Kompasskurs auszurichten.

Der Kompass-Offset wird automatisch geändert, wenn der Kompass am GPS ausgerichtet wird.

Antriebseinstellungen

Die Antriebseinstellungen dienen dazu, die Steuerleistung je nach Schiffstyp zu optimieren.

Es ist wichtig, dass Sie die Antriebseinstellungen prüfen und falls erforderlich an den verwendeten Antrieb anpassen.

Die Antriebseinstellungen umfassen die folgenden Optionen:

- Ruderdämpfung*
- AutoTurn
- Power-Steering
- Ruderlage umkehren
- Ruderabstand
- Ruderlimit
- Hart-Hart-Zeit

Hinweis: *Die Einstellung für die Ruderdämpfung sollte nur geändert werden, wenn Sie dies mit der technischen Abteilung von Raymarine besprochen haben.

Automatischen Wendewinkel einstellen

Sie können den Winkel festlegen, den das Schiff für eine automatische Wende über eine angeschlossene Autopilot-Bedieneinheit verwendet.

Auf der Seite "Setup Autopilot":

1. Wählen Sie **Autopilot-Einstellungen**.
2. Wählen Sie **Antriebseinstellungen**.
3. Wählen Sie **AutoTurn**.
4. Richten Sie die Einstellung auf den gewünschten Wert ein.
5. Wählen Sie **Zurück** oder **OK**, um den neuen Wert zu bestätigen.

Power-Steering

Wenn Sie einen Joystick oder eine p70R-Autopilot-Bedieneinheit an Ihren Autopiloten angeschlossen haben, können Sie dessen Betriebsmodus auswählen. Detaillierte Informationen zu diesem Thema entnehmen Sie bitte der Dokumentation zu Ihrem Joystick bzw. p70R.

Die folgenden Betriebsmodi sind verfügbar:

- **Aus** – Die Joystick-Steuerung ist deaktiviert.
- **Proportional** – In diesem Modus wird Ruder proportional zur Joystick-Bewegung angewendet, d. h. je weiter Sie den Joystick in eine Richtung bewegen, desto stärker wird das Ruder angewendet.
- **Bang-Bang** – In diesem Modus wird kontinuierliches Ruder in der Richtung der Joystick-Bewegung angewendet. Um dabei die Kontrolle zu verbessern, ändert sich die Ruderbewegung entsprechend dem Winkel des Joysticks. Für maximale Geschwindigkeit, drücken Sie den Joystick ganz auf eine Seite. Wenn Sie mit dem Joystick dann wieder in die Mittelposition zurückkehren, bleibt das Ruder in seiner aktuellen Position.

Ruderlage umkehren

Wenn sich auf Schiffen mit einem Ruderlagengeber das Ruder in die falsche Richtung bewegt, können Sie dieses korrigieren, indem Sie die Ruderlage umkehren.

Hinweis: Bei Schiffen ohne Ruderlagengeber ist dieses Verfahren nicht erforderlich.

Auf der Seite "Setup Autopilot":

1. Wählen Sie **Autopilot-Einstellungen**.
2. Wählen Sie **Antriebseinstellungen**.
3. Wählen Sie **Ruderlage umkehren**.

   Durch Auswahl von „Ruderlage umkehren“ wird zwischen „Ein“ und „Aus“ gewechselt.

Ruderabstand einrichten

Auf Schiffen mit einem Ruderlagengeber können Sie, wenn erforderlich, einen Offset des Ruders von der Mittelposition definieren.

Hinweis: Bei Schiffen ohne Ruderlagengeber ist dieses Verfahren nicht erforderlich.

Hinweis: Für dieses Verfahren empfiehlt es sich, ein vernetztes Gerät wie z. B. ein Instrument, eine Autopilot-Bedieneinheit oder ein Multifunktionsdisplay zu verwenden, das die aktuelle Ruderposition auf dem Bildschirm anzeigen kann, während Sie die Anpassung vornehmen.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

1. Verwenden Sie das Steuerrad, um das Ruder in die Mittelstellung zu versetzen.
2. Wählen Sie **Autopilot-Einstellungen** auf der Seite „Setup Autopilot“.
3. Wählen Sie **Antriebseinstellungen**.
4. Wählen Sie **Ruderabstand**.
5. Stellen Sie diesen Wert ein, bis die Ruderleiste das Ruder in der Mittelposition zeigt.

   Der Wert für den Ruderabstand ist auf ± 9° beschränkt. Wenn eine Einstellung über diesen Grenzwert hinaus erforderlich ist, müssen Sie die Ausrichtung des Ruderlagengebers prüfen.

Ruderlimits einrichten

Auf Schiffen mit einem Ruderlagengeber müssen Sie die Ruderlimits einrichten. Diese werden für die Rudersteuerung benötigt. Die Ruderlimits sollten kurz vor dem mechanischen Endpunkt des Ruders eingerichtet werden, um unnötige Belastungen des Steuersystems zu vermeiden.

Hinweis: Bei Schiffen ohne Ruderlagengeber ist dieses Verfahren nicht erforderlich.

Hinweis: Für dieses Verfahren empfiehlt es sich, ein vernetztes Gerät wie z. B. ein Instrument, eine Autopilot-Bedieneinheit oder ein Multifunktionsdisplay zu verwenden, das die aktuelle Ruderposition auf dem Bildschirm anzeigen kann, während Sie die Anpassung vornehmen.

Die Limits sollten auf ca. 5 Grad weniger als die maximale Ruderlage eingerichtet werden.

1. Drehen Sie das Steuerrad ganz nach Backbord und notieren Sie den Winkel, der auf der Ruderleiste angezeigt wird.
2. Drehen Sie das Steuerrad ganz nach Steuerbord und notieren Sie wiederum den Winkel, der auf der Ruderleiste angezeigt wird.
3. Wählen Sie **Autopilot-Einstellungen** auf der Seite „Setup Autopilot“.
4. Wählen Sie **Antriebseinstellungen**.
5. Wählen Sie **Ruderlimit**.
6. Richten Sie das Ruderlimit auf 5° weniger als die in Schritt 1 und 2 festgehaltenen Werte ein.
7. Wählen Sie **Zurück** oder **OK**, um den neuen Wert zu bestätigen.

Hart-Hart-Zeit einrichten

Nachdem Sie die Hart-Hart-Zeit ermittelt haben, können Sie sie wie nachfolgend beschrieben in das System eingeben.

Auf der Seite "Setup Autopilot":

1. Wählen Sie **Autopilot-Einstellungen**.
2. Wählen Sie **Antriebseinstellungen**.
3. Wählen Sie **Hart-Hart-Zeit**.
4. Geben Sie Ihre Hart-Hart-Zeit in Sekunden ein.

Segelbooteinstellungen

Wenn Sie den Schiffstyp auf „Segelboot“ eingerichtet haben, ist das Menü „Segelbooteinstellungen“ verfügbar.

Dieses Menü enthält die folgenden Optionen:

- **Windtrimmungsempfindlichkeit** – Die Windtrimmungsempfindlichkeit bestimmt, wie schnell das SmartPilot-System auf Änderungen in der Windrichtung reagiert. Eine höhere Empfindlichkeit bedeutet, dass das System schneller auf Änderungen reagiert.
- **Halsenschutz** – Wenn der Halsenschutz aktiviert ist, verhindert der SmartPilot eine Wende des Boots vom Wind weg, um versehentlichem Halsen vorzubeugen. Wenn die Funktion deaktiviert ist, können Sie AutoTack sowohl in den Wind als auch vom Wind weg durchführen. Der Halsenschutz hat keine Auswirkungen auf AutoTurn.
- **Windtrimmung** – Diese Option legt fest, ob das Boot im Windfahnen-Modus nach scheinbarem oder wahrem Wind steuert.

Inbetriebnahme

Sie können einen Evolution-Autopiloten über das Menü „Autopilot-Einstellungen“ auf Ihrem Multifunktionsdisplay in Betrieb nehmen. Alle Konfigurations- und Inbetriebnahmeprozesse müssen abgeschlossen sein, bevor Sie den Autopiloten zum ersten Mal verwenden.

Die Inbetriebnahme des Autopilotensystems umfasst die folgenden Schritte:

- Auswahl des Schiffskörpertyps
- Auswahl des Antriebstyps
- Ruderprüfung
- Motorprüfung

Voraussetzungen für die Inbetriebnahme

Bevor Sie Ihr System erstmalig in Betrieb nehmen, sollten Sie sicher stellen, dass die folgenden Prozesse korrekt ausgeführt wurden:

- Installation des Autopilotensystems ist entsprechend der Installationsanleitung erfolgt.
- SeaTalkng-Netzwerk wurde entsprechend dem SeaTalkng-Bedienhandbuch installiert.
- Installation und Anschluss des GPS (falls verwendet) ist entsprechend der GPS-Installationsanleitung erfolgt.

Stellen Sie darüber hinaus sicher, dass der Techniker, der die Inbetriebnahme durchführt, mit der Installation und den Komponenten des Autopilotsystems vertraut ist, einschließlich:

- Schiffstyp
- Steuersystem des Schiffs
- Geplanter Verwendungszweck des Autopiloten
- Layout der Systemkomponenten und -anschlüsse (Sie sollten eine schematische Darstellung des Autopilotsystems im Schiff verfügbar haben)

Auswahl des Schiffskörpertyps

Die Optionen für den Schiffskörpertyp dienen dazu, die Steuerleistung je nach Schiffstyp zu optimieren.

Der Schiffskörpertyp muss bei der erstmaligen Konfiguration ausgewählt werden, da diese Einstellung bei der Inbetriebnahme des Autopiloten eine wichtige Rolle spielt. Sie können diese Optionen jederzeit aufrufen, wenn der Autopilot im Standby-Modus ist, indem Sie **Autopilot-Einstellungen > Schiffseinstellungen > Schiffskörpertyp** wählen.

Generell sollten Sie hier die Option auswählen, die den Körper und die Steuereigenschaften Ihres Schiffs am besten beschreibt. Verfügbare Optionen sind:

- **Segelboot**
- **Segel (langsame Wende)**
- **Segel Katamaran**
- **Ein/Aus**
- **Motor (langsame Wende)**
- **Motor (schnelle Wende)**

Beachten Sie, dass die Steuerkräfte (und damit die Drehgeschwindigkeit) je nach der Kombination von Schiffstyp, Steuersystem und Antriebstyp stark unterschiedlich sein können. Die verfügbaren Schiffskörpertyp-Optionen stellen nur Annäherungen dar. Es kann daher sinnvoll sein, mit verschiedenen Optionen zu experimentieren, um die optimale Steuerleistung für Ihr Schiff zu erzielen.

Bei der Auswahl eines geeigneten Schiffstyps sollte die sichere und zuverlässige Reaktion des Steuersystems Priorität haben.

Wichtige: Wenn Sie den Schiffstyp **nach** Abschluss der Kalibrierung über den Hafen-Assistenten ändern, werden alle Inbetriebnahme-Einstellungen auf ihre Standardwerte zurückgesetzt und Sie müssen den Hafen-Assistenten nochmals ausführen.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Schiffskörpertyp auswählen

Der Schiffskörpertyp kann über die Seite „Setup Autopilot“ aufgerufen werden.

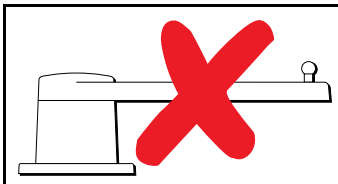
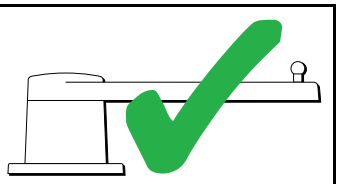
1. Wählen Sie **Autopilot-Einstellungen**.
2. Wählen Sie **Schiffseinstellungen**.
3. Wählen Sie **Schiffskörpertyp**
4. Wählen Sie die Option aus, die Ihrem Typ von Schiff am besten entspricht.

   Die neue Einstellung wird übernommen.

Hafen-Assistenten ausführen

Sie müssen den Hafen-Assistenten abgeschlossen haben, bevor Sie das Evolution-Autopilotensystem zum ersten Mal verwenden können. Der Hafen-Assistent führt Sie durch die Schritte, die für die Inbetriebnahme erforderlich sind.

Der Assistent enthält unterschiedliche Schritte, je nachdem, ob auf Ihrem Schiff ein Ruderlagengeber installiert ist oder nicht:

	
Die folgenden Schritte des Hafen-Assistenten gelten nur für Schiffe **ohne** einen Ruderlagengeber: • Auswahl des Antriebstyps • Ruderlimits einstellen • Hart-Hart-Zeit einstellen (Raymarine empfiehlt, dass Sie diese Informationen nach Abschluss des Hafen-Assistenten und der Ruderprüfung über die Menüoption „Hart-Hart-Zeit“ eingeben.) • Ruderantriebsprüfung	Die folgenden Schritte des Hafen-Assistenten gelten nur für Schiffe **mit** einem Ruderlagengeber: • Auswahl des Antriebstyps • Ruder ausrichten • Ruderlimits einstellen • Ruderantriebsprüfung

Um den Assistenten zu starten, stellen Sie sicher, dass der Autopilot sich im **Standby-Modus** befindet, und rufen Sie dann die Seite „Setup Autopilot“ auf:

1. Wählen Sie **Autopilot-Einstellungen**.
2. Wählen Sie **Inbetriebnahme**.
3. Wählen Sie **Hafen-Assistent**.

Einen Antriebstyp auswählen

Der Antriebstyp kann im Hafen-Assistenten und auch über das Menü „Schiffseinstellungen“ ausgewählt werden: **Setup Autopilot > Autopilot-Einstellungen > Schiffstyp > Antriebstyp**.

Bei angezeigtem Menü **Antriebstyp**:

1. Wählen Sie Ihren Antriebstyp aus der Liste aus.

Hinweis: Welche Antriebstypen verfügbar sind, hängt von der Art des ACU ab. Wenn Ihr Antriebstyp nicht aufgelistet ist, kontaktieren Sie Ihren Raymarine-Händler.

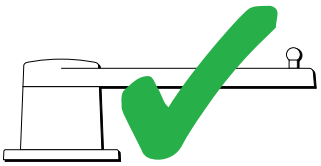
2. Wählen Sie **OK**, um Ihre Auswahl zu speichern und die nächste Setup-Seite anzuzeigen.

Hinweis: Sie können den Hafen-Assistenten jederzeit abbrechen, indem Sie **STANDBY** wählen.

Ruderausrichtung überprüfen

Mit diesem Verfahren werden die Ruderanschläge Backbord und Steuerbord für Systeme erfasst, die einen Ruderlagengeber verwenden.

Die Ruderprüfung ist Teil des Hafen-Assistenten.

	Das folgende Verfahren gilt nur für Schiffe mit einem Ruderlagengeber.

1. Stellen Sie das Ruder in Mittelstellung und wählen Sie **OK**.
2. Wenn Sie dazu aufgefordert werden, drehen Sie das Ruder hart nach Backbord und wählen Sie **OK**.
3. Wenn Sie dazu aufgefordert werden, drehen Sie das Ruder hart nach Steuerbord und wählen Sie **OK**.
4. Wenn Sie dazu aufgefordert werden, stellen Sie das Ruder wieder in die Mittelstellung und wählen Sie **OK**.

Hinweis: Sie können den Hafen-Assistenten jederzeit abbrechen, indem Sie **STANDBY** wählen.

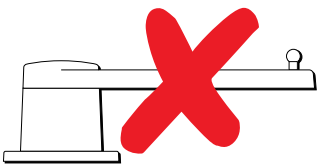
Ruderlimits einstellen

Im Rahmen des Hafen-Assistenten müssen Sie die Ruderlimits einrichten.

- **Schiffe mit Ruderlagengeber** – Über dieses Verfahren wird das Ruderlimit ermittelt. Das Ruderlimit wird angezeigt und Sie sehen eine Meldung, dass das Ruderlimit aktualisiert wurde. Wenn gewünscht, können Sie diesen Wert ändern.
- **Schiffe ohne Ruderlagengeber** – Ein Standardwert von 30 Grad wird angezeigt, der wie erforderlich geändert werden kann.

Hart-Hart-Zeit

Die Hart-Hart-Zeit wird im Hafen-Assistenten eingerichtet.

	Die folgenden Informationen gelten nur für Schiffe ohne Ruderlagengeber.

- **Wenn Sie die Hart-Hart-Zeit für das Steuersystem Ihres Schiffes bereits wissen,** geben Sie diese im Hafen-Assistenten ein.
- **Wenn Sie die Hart-Hart-Zeit noch NICHT wissen,** überschlagen Sie diesen Schritt im Hafen-Assistenten, indem Sie **Speichern** wählen. Nach Abschluss des Assistenten können Sie dann die Hart-Hart-Zeit berechnen und sie eingeben.

Ruderantrieb prüfen

Im Rahmen des Hafen-Assistenten prüft das System die Antriebsverbindung. Nachdem die Prüfung erfolgreich abgeschlossen wurde, erscheint eine Meldung, in der Sie gefragt werden, ob es sicher ist, dass das System die Steuerung übernimmt.

Während dieses Verfahrens bewegt der Autopilot das Ruder. Vergewissern Sie sich daher, dass es sicher ist fortzufahren, bevor Sie **OK** wählen.

Im Hafen-Assistenten bei angezeigter Motorprüfungsseite:

1. Stellen Sie das Ruder in die Mittelstellung und lassen Sie es los.
2. Entkoppeln Sie jegliche Antriebskupplungen.
3. Wählen Sie **Weiter**.
4. Vergewissern Sie sich, dass es sicher ist fortzufahren, und wählen Sie dann **OK**.

   Bei Schiffen **mit** Ruderlagengeber bewegt der Autopilot das Ruder daraufhin automatisch nach Backbord und dann nach Steuerbord.
5. Bei Schiffen **ohne** Ruderlagengeber müssen Sie bestätigen, dass das Ruder nach Backbord gedreht ist, indem Sie **Ja** oder **Nein** wählen.
6. Wählen Sie **OK**, wenn es sicher ist, das Ruder in die entgegengesetzte Richtung zu drehen.
7. Sie werden Sie aufgefordert, zu bestätigen, dass das Ruder nach Steuerbord gedreht ist, indem Sie **Ja** oder **Nein** wählen.
8. Der Hafen-Assistent ist damit abgeschlossen. Wählen Sie **Weiter**.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Hinweis: Wenn Sie sowohl für die Ruderbewegung nach Backbord als auch für die Bewegung nach Steuerbord „Nein“ geantwortet haben, wird der Assistent beendet. Es ist möglich, dass das Steuersystem das Ruder nicht bewegt hat, und Sie müssen die Steuerung prüfen, bevor Sie dann den Hafen-Assistenten erneut ausführen.

Hinweis: Wenn sich das Ruder unerwartet in der entgegengesetzten Richtung bewegt, müssen Sie möglicherweise die Phase des Ruderlagengebers umkehren. Dies geschieht über: **Setup Autopilot > Autopilot-Einstellungen > Antriebseinstellungen > Ruderlage umkehren**.

Sie können den Hafen-Assistenten jederzeit abbrechen, indem Sie **Standby** drücken.

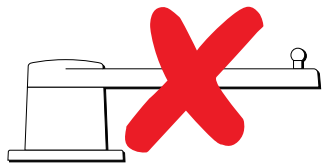
Warnung: Ruderprüfung

Wenn kein Ruderlagengeber installiert ist, MÜSSEN Sie sicherstellen, dass ausreichende Vorkehrungen getroffen wurden, um zu verhindern, dass das Ruder vom Steuersystem bis an den mechanischen Anschlag bewegt wird.

Hart-Hart-Zeit anpassen

Bei Schiffen **ohne** Ruderlagengeber ist es wichtig, dass die Hart-Hart-Zeit eingerichtet wird, um die korrekte Funktionsweise des Autopiloten zu gewährleisten. Die Hart-Hart-Zeit ist die Zeit, die das Steuersystem benötigt, um das Ruder von hart Backbord nach hart Steuerbord zu drehen.

Bevor Sie dieses Verfahren beginnen, müssen Sie die Ruderprüfungswarnung in diesem Dokument genau gelesen haben.



Die folgenden Informationen gelten nur für Schiffe ohne Ruderlagengeber.

1. Stellen Sie sicher, dass der Autopilot sich im **Standby-Modus** befindet, und **drehen Sie das Ruder manuell ganz nach Backbord**.
2. Versetzen Sie den Autopiloten in den Auto-Modus.
3. **Starten** Sie eine Stoppuhr.
4. Führen Sie dann sofort eine Wende um 180 Grad von Ihrem gegenwärtigen Kurs durch.
5. Wenn das Ruder das im Hafen-Assistenten angegebene Ruderlimit erreicht hat, **halten Sie die Stoppuhr an**.
6. Zur Berechnung der Hart-Hart-Zeit, verdoppeln Sie den gemessenen Wert.
7. Rufen Sie jetzt den Menüpunkt **Hart-Hart-Zeit** auf und geben Sie den berechneten Wert ein.

Hart-Hart-Zeit einrichten

Nachdem Sie die Hart-Hart-Zeit ermittelt haben, können Sie sie wie nachfolgend beschrieben in das System eingeben.

Auf der Seite "Setup Autopilot":

1. Wählen Sie **Autopilot-Einstellungen**.
2. Wählen Sie **Antriebseinstellungen**.
3. Wählen Sie **Hart-Hart-Zeit**.
4. Geben Sie Ihre Hart-Hart-Zeit in Sekunden ein.

Kompasslinearisierung

Wenn Sie ein Evolution-Autopilotsystem installiert haben und Sie dies zum ersten Mal einschalten, muss dessen interner Kompass lokale Magnetvariationen und das Magnetfeld der Erde ausgleichen. Dies wird über einen automatischen Prozess erzielt, der „Linearisierung“ genannt wird und der einen wichtigen Bestandteil von Installation, Konfiguration und Inbetriebnahme des Autopiloten bildet.

Linearisierung

Bei Evolution-Systemen wird die Linearisierung automatisch als Hintergrundaufgabe, durch den EV-Sensor, ausgeführt, solange die Schiffsgeschwindigkeit zwischen 3 und 15 Knoten liegt, ist kein Eingreifen Ihrerseits erforderlich, jedoch ohne Eingreifen des Benutzers erforderlich ist, jedoch ist mindestens eine 270-Grad-Wendung erforderlich. Der Vorgang läuft auf Ihrer ersten Fahrt mit dem Autopilotsystem ab und dauert typischerweise etwa 30 Minuten. Dies kann jedoch je nach den Eigenschaften des Schiffs, der Installationsumgebung des EV-Systems und der magnetischen Interferenz zum Zeitpunkt des Vorgangs unterschiedlich sein. Wenn beträchtliche magnetische Störungsquellen vorliegen, kann die Linearisierung länger dauern. Beispiele für solche Störungsquellen sind:

- Pontons
- Schiffe mit Metallkörper
- Unterseekabel

Hinweis: Sie können die Linearisierung auch beschleunigen, in dem Sie eine komplette 360-Grad Wende (mit einer Geschwindigkeit von 3 - 15 Knoten) fahren. Sie können die Linearisierung auch jederzeit starten, indem Sie die Menüoption **Kompass neu starten** wählen.

Gebrauch der Kompassabweichungsanzeige

Die Kompassabweichungsanzeige in der Autopilot-Bedieneinheit kann in diesem Prozess nützlich sein, besonders, wenn die EV-Einheit an einem Ort installiert wurde, an dem sehr starke magnetische Interferenzen vorliegen. Wenn dies der Fall ist, wird die Abweichungsanzeige einen Wert von 25 Grad oder höher anzeigen. In einer solchen Situation empfiehlt Raymarine dringend, die EV-Einheit zu verlegen und sie an einem anderen Standort mit weniger magnetischen Störungen zu installieren. Wenn „- -“ als Abweichungswert angezeigt wird, bedeutet dies, dass die Linearisierung noch nicht erfolgreich abgeschlossen wurde.

Kompasskursdaten prüfen

Im Rahmen des Inbetriebnahmevorgangs für das Autopilotsystem empfiehlt Raymarine, dass Sie den auf Ihrer Autopilot-Bedieneinheit oder Ihrem Multifunktionsdisplay angezeigten Kompasskurs mit einer zuverlässigen Kursquelle die verschiedenen Kompasskursen vergleichen. Auf diese Weise können Sie ermitteln, ob die EV-Einheit die Linearisierung abgeschlossen hat.

Hinweis: Nach Abschluss der Linearisierung kann es vorkommen, dass der Kurswerte einen geringen Offset von 2 bis 3 Grad aufweisen. Dies tritt häufig auf, wenn nur begrenzter Platz für die Installation verfügbar ist und die EV-Einheit nicht korrekt mit der Längsachse des Schiffs ausgerichtet werden kann. In diesem Fall können Sie den Kompass-Offset über Ihre Autopilot-Bedieneinheit oder Ihr Multifunktionsdisplay manuell auf einen korrekten Wert einstellen.

Hinweis: Verlassen Sie sich NICHT auf die Genauigkeit des Kurses, bis Sie sind zufrieden, erst dann ist die Kompass Linearisierung und Ausrichtung abgeschlossen.

Systemüberwachung und Anpassung

Um optimale Leistung zu gewährleisten wird, nach der anfänglichen Linearisierung, komplett der EV weiterhin überwacht und die Kompass Linearisierung, den aktuellen Bedingungen angepasst.

Wenn die Voraussetzungen für die Linearisierung weniger als ideal sind, wird der automatische Linearisierung-Prozess vorübergehend unterbrochen, bis es sich wieder verbessert haben. Die folgenden Bedingungen können dazu führen, dass die Linearisierung vorübergehend anhalten:

- Die Schiffsgeschwindigkeit ist unter 3 Knoten.
- Die Schiffsgeschwindigkeit liegt über 15 Knoten.
- Die Wendegeschwindigkeit ist zu gering.
- Significant external magnetic interference is present.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Kompasssperre

Wenn Sie mit der Kompassgenauigkeit zufrieden sind, können Sie die Einstellung sperren. In diesem Fall nimmt das Autopilotsystem in Zukunft keine weiteren automatischen Kompasskalibrierungen vor.

Dies Funktion ist besonders für Umgebungen nützlich, in denen regelmäßig starke magnetische Störungen entstehen (wie z. B. Offshore-Windparks oder sehr verkehrsreiche Flüsse). In diesen Situationen kann es sinnvoll sein, die Kompasssperre zu verwenden, um die kontinuierliche Linearisierung zu deaktivieren, die bei magnetischen Störungen im Laufe der Zeit zu einem Kursfehler führen könnte.

Hinweis: Sie können die Kompasssperre jederzeit aufheben, woraufhin die kontinuierliche Kompasslinearisierung wiederaufgenommen wird. Dies ist besonders beim Planen einer langen Fahrt nützlich. Das Magnetfeld der Erde ist von Ort zu Ort unterschiedlich, und der Kompass kann dieser Unterschiede ausgleichen, so dass Sie auf der gesamten Fahrt genaue Kursdaten zur Verfügung haben.

Kompass an GPS ausrichten

Sie können den Autopilotkompass an Ihrem COG-Kurs ausrichten.

Die Kompassausrichtung muss vorgenommen werden, während Sie gegen die Tide fahren oder bei Stauwasser.

Auf der Seite "Setup Autopilot":

1. Wählen Sie **Autopilot-Einstellungen**.
2. Wählen Sie **Inbetriebnahme**.
3. Wählen Sie **Kompass an GPS ausrichten**.
4. Steuern Sie Ihr Schiff auf einem geraden Kurs und wählen Sie dann **Start**.
5. Stellen Sie sicher, dass Sie schnell genug fahren. Wenn Ihre Geschwindigkeit zu niedrig ist, wird eine entsprechende Meldung angezeigt.
6. Wenn die Ausrichtung erfolgreich war, wählen Sie **OK**, um den Vorgang abzuschließen.

Falls erforderlich korrigiert dieses Verfahren automatisch den Kompassoffsetwert, der im Menü „Schiffseinstellungen“ eingerichtet wurde.

Hinweis: Wenn die Ausrichtung fehlschlägt, bedeutet dies, dass der Wert des Autopilotsensors um mehr als 10° von Ihrem COG-Kurs abweicht. In diesem Fall müssen Sie die Position des Autopilotsensors prüfen.

10.5 Autopilot-Status-Symbole

Der Autopilot-Status wird auf der Datenzeile angezeigt.

Symbol	Beschreibung
	Autopilot im Standby-Modus
	Autopilot im Track-Modus.
	Autopilot im Auto-Modus
	Kein Autopilot gefunden
	Autopilot-Alarm ist aktiv
	Ausweichmodus ist aktiv
	Fischmodus ist aktiv
	Autopilot-Kalibrierung
	Power-Steering ist aktiv
	Windfahnenmodus ist aktiv

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

10.6 Autopilot-Alarme

Die Autopilot-Funktion bietet Alarme, um Sie auf Situationen aufmerksam zu machen, in der ein sofortiger Eingriff erforderlich ist.

Ihr Multifunktionsdisplay zeigt Autopilot-Alarme an, auch wenn keine Navigation im System aktiv ist. Wenn die Autopilot-Steuerung aktiviert ist und ein Alarm vom Autopiloten ausgelöst wird, gibt das Multifunktionsdisplay einen akustischen Alarm aus (sofern der Alarm nicht bereits stummgeschaltet wurde). In diesem Fall wird das **Autopilot-Bedienfenster** geöffnet, das den neuen Alarm anzeigt. Darüber hinaus wird das Symbol für den Autopilot-Geber rot angezeigt. Es bleibt so lange rot, bis der Alarm gelöscht wurde.

Autopilot-Alarme stummschalten

1. Wählen Sie **Quittieren**.

   Der Alarm wird stummgeschaltet und der Autopilot bleibt eingekuppelt im Auto-Modus. Er behält den aktuellen festen Steuerkurs bei.
2. Wählen Sie **Auto**.

   Der Alarm wird stummgeschaltet und der Autopilot bleibt eingekuppelt im Auto-Modus. Er behält den aktuellen festen Steuerkurs bei.
3. Wählen Sie **Verfolgen**.

   Der Alarm wird stummgeschaltet und der Autopilot verfolgt die Route zum nächsten Wegpunkt.

Autopilot-Alarme stummschalten und den Autopiloten deaktivieren

1. Wählen Sie **Standby**.

Der Alarm wird stummgeschaltet, der Autopilot wird ausgekuppelt und in den Standby-Modus versetzt.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Kapitel 11: Alarm- und Mann-über-Bord-Funktion

Kapitelinhalt

- 11.1 Benutzung der Mann-über-Bord-Funktionen (MOB) auf Seite 126
- 11.2 Alarme auf Seite 127

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

11.1 Benutzung der Mann-über-Bord-Funktionen (MOB)

Mann über Bord

Wenn Sie eine Person oder ein Objekt über Bord verlieren, können Sie die MOB-Funktion aktivieren, um die genaue Position des Schiffs zu markieren.

Die MOB-Funktion kann jederzeit aufgerufen werden, egal welche Anwendungen gerade benutzt wird. Sie kann auf Koppelnavigation oder auf Position eingerichtet werden. Im Koppelnavigationsmodus werden die Auswirkungen von Wind und Tide berücksichtigt. Unter normalen Bedingungen liefert dies einen genaueren Kurs. Im Positionsmodus werden diese Faktoren nicht berücksichtigt.

Um eine MOB-Position zu erhalten, benötigt Ihr Multifunktionsdisplay ein GPS-Positionsfix. Wenn Sie die Koppelnavigation verwenden, müssen darüber hinaus Kurs- und Geschwindigkeitsdaten verfügbar sein.

Bei **Aktivierung** der MOB-Funktion geschieht Folgendes:

- Ein akustisches MOB-Alarmsignal wird ausgegeben.
- Ein MOB-Alarmfenster wird auf dem Bildschirm angezeigt.
- Das System sendet MOB-Alarme an andere Raymarine-Geräte.
- Die aktive Karten-Anwendung wechselt in die 2D-Ansicht mit niedriger Detailstufe und einem anfänglichen Bereich von 15 m (50 Fuß). Der Bewegungsmodus wird auf Auto-Bereich eingerichtet.
- Der aktive Bereich der Radar-Anwendung wird zu 230 m (760 Fuß) geändert.
- Gehe-zu- und Verfolgen-Funktionen werden in allen Anwendungen deaktiviert. Die Navigation an einen aktiven Wegpunkt wird angehalten und jegliche bestehende Navigationsfunktion wird abgebrochen.
- Wenn Positions- oder Kurs- und Geschwindigkeitsinformationen verfügbar sind, wird an der aktuellen Schiffsposition ein MOB-Wegpunkt gesetzt. Dies geschieht in alle Anwendungen, die Wegpunkte und die Schiffsposition anzeigen können.
- MOB-Daten ersetzen die bestehenden Daten in der Datenleiste.
- MOB-Daten ersetzen die Statussymbole auf der Startseite.
- Wenn sich Ihr Schiff von der MOB-Position wegbewegt, wird Ihre aktuelle Position auf dem Bildschirm durch eine gepunktete Linie mit der MOB-Position verbunden.

Wenn der MOB-Alarm **deaktiviert** wird, geschieht Folgendes:

- MOB-Daten werden aus den betreffenden Anwendungen entfernt.
- Die Karten-Anwendung kehrt in den vorherigen Bewegungsmodus zurück.
- Die Karte wird auf das Schiff zentriert und Drehen/Neigen wird auf die Standardwerte eingerichtet.
- Gehe-zu- und Routenfunktionen werden wiederhergestellt.
- Die Datenleiste wird wiederhergestellt.
- Das Signal „MOB normal“ wird an alle Instrumente im SeaTalk-Netzwerk gesendet.

Den Mann-über-Bord-Alarm (MOB) aktivieren

Auf Multifunktionsdisplays mit physischen Tasten oder wenn Sie eine Fernbedienung verwenden, können Sie die Taste „WPT (MOB)“ verwenden, um einen Mann-über-Bord-Alarm auszulösen.

1. Halten Sie die Taste **WPT/MOB** 3 Sekunden lang gedrückt.

MOB-Alarm aktivieren – Nur-Touchscreen-Displays

Auf einem Nur-Touchscreen-Multifunktionsdisplay können Sie das Bildschirmsymbol „WPT (MOB)“ verwenden, um den MOB-Alarm zu aktivieren.

1. Halten Sie das Bildschirmsymbol **WPT/MOB** 3 Sekunden lang gedrückt.

Den MOB-Alarm stummschalten

Der MOB-Alarm kann wie folgt stummgeschaltet werden.

Bei einem aktiven MOB-Alarm:

1. Wählen Sie **OK** im MOB-Alarmdialogfeld.

   Der Alarm wird stummgeschaltet, aber er bleibt aktiv.

MOB-Alarm stornieren – Nur-Touchscreen-Displays

Auf einem Nur-Touchscreen-Display können Sie den MOB-Alarm wie folgt stornieren und in den normalen Betrieb zurückkehren:

1. Halten Sie das Bildschirmsymbol **WPT/MOB** 4 Sekunden lang gedrückt.

   Der MOB-Alarm wird storniert und der normale Betrieb wird wiederaufgenommen.

Den Mann-über-Bord-Alarm (MOB) stornieren

Auf einem Multifunktionsdisplay mit physischen Tasten oder wenn Sie eine Fernbedienung verwenden, können Sie wie folgt den MOB-Alarm stornieren und den normalen Betrieb wiederaufnehmen:

1. Halten Sie die Taste **WPT/MOB** 4 Sekunden lang gedrückt.

   Der MOB-Alarm wird storniert und der normale Betrieb wird wiederaufgenommen.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

11.2 Alarme

Alarme warnen Sie in Situationen und bei Gefahren, die Ihre Aufmerksamkeit erfordern.

Sie können Alarme so einstellen, dass Sie in bestimmten Situationen (wie z. B. bei Kollisionsgefahr oder beim Erreichen bestimmter Temperaturgrenzen) gewarnt werden.

Alarme werden durch Systemfunktionen und von an Ihr Multifunktionsdisplay angeschlossene externe Geräte ausgelöst.

Wenn ein Alarm ertönt, wird eine Meldung auf dem Multifunktionsdisplay und auf allen anderen Displays im Netzwerk angezeigt. In der Meldung wird der Grund für den Alarm angegeben.

Sie können das Verhalten bestimmter Alarme konfigurieren, indem Sie im Meldungsfenster die Option Bearbeiten wählen, oder indem Sie das Menü **Alarme** über das Symbol **Setup** auf der Startseite aufrufen.

Alarme quittieren/stornieren

Gehen Sie wie folgt vor, um einen aktiven Alarm zu stornieren:

1. Wählen Sie **OK** im Alarm-Meldungsfenster.

Hinweis: Einige Alarme bleiben aktiv, nachdem sie quittiert wurden.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Menü „Alarme“

Menüpunkt	Beschreibung	Optionen
MOB-Datentyp	Legt fest, ob Daten des Typs Position oder Koppelnavigation angezeigt werden. Wenn man davon ausgeht, dass Schiff und Mann über Bord (MOB) denselben Tiden- und Windeffekten unterliegen, dann gibt die Koppelnavigation normalerweise einen genaueren Kurs aus.	• Koppelnavigation • Position (default)
Wecker	Wenn diese Option auf Ein gesetzt ist, wird zur eingerichteten Weckzeit ein Alarm ausgelöst.	**Wecker** • Aus (default) • Ein **Weckzeit** • 00:00 (default) • 00:01 bis 24:00 Uhr
Ankerabtrift	Wenn diese Option auf Ein gesetzt ist, wird ein Alarm ausgelöst, sobald das Schiff weiter von der Ankerposition abdriftet als im Ankerabtriftbereich festgelegt.	**Ankerabtrift** • Aus (default) • Ein **Ankerabtriftbereich** • 0,01 bis 9,99 nm (oder Äquivalent)
Countdown-Timer	Wenn diese Option auf Ein gesetzt ist, wird die eingerichtete Zeitperiode heruntergezählt und nach ihrem Ablauf ein Alarm ausgelöst.	**Countdown-Timer** • Aus (default) • Ein **Zeitperiode** • 00h00m (default) • 00h01m bis 99h59m
AIS-Ziele	Wenn diese Option auf Ein gesetzt ist, wird damit der Alarm für gefährliche AIS-Ziele aktiviert. Die Option ist nur verfügbar, wenn ein AIS-Gerät im System installiert ist. Nähere Einzelheiten dazu finden Sie im Abschnitt zu AIS.	**Gefährliches Ziel** • Ein (default) • Aus
Maschinenalarme	Wenn diese Option auf Ein gesetzt ist, werden Warnungen aus einem angeschlossenen Maschinenverwaltungssystem auf dem Multifunktionsdisplay angezeigt.	**Maschinenalarme** • Ein (default) • Aus
Fischfinder Tiefwasser	Wenn diese Option auf Ein gesetzt ist, wird ein Alarm ausgelöst, sobald die Tiefe einen festgelegten Wert übersteigt. Die Option ist nur verfügbar, wenn ein Sonarmodul im System verzeichnet wird. **Hinweis:** „Limit Tiefwasser“ muss auf einen höheren Wert eingerichtet sein als „Limit Flachwasser“.	**Fischfinder Tiefwasser** • Aus (default) • Ein **Limit Tiefwasser** • 2 Fuß (oder Äquivalent) innerhalb des maximalen Geberbereichs
Fischfinder Flachwasser	Wenn Sie diese Option auf Ein setzen, wird ein Alarm ausgelöst, sobald die Tiefe geringer als ein festgelegter Wert ist. Die Option ist nur verfügbar, wenn ein Sonarmodul im System verzeichnet wird. **Hinweis:** „Limit Flachwasser“ muss auf einen niedrigeren Wert eingerichtet sein als „Limit Tiefwasser“.	**Fischfinder Flachwasser** • Aus (default) • Ein **Limit Flachwasser** • 2 Fuß (oder Äquivalent) innerhalb des maximalen Geberbereichs
Fische	Wenn der Fischalarm und Tiefenlimits Fische auf Ein gesetzt sind, wird ein Alarm ausgelöst, wenn ein Ziel die eingestellte Empfindlichkeitsstufe erreicht und es sich innerhalb der Limits Flachwasser und Tiefwasser befindet. Die folgenden Optionen sind im Untermenü verfügbar: • **Fische** – aktiviert bzw. deaktiviert den Fischalarm. • **Empfindlichkeit Fische** – bei aktiviertem Fischalarm wird ein Alarm ausgelöst, wenn das Fischecho den eingestellten Wert erreicht. • **Tiefenlimits Fische** – aktiviert bzw. deaktiviert die Tiefenlimits. • **Limit Flachwasserfische** – legt den niedrigeren Wert für das Tiefenlimit fest.	**Fische** • Aus (default) • Ein **Empfindlichkeit Fische** • 1 bis 10 **Tiefenlimits Fische** • Ein • Aus (default) **Limit Flachwasserfische**

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Menüpunkt	Beschreibung	Optionen
	• **Limit Tiefwasserfische** – legt den höheren Wert für das Tiefenlimit fest.	• 2 Fuß (oder Äquivalent) innerhalb des maximalen Geberbereichs **Limit Tiefwasserfische** • 2 Fuß (oder Äquivalent) innerhalb des maximalen Geberbereichs
Kraftstoff-Manager	In den Alarmoptionen des Kraftstoff-Managers können Sie die Kraftstoffwarnung aktivieren und deaktivieren und Sie können festlegen, bei welchem Kraftstoffpegel der Alarm ausgelöst wird.	**Kraftstoffwarnung** • Ein • Aus (default) **Kraftstoffmenge** • 0 bis 99999
Überwachungszone	Die Überwachungszonenfunktion der Radar-Anwendung löst einen Alarm aus, wenn ein Ziel sich innerhalb der festgelegten Zone befindet. Sie können die Empfindlichkeit dieses Alarms einstellen. Achten Sie darauf, die Empfindlichkeit nicht zu niedrig einzustellen, da Ziele sonst verloren gehen könnten und der Alarm folglich nicht ausgelöst wird.	**Empfindlichkeit Überwachungszone** • 1 bis 100 %
Kursabweichung	Wenn diese Option auf Ein gesetzt ist, wird ein Alarm ausgelöst, sobald die Kursabweichung Ihres Schiffes bei aktiver Navigation den unter „Kursabweichung XTE“ eingerichteten Wert übersteigt.	**Kursabweichungsalarm** • Aus (default) • Ein **Kursabweichung XTE** • 0,01 bis 9,99 Seemeilen (bzw. Äquivalent)
Wassertemperatur	Wenn diese Option auf Ein gesetzt ist, wird ein Alarm ausgelöst, sobald die Wassertemperatur die Temperatur-Untergrenze erreicht oder darunter absinkt bzw. die Temperatur-Obergrenze erreicht oder sie übersteigt.	**Wassertemperatur** • Aus (default) • Ein **Temperatur-Untergrenze** • 60 Grad Fahrenheit (oder Äquivalent) • –09,9 bis +99,7 Grad Fahrenheit (oder Äquivalent) **Temperatur-Obergrenze** • 75 Grad Fahrenheit (oder Äquivalent) • -09,7 bis 99,9 Grad Fahrenheit (oder Äquivalent)
Wegpunktankunft	Bei Erreichen eines Wegpunktes wird ein Alarm ausgelöst. Hier können Sie die Entfernung vom Wegpunkt bestimmen, an der der Alarm ertönen soll. Die Einheit für diese Einstellung ist die, die Sie im Setup-Menü für Entfernungen festgelegt haben.	0,01 bis 9,99 Seemeilen (bzw. Äquivalent)

Das Menü „Alarme“ aufrufen

Auf der Startseite:

1. Wählen Sie **Setup**.
2. Wählen Sie **Alarme**.
   Das Menü „Alarme“ wird angezeigt.
3. Wählen Sie die gewünschte Alarmkategorie aus.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Kapitel 12: Integration von DSC-UKW-Funk

Kapitelinhalt

- 12.1 Integration von DSC-UKW-Funk auf Seite 132
- 12.2 DSC-UKW-Funkintegration aktivieren auf Seite 132

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

12.1 Integration von DSC-UKW-Funk

Sie können Ihr UKW-Funkgerät an Ihr Multifunktionsdisplay anschließen und Notfallmeldungen und GPS-Positionsdaten anderer Schiffe anzeigen lassen.

Durch den Anschluss eines DSC-UKW-Geräts an Ihr Multifunktionsdisplay erhalten Sie die folgende zusätzliche Funktionalität:

- Notfallmeldungen — wenn Ihr DSC-UKW-Gerät eine DSC-Meldung oder einen Alarm von einem anderen DSC-Funkgerät empfängt, werden die MMSI-Identifikationsnummer dieses Schiffs, seine GPS-Position und die Uhrzeit der Notfallmeldung auf Ihrem Multifunktionsdisplay angezeigt. Mit den Tasten auf Ihrem Multifunktionsdisplay können Sie die Meldung löschen, auf der Karte einen Wegpunkt an der GPS-Position des Schiffs in Not platzieren oder die GPS-Position des Schiffs direkt ansteuern (Gehe zu).
- Positionsdaten — über die Taste „Positionsanforderung“ auf Ihrem DSC-UKW-Gerät können Sie GPS-Positionsdaten an andere mit DSC/UKW ausgerüstete Schiffe senden bzw. diese von ihnen empfangen.

Nähere Informationen zu Installation und Betrieb Ihres DSC-UKW-Geräts finden Sie im dazugehörigen Handbuch.

Die nachfolgende Abbildung zeigt beispielhaft eine Notfallmeldung, die auf einem Multifunktionsdisplay angezeigt wird:



12.2 DSC-UKW-Funkintegration aktivieren

Auf der Startseite:

1. Wählen Sie **Setup**.
2. Wählen Sie **Systemeinstellungen**.
3. Wählen Sie die Option **DSC-Alarme**, so dass Ein angezeigt wird.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Kapitel 13: Kraftstoff-Manager

Kapitelinhalt

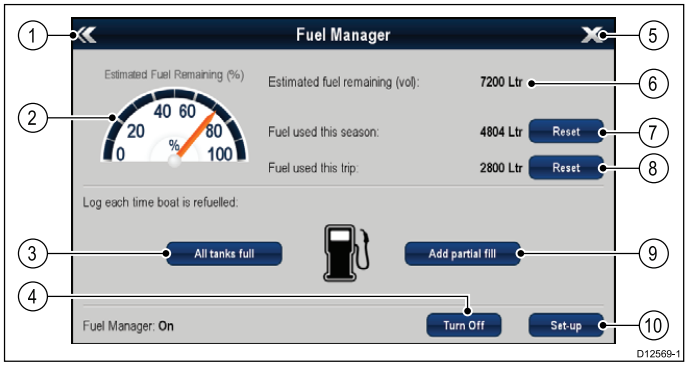
- 13.1 Kraftstoff-Manager – Überblick auf Seite 134

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

13.1 Kraftstoff-Manager – Überblick

Der Kraftstoff-Manager gibt eine Schätzung des verbleibenden Kraftstoffs und der Entfernung/Fahrzeit, die damit erreicht werden kann. Um diese Werte berechnen zu können, müssen Sie die Gesamtmenge von Kraftstoff konfigurieren, die für die Maschinen verfügbar ist, und immer erfassen, wie viel Kraftstoff Sie nachtanken. Sie können im Kraftstoff-Manager einen Alarm einrichten, der ertönt, wenn die geschätzte verbleibende Kraftstoffmenge unter einen von Ihnen definierten Grenzwert absinkt.

Die Kraftstoff-Manager-Seite zeigt die aktuellen Berechnungen an und bietet Steuerelemente für die Funktion.



Nr.	Option	Beschreibung
1	**Zurück**	Zurück zum Menü „System-Setup“ – nur neue e-Serie (verwenden Sie die Taste **Zurück** für die neue c-Serie)
2	Geschätzter verbleibender Kraftstoff (%)	Grafische Darstellung des in den Tanks verbleibenden Kraftstoffs (in Prozent)
3	**Alle Tanks voll**	Setzt den verbleibenden Kraftstoff auf die volle Tankkapazität zurück
4	**Einschalten/Ausschalten**	Schaltet den Kraftstoff-Manager ein bzw. aus
5	**Schließen**	Zurück zur Startseite – nur neue e-Serie (verwenden Sie die Taste **Start** für die neue c-Serie)
6	Verbleibender Kraftstoff (Menge):	Die Menge des in den Tanks verbleibenden Kraftstoffs
7	**Zurücksetzen** (Verbrauchter Kraftstoff diese Saison)	Setzt den Wert für den in dieser Saison verbrauchten Kraftstoff auf Null zurück
8	**Zurücksetzen** (Verbrauchter Kraftstoff auf dieser Fahrt)	Setzt den Wert für den auf dieser Fahrt verbrauchten Kraftstoff auf Null zurück
9	**Teilfüllung hinzufügen**	Füllmenge eingeben
10	**Setup**	Einstellungen für den Kraftstoff-Manager festlegen

Um den Kraftstoff-Manager verwenden zu können, sind die folgenden Schritte erforderlich:

- Schließen Sie eine kompatible Maschinenschnittstelle an jede Maschine an, die überwacht werden soll (liefert Kraftstoffdurchflussdaten für das Netzwerk).
- Geben Sie die Gesamtkapazität der Kraftstofftanks im Schiff ein.
- Schalten Sie den Kraftstoff-Manager ein.
- Befüllen Sie die Kraftstofftanks vollständig.
- Wählen Sie „Alle Tanks voll“.
- Erfassen Sie jede darauffolgende Befüllung, egal ob teilweise oder vollständig.

Hinweis:

Der Kraftstoff-Manager berechnet die Menge von Kraftstoff an Bord auf Basis der Protokollierung jedes Tankvorgangs, die Kraftstoffkapazität gesamt und wie viel Kraftstoff von den Maschinen verbraucht wird. Ein inkorrekter Eintrag bei der Befüllung könnte daher schwerwiegende Auswirkungen auf die Genauigkeit der Anzeige haben und zu Kraftstoffmangel führen. Dieses System ist kein Ersatz für andere Arten der Kraftstoffberechnung.

Die Gesamtmenge von Kraftstoff an Bord ist eine Schätzung und diese wird ungenau sein, wenn nicht alle Tankvorgänge erfasst werden oder wenn Kraftstoff von anderen Geräten verbraucht wird (z. B. Generatoren o. ä.). Die geschätzte Entfernung und Zeit bis zu einem leeren Tank basiert auf der Berechnung des verbleibenden Kraftstoffs und die Effekte von Wetter, Tide usw. werden dabei nicht berücksichtigt.

Sie sollten sich daher für die genaue Planung Ihrer Fahrt sowie in Notfällen oder sicherheitskritischen Situationen nicht allein auf die Berechnungen des Kraftstoff-Managers verlassen.

Kraftstoff-Manager aktivieren

Gehen Sie wie folgt vor, um den Kraftstoff-Manager ein- bzw. auszuschalten.

Auf der Startseite:

1. Wählen Sie **Setup**.
2. Wählen Sie **Kraftstoff-Manager**.
3. Wählen Sie **Einschalten**.

   Die Haftungsausschlusserklärung des Kraftstoff-Managers wird angezeigt.
4. Wählen Sie **AKZEPTIEREN**, um die Erklärung zu akzeptieren und den Kraftstoff-Manager aufzurufen.

   Das Popup-Fenster zum Initialisieren des Kraftstoff-Managers wird angezeigt.
5. Wählen Sie **OK**.

Der Kraftstoff-Manager wird gestartet, wenn Sie das nächste Mal das Symbol **Alle Tanks voll** wählen.

Kraftstoff-Manager deaktivieren

Auf der Kraftstoff-Manager-Seite:

1. Wählen Sie **Ausschalten**.

   Eine Popup-Meldung wird angezeigt.
2. Wählen Sie **Ja**, um den Kraftstoff-Manager zu deaktivieren.

Kraftstoff-Manager einrichten

Gehen Sie wie folgt vor, um die für den Kraftstoff-Manager erforderlichen Einstellungen einzurichten.

Auf der Kraftstoff-Manager-Seite:

1. Wählen Sie **Setup**.
2. Wählen Sie **Kraftstoffkapazität gesamt**.

   Das numerische Tastenfeld wird eingeblendet.
3. Geben Sie die Gesamt-Kraftstoffkapazität Ihres Schiffs ein.
4. Wählen Sie **OK**.
5. Wählen Sie **Verbrauchseinheiten**.

   Eine Liste der verfügbaren Optionen wird angezeigt.

   - Distanz pro Volumen
   - Volumen pro Distanz
   - Liter pro 100 km
6. Wählen Sie die gewünschte Einheit aus.
7. Wählen Sie **Kraftstoffberechnungen**, um die gewünschte Berechnungsmethode einzugeben.

   Die folgenden Optionen sind verfügbar:

   - Verbrauchter Kraftstoff (PGN127497)
   - Kraftstoffdurchflussrate

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Hinweis: Wenn „Verbrauchter Kraftstoff (PGN127497)“ auf Ihrem Netzwerk nicht verfügbar ist, müssen Sie die Option „Kraftstoffdurchflussrate“ verwenden. Wenn „Kraftstoffdurchflussrate“ ausgewählt ist, muss das Multifunktionsdisplay immer eingeschaltet sein, während die Maschinen laufen, damit der Kraftstoffverbrauch korrekt berechnet werden kann.

8. Wählen Sie **Zurück**, um zur Seite **Kraftstoff-Manager** zurückzukehren.

Tankbefüllungen erfassen

Sie müssen sicherstellen, dass **alle** Tankbefüllungen im Kraftstoff-Manager erfasst werden.

Auf der Kraftstoff-Manager-Seite:

1. Wenn Sie die Kraftstofftanks volltanken, wählen Sie **Alle Tanks voll**.

   Der geschätzte Wert für den verbleibenden Kraftstoff wird auf die maximale Tankkapazität zurückgesetzt.
2. Wenn Sie nur eine teilweise Befüllung vornehmen, halten Sie die Füllmenge fest und wählen Sie dann **Teilfüllung hinzufügen**.
3. Geben Sie den festgehaltenen Wert ein, um diesen zum aktuellen Wert für verbleibenden Kraftstoff zu addieren.

Hinweis: Es empfiehlt sich, so oft wie möglich „Alle Tanks voll“ zu verwenden, da häufige Teilfüllungen zu einem kumulativen Fehler in den Berechnungen des Kraftstoff-Managers führen können.

Den Kraftstoffalarm einrichten

Sie können im Kraftstoff-Manager einen Alarm einrichten, der ertönt, wenn die geschätzte verbleibende Kraftstoffmenge unter einen von Ihnen definierten Grenzwert absinkt.

Bei aktiviertem und korrekt konfiguriertem Kraftstoff-Manager:

1. Wählen Sie **Setup** auf der Startseite.
2. Wählen Sie **Alarme**.
3. Wählen Sie **Kraftstoff-Manager**.

   Die Einstellungen für den Kraftstoffalarm werden angezeigt.
4. Wählen Sie **Kraftstoffwarnung**, so dass Ein markiert ist.

   Durch Auswahl von **Kraftstoffwarnung** wird der Kraftstoffalarm auf Ein bzw. auf Aus gestellt.
5. Wählen Sie **Kraftstoffmenge**.

   Das numerische Steuerelement für den Kraftstoffmengen-Grenzwert wird angezeigt.
6. Richten Sie die Kraftstoffmenge auf den gewünschten Wert ein.

Der Kraftstoffalarm wird jetzt ausgelöst, wenn die verbleibende Kraftstoffmenge im Tank unter den angegebenen Wert absinkt.

Hinweis: Der Kraftstoffalarm ist standardmäßig deaktiviert.

Werte für verbrauchten Kraftstoff zurücksetzen

Gehen Sie wie nachfolgend beschrieben vor, um die Werte für den auf dieser Fahrt oder in dieser Saison verbrauchten Kraftstoff zurückzusetzen.

Auf der Kraftstoff-Manager-Seite:

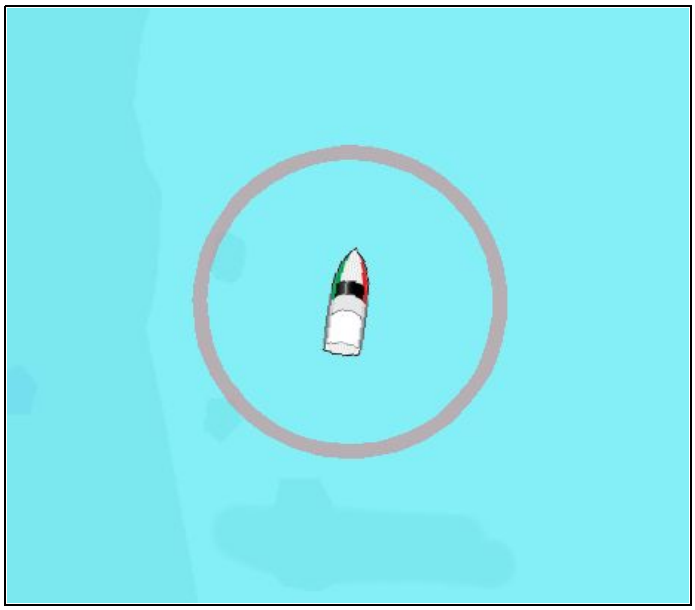
1. Wählen Sie **Zurücksetzen** für „Verbrauchter Kraftstoff diese Saison“, oder
2. Wählen Sie **Zurücksetzen** für „Verbrauchter Kraftstoff auf dieser Fahrt“.

Nachdem Sie **Zurücksetzen** gewählt haben, wird der betreffende Wert auf Null gesetzt.

Hinweis: Wenn Sie den Wert für die Saison zurücksetzen, wird damit auch der Wert für die aktuelle Fahrt zurückgesetzt.

Reichweitenkreis

Der Reichweitenkreis zeigt die geschätzte Entfernung an, die mit der geschätzten verbleibenden Kraftstoffmenge an Bord erreicht werden kann.



Der Reichweitenkreis kann in der Karten-Anwendung grafisch dargestellt werden und er zeigt die geschätzte Reichweite basierend auf den folgenden Annahmen an:

- Die aktuelle Rate von Kraftstoffverbrauch bleibt konstant.
- Die geschätzte Menge des verbleibenden Kraftstoffs an Bord ist korrekt.
- Der Kurs wird in einer geraden Linie beibehalten.
- Die aktuelle Geschwindigkeit wird beibehalten.

Hinweis:

Der Reichweitenkreis ist eine Schätzung der Entfernung, die mit der verbleibenden Kraftstoffmenge bei der aktuellen Verbrauchsrate erreicht werden kann, ohne dabei externe Faktoren zu berücksichtigen, welche die Reichweite vergrößern oder verkleinern könnten.

Diese Schätzung basiert auf Daten, die von externen Kraftstoffverwaltungsgeräten oder vom Kraftstoff-Manager empfangen wurden. Sie berücksichtigt keine Umgebungsbedingungen wie Tide, Strömung, Seegang, Wind usw.

Sie sollten sich daher für die genaue Planung Ihrer Fahrt sowie in Notfällen oder sicherheitskritischen Situationen nicht allein auf den Reichweitenkreis verlassen.

Reichweitenkreise aktivieren

In der Karten-Anwendung, in der 2D-Ansicht:

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Präsentation**.
3. Wählen Sie **Schichten**.
4. Wählen Sie **Treibstoff-Reichweite**, so dass Ein aktiviert ist.

   Eine Popup-Meldung wird angezeigt.
5. Wählen Sie **OK**, um die Reichweitenkreise zu aktivieren.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Kapitel 14: AIS-Funktion

Kapitelinhalt

- 14.1 AIS - Überblick auf Seite 138
- 14.2 Voraussetzungen für AIS auf Seite 139
- 14.3 AIS-Kontextmenü auf Seite 139
- 14.4 AIS aktivieren auf Seite 140
- 14.5 AIS-Vektoren anzeigen auf Seite 140
- 14.6 AIS-Status-Symbole auf Seite 141
- 14.7 AIS-Stummmodus auf Seite 141
- 14.8 AIS-Zielsymbole auf Seite 142
- 14.9 Detaillierte AIS-Zieldaten anzeigen auf Seite 143
- 14.10 Alle AIS-Ziele anzeigen auf Seite 143
- 14.11 Gebrauch von AIS zur Kollisionsverhütung auf Seite 144
- 14.12 Zieloptionen auf Seite 145
- 14.13 AIS-Alarme auf Seite 146
- 14.14 Buddy-Verfolgung auf Seite 146

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

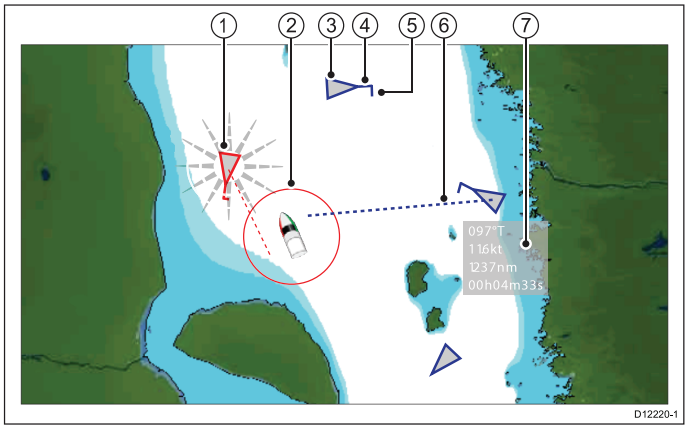
14.1 AIS - Überblick

Mit der AIS-Funktion können Sie von anderen Schiffen gesendete Daten empfangen und diese als Ziele zur Karten- und zur Radar-Anwendung hinzufügen.

Wenn ein optionales AIS-Gerät an Ihr System angeschlossen ist, können Sie:

- Ziele für andere mit AIS ausgerüstete Schiffe anzeigen
- Von diesen Schiffen gesendete Törndaten anzeigen (z. B. ihre Position, ihren Kurs, Geschwindigkeit und Drehrichtung)
- Standarddaten oder detailliertere Informationen zu jedem Zielschiff anzeigen lassen (einschließlich sicherheitsrelevanter Zieldaten)
- Eine Sicherheitszone um Ihr Schiff herum einrichten
- AIS-Alarmdaten und sicherheitsrelevante AIS-Meldungen anzeigen
- Mit AIS ausgerüstete Freunde und regelmäßige Kontakte zu einer „Buddy-Liste“ hinzufügen

AIS-Informationen werden in der Karten- und der Radar-Anwendung in Form eines Overlays angezeigt. Zusätzliche Daten erscheinen in einem Dialogfeld , wie zum Beispiel:



Nr.	Beschreibung
1	Gefährliches Ziel (blinkt)
2	Sicherheitszone (nach Zeit oder Entfernung definiert)
3	AIS-Zielschiff
4	Kurs
5	Drehgeschwindigkeit
6	COG/SOG-Vektor
7	Sicherheitsrelevante AIS-Daten

Mit AIS ausgerüstete Schiffe in der Umgebung werden in der Karten- oder Radar-Anwendung als dreieckige Ziele angezeigt. Es können bis zu 100 Ziele angezeigt werden. Sobald sich der Status eines Schiffes ändert, ändert sich entsprechend auch das Symbol für das Ziel.

Für jedes Ziel können Vektoren angezeigt werden. Diese zeigen die Fahrtrichtung und die Drehrichtung des Schiffes an sowie die Distanz, die es innerhalb einer festgelegten Zeit zurücklegen wird (COG/SOG-Vektor). Ziele, die mit ihren Vektoren erscheinen, werden als „aktive Ziele“ bezeichnet und proportional zur Größe des Schiffes dargestellt. Je größer ein Schiff, desto größer ist das Ziel. Sie können alle Ziele oder nur gefährliche Ziele anzeigen.

Funktionsweise von AIS

AIS verwendet dedizierte UKW-Frequenzen, um Echtzeitdaten als digitale Radiosignale zwischen Schiffen und Landstationen zu senden. Diese Informationen werden verwendet, um Schiffe in der Umgebung zu identifizieren und zu verfolgen und um schnelle, automatische und genaue Daten zur Kollisionsverhütung bereitzustellen. AIS ergänzt Ihre Radar-Anwendung, da es auch in blinden Sektoren arbeitet und kleinere mit AIS ausgerüstete Schiffe erkennen kann.

Hinweis: Kleinere Schiffe sind nicht unbedingt mit AIS ausgerüstet, und während AIS für größere kommerzielle Schiffe zwingend vorgeschrieben ist, ist die Anwendung von AIS selbst nicht vorgeschrieben. Sie sollten daher nicht davon ausgehen, dass Ihr Multifunktionsdisplay ALLE Schiffe in Ihrem Gebiet anzeigt. Gute Seemannschaft ist also unerlässlich. AIS sollte verwendet werden, um die Radar-Anwendung zu ergänzen, nicht, um sie zu ersetzen.

AIS-Simulatormodus

Raymarine empfiehlt, die Simulatorfunktion zu verwenden, um sich mit den AIS-Funktionen vertraut zu machen. Wenn die Simulatorfunktion aktiviert ist (**Startseite > Setup > Systemeinstellungen > Simulator**), zeigt sie 20 AIS-Ziele innerhalb eines Bereichs von 25 nm an. Diese Ziele werden mit dem entsprechenden AIS-Zielstatussymbol angezeigt und sie bewegen sich wie echte Ziele über den Bildschirm.

Hinweis: Während der Simulator aktiv ist, können eingehende Sicherheitsmeldungen NICHT angezeigt werden.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

14.2 Voraussetzungen für AIS

Geeignete AIS-Hardware muss an Ihr Multifunktionsdisplay angeschlossen sein, damit AIS richtig funktioniert.

Um mit AIS zu arbeiten, benötigen Sie:

- einen AIS-Empfänger oder einen vollwertigen AIS-Transceiver (Sender/Empfänger)
- eine UKW-Antenne
- ein GPS-Gerät, um Positionsdaten zu empfangen
- die in der Karten- oder Radar-Anwendung aktivierte AIS-Ebene

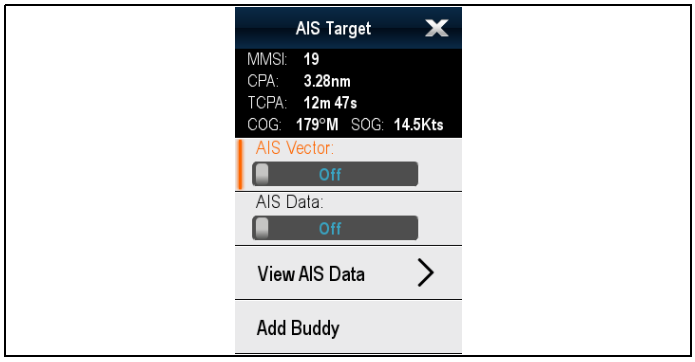
Hinweis: Mit dem Empfänger können Sie Daten über andere Schiffe in Ihrem Bereich empfangen, jedoch können andere Schiffe Sie nicht „sehen“. Ein vollwertiger Transceiver sendet und empfängt dagegen AIS-Daten, sodass Sie Daten zu anderen Schiffen empfangen können. Darüber hinaus können andere mit AIS ausgerüstete Schiffe Informationen zu Ihrem Schiff sehen und empfangen. Dies können Daten wie Position, Kurs, Geschwindigkeit oder Drehgeschwindigkeit Ihres Schiffes sein.

Wenn das AIS-Gerät an Ihr Multifunktionsdisplay angeschlossen ist, wird der Gerätestatus durch ein AIS-Symbol in der Statusleiste angezeigt.

Sie können ein AIS-Gerät an Ihr Multifunktionsdisplay unter Benutzung von NMEA0183 oder SeaTalk^{ng} anschließen (abhängig vom AIS-Gerät). Bei Anschluss mit NMEA0183 müssen Sie für den NMEA-Port, der mit dem AIS-Transceiver bzw. AIS-Empfänger kommuniziert, die Einstellung „38.400 Baud“ wählen (**Startseite > Setup > Systemeinstellungen > Setup NMEA**).

14.3 AIS-Kontextmenü

Die AIS-Funktion umfasst ein Kontextmenü, das Informationen zu AIS-Zielen und Menüoptionen enthält.



Das Kontextmenü zeigt die folgenden AIS-Zieldaten an:

- MMSI
- CPA
- TCPA
- COG
- SOG

Das Kontextmenü enthält darüber hinaus die folgenden Menüoptionen:

- **AIS-Vektor** — schaltet Zielvektoren Ein bzw. Aus.
- **AIS-Daten** — schaltet Bildschirm-Zieldaten Ein bzw. Aus.
- **Alle AIS-Daten anzeigen**
- **Buddy hinzufügen** — ein Ziel zur Buddy-Liste hinzufügen.
- **Ziel erfassen** (nur verfügbar, wenn das Radar-Overlay aktiviert ist)
- **Wärmebildkamera schwenken** (nur verfügbar, wenn eine Wärmebildkamera angeschlossen und in Betrieb ist)

Zugriff auf das Kontextmenü

Gehen Sie wie folgt vor, um das Kontextmenü aufzurufen:

1. Non-Touch- und HybridTouch-Displays:
   i. Wählen Sie eine Position, ein Objekt oder ein Ziel auf dem Bildschirm aus und, drücken Sie die Taste **OK**.
2. HybridTouch und Nur-Touchscreen-Displays:
   i. Wählen Sie ein Objekt oder ein Ziel auf dem Bildschirm aus.
   ii. Halten Sie eine Position auf dem Bildschirm gedrückt.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

14.4 AIS aktivieren

AIS in der Karten-Anwendung aktivieren

Gehen Sie wie nachfolgend beschrieben vor, um das AIS-Overlay in der Karten-Anwendung zu aktivieren.

Um das AIS-Overlay aktivieren zu können, muss Ihr System einen AIS-Empfänger oder -Transceiver enthalten. Das AIS-Overlay ist in der 3D-Ansicht nicht verfügbar.

Im Menü der Karten-Anwendung:

1. Wählen Sie **Präsentation**.
2. Wählen Sie **Schichten**.
3. Wählen Sie **AIS:**, so dass Ein markiert ist.

   Durch Auswahl von „AIS“ wird zwischen Ein und Aus gewechselt.

Nähere Informationen zu AIS finden Sie unter Kapitel 14 AIS-Funktion.

AIS in der Radar-Anwendung aktivieren

In der Radar-Anwendung:

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Ziele**.
3. Wählen Sie **AIS-Ziele anzeigen**.
4. Wählen Sie die gewünschte Option aus der Liste aus.

   Im Menü **AIS-Ziele anzeigen** sind die folgenden Optionen verfügbar: **Alle** Nur AIS-Ziele **Gefährlich** oder **Aus**.

14.5 AIS-Vektoren anzeigen

Sie müssen korrekte Daten vorliegen haben, bevor AIS-Vektoren angezeigt werden können.

Ein Ziel wird als aktiv bezeichnet, wenn es folgende Daten grafisch angezeigt hat:

- Einen COG/SOG-Vektor, der die vorhergesagte Distanz anzeigt, die ein Ziel innerhalb einer bestimmten Zeitspanne zurücklegen wird.
- Einen Steuerkurs und Anzeige für die Drehgeschwindigkeit.

AIS-Vektoren aktivieren/deaktivieren

In der Karten- oder Radar-Anwendung:

1. Wählen Sie ein AIS-Ziel aus.

   Das Kontextmenü für das AIS-Ziel wird angezeigt.
2. Wählen Sie **AIS-Vektor**.

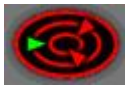
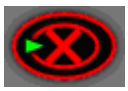
   Durch Auswahl von „AIS-Vektor“ wird zwischen Ein und Aus gewechselt.

Hinweis: Es gelten die gleichen Einstellungen in Bezug auf Zielvektor und Sicherheitszone für Radar-MARPA- und AIS-Ziele.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

14.6 AIS-Status-Symbole

Der AIS-Status wird durch ein Symbol auf der Datenzeile gekennzeichnet.

Symbol	Beschreibung
	AIS-Gerät ist eingeschaltet und arbeitet.
	AIS aktuell nicht verfügbar.
	AIS-Gerät ist abgeschaltet oder nicht angeschlossen.
	AIS-Gerät befindet sich im Stummmodus (Silent Mode).
	AIS-Gerät befindet sich im Stummmodus (Silent Mode) mit aktiven Alarmen.
	AIS-Gerät ist angeschlossen und eingeschaltet, hat aber aktive Alarme.
	AIS-Gerät ist angeschlossen und eingeschaltet, aber der Alarm für gefährliche und verlorengegangene Ziele ist deaktiviert.

14.7 AIS-Stummmodus

Mit dem AIS-Stummmodus können Sie AIS-Übertragungen deaktivieren.

Mit dem AIS-Stummmodus können Sie die Sendefunktionen Ihres AIS-Gerätes deaktivieren. Dies ist nützlich, wenn Sie z.B. die AIS-Daten Ihres Schiffes an andere AIS-Empfänger nicht senden wollen, die AIS-Daten aber trotzdem von anderen Schiffen empfangen wollen.

Hinweis: Nicht alle AIS-Geräte haben einen Stummmodus. Weitere Informationen finden Sie im Handbuch Ihres AIS-Gerätes.

AIS-Inkognitomodus in der Karten-Anwendung aktivieren/deaktivieren

In der Karten-Anwendung:

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **AIS-Optionen** oder **Radar- und AIS-Optionen**.*
3. Wählen Sie **Ziele**.**
4. Wählen Sie **Setup AIS**.
5. Wählen Sie **Stummer Modus**.

   Durch Auswahl von „Stummer Modus“ wird zwischen Ein und Aus gewechselt.

Hinweis:

*Wenn das Radar-Overlay ebenfalls aktiviert ist, erscheint die Menüoption als **Radar- und AIS-Optionen**.

**Schritt 3 ist nur erforderlich, wenn das Radar-Overlay aktiviert ist.

AIS-Inkognitomodus in der Radar-Anwendung aktivieren/deaktivieren

In der Radar-Anwendung:

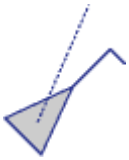
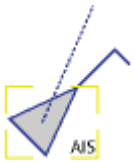
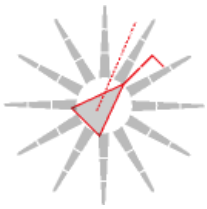
1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Ziele**.
3. Wählen Sie **Setup AIS**.
4. Wählen Sie **Inkognito**.

   Durch Auswahl von „Inkognito“ wird der AIS-Inkognitomodus auf Ein bzw. Aus eingerichtet.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

14.8 AIS-Zielsymbole

Ihr Multifunktionsdisplay verwendet eine Reihe verschiedener Symbole, um die verschiedenen Typen von AIS-Zielen darzustellen.

Zieltyp	Beschreibung	Symbol
Sendendes Ziel	Ziel ist in Bewegung oder liegt vor Anker (Ziel ist nicht aktiviert, gefährlich oder verloren).	
Aktiviertes Ziel	Ziel ist aktiviert, d. h. der AIS-Vektor wird angezeigt. Die Vektorlinie (optional) zeigt die vorhergesagte Distanz an, die innerhalb einer vorgegebenen Zeit zurückgelegt wird.	
Ausgewähltes Ziel	Ein Ziel, das mit dem Cursor ausgewählt wurde. Detaildaten können angezeigt werden.	
Gefährliches Ziel	Ein Ziel innerhalb eines festgelegten Radius (CPA) oder einer bestimmten Zeit (TCPA). Der Alarm für gefährliches Ziel ertönt, falls aktiviert. Das Ziel erscheint rot und blinkt.	
Unsicheres Ziel	Der berechnete CPA/TCPA-Wert ist unsicher.	
Verlorenes Ziel	Ein gefährliches Ziel, für das 20 Sekunden lang kein Signal empfangen wird. Das Ziel wird an der zuletzt vorhergesagten Position angezeigt. Ein Alarm ertönt, falls aktiviert. Das Ziel blinkt.	
Buddy-Ziel (Freunde)	Das Ziel ist in der Buddy-Liste enthalten.	
AToN (Aid To Navigation)-Ziel (echt)	Das AtoN-Ziel ist AN Position.	
AToN (Aid To Navigation)-Ziel (echt)	Das AtoN-Ziel ist NICHT AN Position.	
AToN (Aid To Navigation)-Ziel (virtuell)	Das AtoN-Ziel ist AN Position.	
AToN (Aid To Navigation)-Ziel (virtuell)	Das AtoN-Ziel ist NICHT AN Position.	
Landstationsziel	Das Landstationsziel ist ONLINE.	
SARTS-Ziel	Such- und Rettungs-Transponder	
SARS-Ziel	Such- und Rettungs-Flugzeug	
Militärisches oder Polizei-Ziel	Wird nur angezeigt, wenn an offizielle STEDS-EAIS AIS-Hardware angeschlossen	

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

14.9 Detaillierte AIS-Zieldaten anzeigen

In der Karten- oder Radar-Anwendung:

1. Wählen Sie ein AIS-Ziel aus.
   Das Kontextmenü für das AIS-Ziel wird angezeigt.
2. Wählen Sie **AIS-Daten anzeigen**.

AIS-Daten

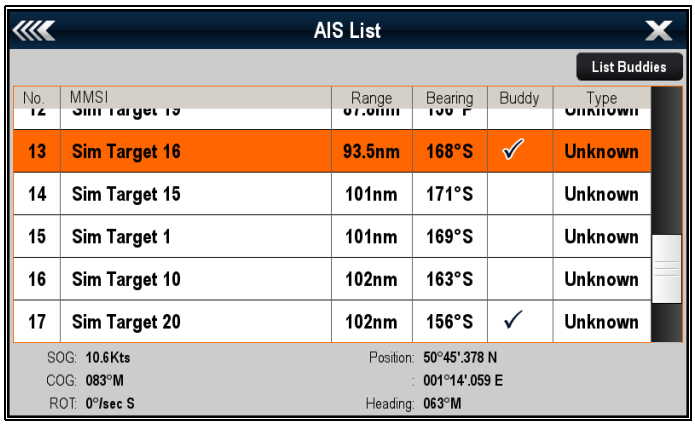
Die nachfolgende Tabelle fasst die AIS-Zielinformationen zusammen, die (wenn verfügbar) auf dem Multifunktionsdisplay angezeigt werden:

- Typ
- Status
- Ziel
- Zuletzt gesehen
- ETA
- MMSI
- Rufzeichen
- IMO-Nr.
- Länge
- Breite
- Tiefgang
- Steuerkurs
- ROT
- Position
- COG
- SOG
- CPA
- TCPA

Hinweis: Welche Daten verfügbar sind, hängt davon ab, welche Informationen vom Zielschiff gesendet werden und welcher Typ von AIS-Gerät an Ihr System angeschlossen ist.

14.10 Alle AIS-Ziele anzeigen

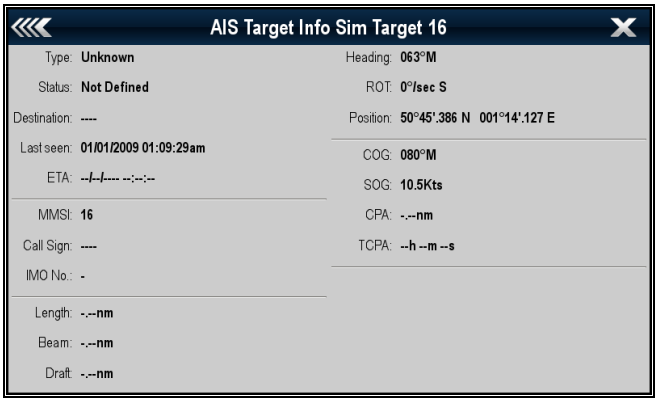
- In der Karten-Anwendung, wenn nur das AIS-Overlay aktiviert ist, wählen Sie: **Menü > AIS-Optionen > Ziele > AIS-Liste anzeigen**.
- In der Karten-Anwendung, wenn das Radar-Overlay ebenfalls aktiviert ist, wählen Sie: **Menü > Radar- und AIS-Optionen > Ziele > Ziellisten anzeigen > AIS-Liste anzeigen**.
- In der Radar-Anwendung, wählen Sie **Menü > Ziele > Ziellisten anzeigen > AIS-Liste anzeigen**.



1. Markieren Sie ein AIS-Ziel in der Liste.
   Wenn ein AIS-Ziel markiert ist, sehen Sie die folgenden Einzelheiten in der Liste:
   - MMSI
   - Entfernung
   - Peilung
   - Buddy
   - Typ

   Sie können die Liste filtern, so dass nur Buddys oder alle Ziele angezeigt werden.

   Wenn verfügbar, werden darüber hinaus die folgenden Daten für das markierte Ziel angezeigt:
   - SOG
   - COG
   - ROT
   - Position
   - Steuerkurs
2. Für vollständige Informationen zu einem AIS-Ziel, markieren Sie das gewünschte Ziel in der Liste und wählen Sie dann **Alle Zieldaten anzeigen**.
   Daraufhin wird ein Dialogfeld angezeigt, das alle verfügbaren Informationen zum ausgewählten AIS-Ziel enthält.



www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

14.11 Gebrauch von AIS zur Kollisionsverhütung

Sie können die AIS-Sicherheitszone und die Sicherheitsmeldungen verwenden, um Kollisionen mit anderen Schiffen und Objekten zu vermeiden.

Sicherheitszonen

Eine Sicherheitszone ist ein Ring, in dessen Mittelpunkt sich Ihr Schiff befindet und innerhalb dessen alle anderen Ziele (Schiffe) als gefährlich eingestuft werden. In der Radar- und der Karten-Anwendung wird dieser Ring in rot dargestellt

Die AIS-Sicherheitszone arbeitet nach den gleichen Kriterien wie MARPA, und Schiffe werden als gefährlich bewertet, sobald sie sich auf eine bestimmte Entfernung Ihrem Schiff nähern (CPA = Closest Point of Approach = nächster Punkt der Annäherung), und dies innerhalb einer bestimmten Zeit (TCPA = time to closest point of approach or TCPA = Zeit bis zum nächsten Punkt der Annäherung). CPA und TCPA werden mit Hilfe von COG/SOG (Kurs/Geschwindigkeit über Grund) vom AIS-Ziel berechnet.

Wenn Ihr System ein gefährliches AIS-Ziel entdeckt, geschieht Folgendes:

- Das Zielsymbol wird rot angezeigt und fängt an zu blinken.
- Ein Alarm-Popup-Fenster wird eingeblendet (wenn gewünscht, kann dies auch deaktiviert werden).
- Ein akustischer Alarm ertönt (dieser kann ebenfalls deaktiviert werden).

Hinweis: Wenn Sie ein AIS-Gerät angeschlossen haben und dieses korrekt funktioniert, prüft das System, ob sich gefährliche Ziele innerhalb der Sicherheitszone befinden und gibt dann einen Alarm aus, falls gefährliche Ziele entdeckt werden. Der Alarm für gefährliche Ziele arbeitet immer, unabhängig vom Status der AIS-Zielanzeige oder der Sicherheitszone.

Sicherheitsmeldungen

Wenn AIS-Sicherheitsmeldungsfunktion auf Ein eingerichtet ist, werden jegliche eingehenden Sicherheitsmeldungen von nahen Schiffen, Küstenstationen und mobilen Stationen in einem Dialogfeld angezeigt. Falls bekannt, enthält die Warnmeldung die Schiffsposition in Breiten-/Längengraden. Sie haben jetzt folgende Möglichkeiten:

- Meldung ausblenden (**OK**)
- Einen Wegpunkt auf Ihrer Karte/Ihrem Radar-Display setzen, um die Position des sendenden Schiffes zu markieren (**Wegpunkt setzen**)
- Die Position des sendenden Schiffs ansteuern (**Gehe zu Wegpunkt**)

Hinweis: Im Simulator-Modus werden KEINE Sicherheitsmeldungen empfangen ((**Startseite > Setup > Systemeinstellungen > Simulator**).

Sicherheitszonenring in der Karten-Anwendung anzeigen

Gehen Sie wie nachfolgend beschrieben vor, um den Sicherheitszonenring anzuzeigen:

In der Karten-Anwendung:

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Präsentation**.
3. Wählen Sie **Schichten**.
4. Wählen Sie **Sicherheitszonenring**, so dass **Anzeigen** ausgewählt ist.

   Durch die Auswahl von „Sicherheitszonenring“ wird zwischen „Ausblenden“ und „Anzeigen“ gewechselt.

Sicherheitszonenring in der Radar-Anwendung anzeigen

Gehen Sie wie nachfolgend beschrieben vor, um den Sicherheitszonenring anzuzeigen:

In der Radar-Anwendung:

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Präsentation**.
3. Wählen Sie **Sicherheitszonenring**, so dass **Anzeigen** markiert ist.

   Durch die Auswahl von „Sicherheitszonenring“ wird zwischen „Ausblenden“ und „Anzeigen“ gewechselt.

AIS-Sicherheitsmeldungen in der Karten-Anwendung aktivieren/deaktivieren

In der Karten-Anwendung:

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **AIS-Optionen** oder **Radar- und AIS-Optionen***.
3. Wählen Sie **Ziele**.**
4. Wählen Sie **Setup AIS**.
5. Wählen Sie **Sicherheitsmeldungen**.

   Durch Auswahl von „Sicherheitsmeldungen“ wird zwischen Ein und Aus gewechselt.

Hinweis:

*Wenn das Radar-Overlay ebenfalls aktiviert ist, erscheint die Menüoption als **Radar- und AIS-Optionen**.

**Schritt 3 ist nur erforderlich, wenn das Radar-Overlay aktiviert ist.

AIS-Sicherheitsmeldungen in der Radar-Anwendung aktivieren/deaktivieren

In der Radar-Anwendung:

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Ziele**.
3. Wählen Sie **Setup AIS**.
4. Wählen Sie **Sicherheitsmeldungen**.

   Durch Auswahl von „Sicherheitsmeldungen“ wird zwischen Ein und Aus gewechselt.

Sicherheitsrelevante AIS-Daten anzeigen

In der Karten- oder Radar-Anwendung:

1. Wählen Sie das AIS-Ziel aus.

   Das Kontextmenü für das AIS-Ziel wird angezeigt.
2. Wählen Sie **AIS-Daten**, so dass Ein markiert ist.

   Durch Auswahl von „AIS-Daten“ wird zwischen Ein und Aus gewechselt.

Sicherheitskritische AIS-Daten werden jetzt in der Anwendung neben dem Ziel angezeigt.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

14.12 Zieloptionen

Das Menü „Zieloptionen“ für die Karten- und die Radar-Anwendung ist nachfolgend zusammengefasst.

Parameter	Beschreibung	Optionen
Vektorlänge	Die Länge der angezeigten Vektorlinien hängt von der Entfernung ab, die ein AIS-Ziel in dem Zeitraum zurücklegt, den Sie hier einrichten.	• 0,5 Min. • 1 Min. • 3 Min. • 6 Min. • 12 Min. • 30 Min. • 60 Min.
Zielverlauf	Die vorherige Position des Ziels wird für den angegebenen Zeitraum als ein Zielsymbol mit einer helleren Schattierung als das tatsächliche Ziel abgebildet.	• Aus (default) • 0,5 Min. • 1 Min. • 3 Min. • 6 Min.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

14.13 AIS-Alarme

Die AIS-Funktionen erstellen eine Reihe von Alarmen, um Sie vor gefährlichen oder verlorengegangenen Zielen zu warnen.

Zusätzlich zum Alarm für gefährliche Ziele generiert das System einen Alarm, wenn ein gefährliches Ziel verloren geht, d. h. wenn sein Signal länger als 20 Sekunden nicht empfangen wurde.

Ihr AIS-Empfänger generiert lokale Alarme, die auf Ihrem Multifunktionsdisplay angezeigt werden und ertönen, wenn eine Alarmsituation eintritt.

Lokale AIS-Alarme

Wenn das angeschlossene AIS-Gerät einen Alarm generiert, zeigt Ihr Multifunktionsdisplay eine lokale Alarmnachricht sowie den Alarmstatus in der Datenleiste an.

Protokoll der aktiven AIS-Alarme

Das Protokoll der aktiven Alarme zeigt den Status jedes einzelnen lokalen Alarms an. Sie können dieses Protokoll wie folgt aufrufen:

- In der Karten-Anwendung, wenn nur das AIS-Overlay aktiviert ist: **Menü > AIS-Optionen > Setup AIS > AIS-Alarmprotokoll**.
- In der Karten-Anwendung, wenn zusätzlich das Radar-Overlay aktiviert ist: **Menü > Radar- und AIS-Optionen > Ziele > Setup AIS > AIS-Alarmprotokoll**.
- In der Radar-Anwendung: **Menü > Ziele > Setup AIS > AIS-Alarmprotokoll**.

AIS-Alarme bestätigen

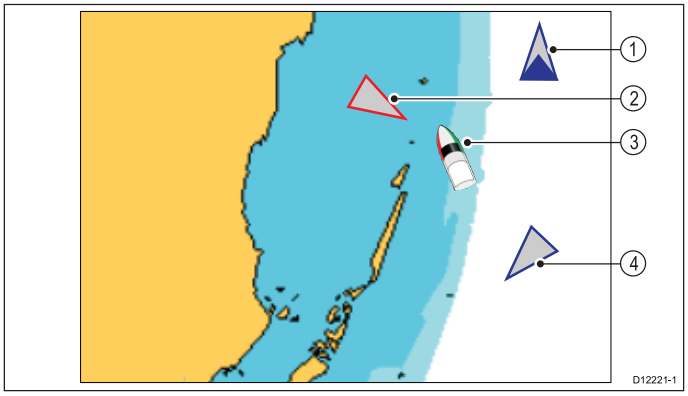
In der Karten- oder Radar-Anwendung:

1. Wählen Sie **OK** im Alarmdialogfeld.

Hinweis: Ein AIS-Alarm bleibt so lange aktiv, bis er auf Ihrem Multifunktionsdisplay quittiert wurde.

14.14 Buddy-Verfolgung

Mit der Buddy-Verfolgung können Sie ein befreundetes mit AIS ausgerüstetes Schiff und andere regelmäßige Kontakte in die „Buddy-Liste“ Ihres Multifunktionsdisplays aufnehmen. Sobald ein Schiff aus Ihrer Buddy-Liste in den Bereich Ihres AIS-Geräts hineinfährt, ändert sich das Schiffssymbol entsprechend.



Nr.	Beschreibung
1	Buddy-Symbol
2	Symbol für gefährliches Ziel
3	Symbol für eigenes Schiff
4	Normales AIS-Symbol

Funktionsweise

Wenn eine AIS-Ebene in der Karten- oder Radar-Anwendung aktiv ist, werden AIS-Ziele auf Ihrem Display angezeigt. Sie können jedes beliebige AIS-Ziel zu Ihrer „Buddy-Liste“ hinzufügen. Jeder Eintrag muss eine MMSI-Nummer haben und Sie können ihm optional einen Namen zuweisen. Demzufolge wird immer dann ein AIS-Buddy-Symbol angezeigt, wenn die Buddy-Verfolgung aktiviert ist und ein Buddy-Schiff mit einer MMSI-Nr. in den Bereich Ihres AIS-Empfängers hineinfährt. Sie können bis zu 100 Schiffe zur Buddy-Liste hinzufügen.

Voraussetzungen

Die folgenden Voraussetzungen müssen für die Buddy-Verfolgung gegeben sein:

- Es wird davon ausgegangen, dass Ihr Display bereits an ein geeignetes AIS-Gerät angeschlossen ist.
- Nur sendende, mit AIS ausgerüstete Schiffe werden erfasst.

Buddy-Verfolgung in der Karten-Anwendung aktivieren/deaktivieren

In der Karten-Anwendung bei aktiviertem AIS-Overlay:

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **AIS-Optionen** oder **Radar- und AIS-Optionen***.
3. Wählen Sie **Ziele**.
4. Wählen Sie **Buddys anzeigen**.

   Durch Auswahl von „Buddys anzeigen“ wird zwischen Ein und Aus gewechselt.

Hinweis:

*Wenn das Radar-Overlay ebenfalls aktiviert ist, erscheint die Menüoption als **Radar- und AIS-Optionen**.

Buddy-Verfolgung in der Radar-Anwendung aktivieren/deaktivieren

In der Radar-Anwendung, mit AIS aktiviert:

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Ziele**.
3. Wählen Sie **Buddys anzeigen**.

   Durch Auswahl von „Buddys anzeigen“ wird zwischen Ein und Aus gewechselt.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Ein Schiff zu Ihrer Buddy-Liste hinzufügen

In der Karten- oder Radar-Anwendung:

1. Wählen Sie das AIS-Ziel aus.

   Das Kontextmenü für das AIS-Ziel wird angezeigt.
2. Wählen Sie **Buddy hinzufügen**.
   i. Wählen Sie **Ja**, wenn Sie einen Namen für das Buddy-Schiff eingeben wollen.
   ii. Wählen Sie **Nein**, um das Schiff zu Ihrer Buddy-Liste hinzuzufügen, ohne einen Namen dafür einzugeben.

Das Schiff wird jetzt in Ihr Buddy-Verzeichnis aufgenommen.

AIS-Buddy aus der Liste der AIS-Ziele hinzufügen

Die Liste der AIS-Ziele kann wie folgt aufgerufen werden:

- In der Karten-Anwendung, mit nur AIS-Overlay aktiviert: **Menü > AIS-Optionen > Ziele > AIS-Liste anzeigen**.
- In der Karten-Anwendung, mit Radar- und AIS-Overlay aktiviert: **Menü > Radar- und AIS-Optionen > Ziele > Ziellisten anzeigen > AIS-Liste anzeigen**.
- In der Radar-Anwendung: **Menü > Ziele > Ziellisten anzeigen > AIS-Liste anzeigen**.

In der AIS-Liste:

1. Wählen Sie ein AIS-Ziel aus.
2. Wählen Sie **Buddy hinzufügen**.
   i. Wählen Sie **Ja**, wenn Sie einen Namen für das Buddy-Schiff eingeben wollen.
   ii. Wählen Sie **Nein**, um das Schiff zu Ihrer Buddy-Liste hinzuzufügen, ohne einen Namen dafür einzugeben.

Das Schiff wird jetzt in Ihr Buddy-Verzeichnis aufgenommen.

Die Details eines Buddys bearbeiten

In der Karten- oder Radar-Anwendung:

1. Wählen Sie das AIS-Buddy-Ziel aus.

   Das Kontextmenü für den AIS-Buddy wird angezeigt.
2. Wählen Sie **Buddy-Daten anzeigen**.
3. Wählen Sie den Buddy aus, den Sie bearbeiten wollen.

   Das Dialogfeld „Buddy-Optionen“ wird angezeigt.
4. Wenn Sie die MMSI-Nummer ändern wollen, wählen Sie **Buddy-MMSI bearbeiten**.

   Die MMSI-Nummer muss neunstellig sein.
5. Wählen Sie **Buddy-Namen bearbeiten**, um den Namen des Buddys zu ändern.

   Dies könnte der Schiffsname oder auch der Name des Freundes sein, dem das Schiff gehört.
6. Geben Sie die neuen Details ein und wählen Sie **SPEICHERN**.

   Daraufhin kehren Sie zur Buddy-Liste zurück.

Buddy löschen

In der Karten- oder Radar-Anwendung:

1. Wählen Sie das AIS-Buddy-Ziel aus.

   Das Kontextmenü für den AIS-Buddy wird angezeigt.
2. Wählen Sie **Buddy entfernen**.
3. Wählen Sie **OK**, um den Vorgang zu bestätigen.

   Der Buddy wird daraufhin aus der Liste gelöscht.

Die Buddy-Liste kann auch wie folgt aufgerufen werden:

- In der Karten-Anwendung, mit nur AIS-Overlay aktiviert: **Menü > AIS-Optionen > AIS-Optionen > > Ziele > Buddy-Liste anzeigen**.
- In der Karten-Anwendung, mit Radar- und AIS-Overlay aktiviert: **Menü > Radar- und AIS-Optionen > Ziele > Ziellisten anzeigen > Buddy-Liste anzeigen**.
- In der Radar-Anwendung: **Menü > Ziele > Ziellisten anzeigen > Buddy-Liste anzeigen**.

Zusätzliche Buddy-Informationen anzeigen

In der Karten- oder Radar-Anwendung:

1. Wählen Sie das AIS-Buddy-Ziel aus.

   Das Kontextmenü für den AIS-Buddy wird angezeigt.
2. Wählen Sie **Buddy-Daten**, so dass Ein markiert ist.

   Durch Auswahl von „Buddy-Daten“ wird zwischen Ein und Aus gewechselt.

MMSI und Name des Buddys werden jetzt neben dem Buddy-Symbol angezeigt.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Kapitel 15: Wegpunkte, Routen und Tracks

Kapitelinhalt

- 15.1 Wegpunkte – Überblick auf Seite 150
- 15.2 Routen auf Seite 158
- 15.3 Tracks auf Seite 161
- 15.4 Import und Export auf Seite 163
- 15.5 Speicherkapazität für Wegpunkte, Routen und Tracks auf Seite 163

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

15.1 Wegpunkte – Überblick

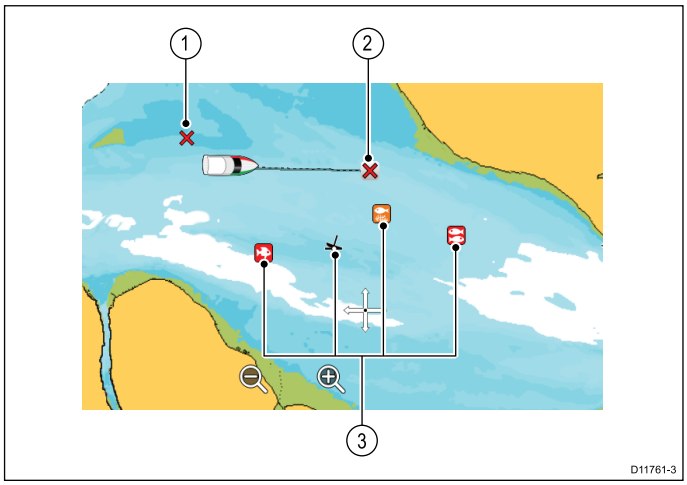
Wegpunkte sind Positionsmarken, die zu Navigationszwecken verwendet werden. Ihr Multifunktionsdisplay kann Wegpunkte erstellen, die dann für die aktive Navigation ausgewählt werden können.

Es stehen eine Reihe von Funktionen für das Platzieren, Ansteuern und Verwalten von Wegpunkten zur Verfügung, die über das Menü „Wegpunkte“ und über das Wegpunkt-Kontextmenü aufgerufen werden können. Wegpunkte werden auf dem Bildschirm durch benutzerdefinierbare Wegpunktsymbole dargestellt. Sie können Wegpunkte erstellen, verschieben, löschen, auf eine Speicherkarte exportieren oder von einer Speicherkarte importieren.

Beispiele für Wegpunktdarstellungen

Wegpunkte in der Karten-Anwendung

In der Karten-Anwendung werden sowohl aktive als auch inaktive Wegpunkte angezeigt. Der aktive Wegpunkt ist jeweils der, den Sie ansteuern.

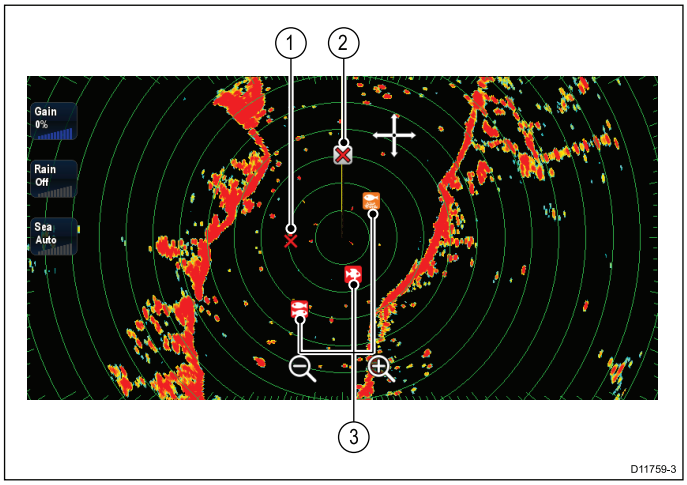


Nr.	Beschreibung
1	Inaktiver Wegpunkt
2	Aktiver Wegpunkt
3	Alternative Wegpunktsymbole

Das standardmäßige Wegpunktsymbol ist ein rotes „X“. Wenn gewünscht können Sie auch andere Symbole verwenden.

Wegpunkte in der Radar-Anwendung

In der Radar-Anwendung werden sowohl aktive als auch inaktive Wegpunkte angezeigt. Der aktive Wegpunkt ist jeweils der, den Sie ansteuern.

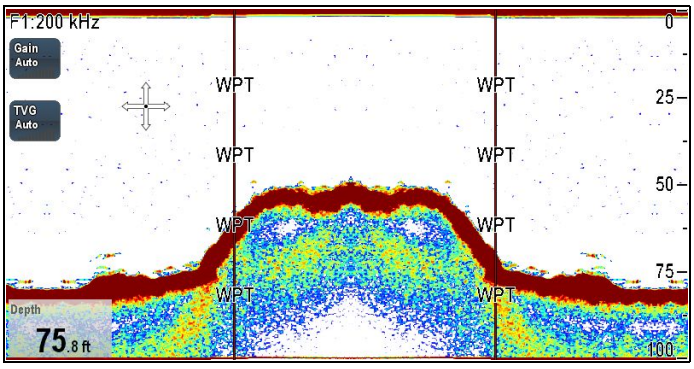


1. Inaktiver Wegpunkt
2. Aktiver Wegpunkt
3. Alternative Wegpunktsymbole

Das standardmäßige Wegpunktsymbol ist ein rotes „X“. Wenn gewünscht können Sie auch andere Symbole verwenden.

Wegpunkte in der Fischfinder-Anwendung

Wenn Sie einen Wegpunkt erstellen, wird er in Fischfinder-Fenstern durch eine vertikale Linie mit der Beschriftung WPT dargestellt.



Taste/Symbol „Wegpunkt (MOB)“

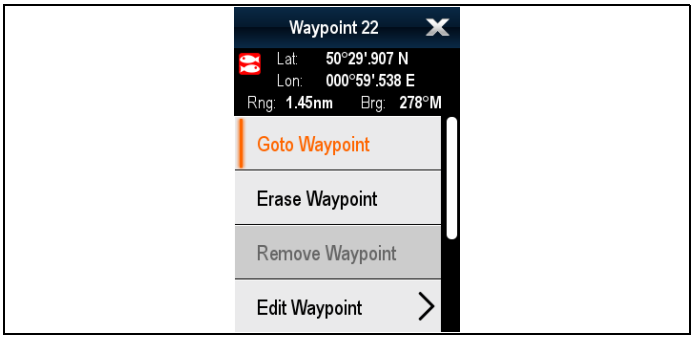
Je nach dem Modell wird Ihr Multifunktionsdisplay entweder eine Taste oder ein Bildschirmsymbol „Wegpunkt (MOB)“ bieten.

Wegpunkt-Taste		• cSerie • eSerie • RMK-9-Tastenfeld
Wegpunkt-Symbole		• aSerie • gS Serie

Wenn in diesem Handbuch also „Wählen Sie **WPT**“ steht, dann bezieht sich dies wie zutreffend auf die **Wegpunkt-Taste** oder auf das Bildschirmsymbol **Wegpunkt**.

Wegpunkt-Kontextmenü

Wenn Sie den Cursor in der Karten- oder Radar-Anwendung auf einen Wegpunkt setzen, wird ein Kontextmenü angezeigt, das Daten zur Position des Wegpunkts sowie eine Reihe von Menüpunkten enthält.



Das Kontextmenü enthält die folgenden Daten für die Position des Wegpunkts in Bezug auf Ihr Schiff:

- Breite
- Länge
- Entfernung
- Peilung

Bei inaktiven Wegpunkten sind die folgenden Menüpunkte verfügbar:

- **Gehe zu Wegpunkt**
- **Ab hier folgen** (nur verfügbar, wenn der Wegpunkt Teil einer Route ist)
- **Wegpunkt bearbeiten**
- **Wegpunkt löschen**
- **Wegpunkt entfernen** (nur verfügbar, wenn der Wegpunkt Teil einer Route ist)

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

- **Wegpunkt verschieben**
- **Messen**
- **Route aufbauen**
- **Ziel erfassen** (nur verfügbar, wenn das Radar-Overlay aktiviert ist)
- **Wärmebildkamera schwenken** (nur verfügbar, wenn eine Wärmebildkamera angeschlossen und in Betrieb ist)

Bei aktiven Wegpunkten sind die folgenden Menüpunkte verfügbar:

- **Stopp Gehe zu**
- **Neustart XTE**
- **Wegpunkt überspringen**
- **Messen**
- **Route aufbauen**
- **Ziel erfassen** (nur verfügbar, wenn das Radar-Overlay aktiviert ist)
- **Wärmebildkamera schwenken** (nur verfügbar, wenn eine Wärmebildkamera angeschlossen und in Betrieb ist)

Zugriff auf das Kontextmenü

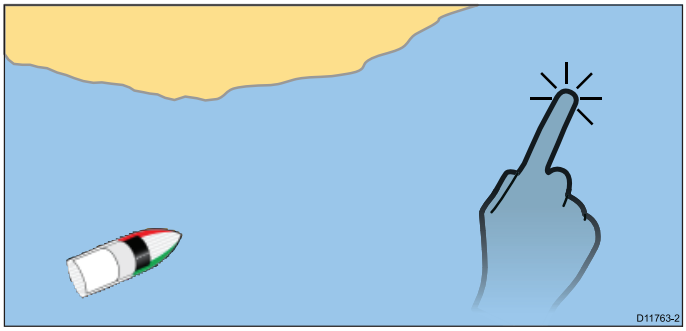
Gehen Sie wie folgt vor, um das Kontextmenü aufzurufen:

1. Non-Touch- und HybridTouch-Displays:
   i. Wählen Sie eine Position, ein Objekt oder ein Ziel auf dem Bildschirm aus und, drücken Sie die Taste **OK**.
2. HybridTouch und Nur-Touchscreen-Displays:
   i. Wählen Sie ein Objekt oder ein Ziel auf dem Bildschirm aus.
   ii. Halten Sie eine Position auf dem Bildschirm gedrückt.

Platzieren von Wegpunkten

Wegpunkt platzieren

Gehen Sie wie folgt vor, um auf einem Multifunktionsdisplay mit Touchscreen einen Wegpunkt zu setzen.



In der Karten-, Radar- oder Fischfinder-Anwendung:

1. Wählen Sie die gewünschte Position auf dem Bildschirm aus und halten Sie sie.
   Das Kontextmenü wird angezeigt.
2. Wählen Sie **Wegpunkt setzen**.
   Das Dialogfeld „Wegpunkt gespeichert“ wird angezeigt.



3. Wählen Sie das Feld **Symbol**, wenn Sie das Symbol ändern wollen, das in der Karten- oder Radar-Anwendung verwendet wird, um den Wegpunkt anzuzeigen.
4. Wählen Sie das Feld **Name** aus, wenn Sie den Namen des Wegpunkts ändern wollen.
5. Wählen Sie das Feld **Gruppe** aus, um den Wegpunkt einer anderen Gruppe zuzuweisen.
6. Wählen Sie **OK**, um die Wegpunktdetails zu bestätigen.

Hinweis: Wenn im Dialogfeld „Wegpunkt speichern“ ca. 5 Sekunden lang keine Benutzerinteraktion erfolgt, wird der Wegpunkt mit den Standardeinstellungen gespeichert und das Dialogfeld wird automatisch geschlossen.

Wegpunkt platzieren

In der Karten-, Radar- oder Fischfinder-Anwendung:

1. Positionieren Sie den Cursor an der gewünschten Position.
2. Drücken Sie die Taste **WPT**.
   Das Kontextmenü wird angezeigt.
3. Wählen Sie **Wegpunkt setzen**.
   Das Dialogfeld „Wegpunkt gespeichert“ wird angezeigt.



4. Wählen Sie das Feld **Symbol** aus, wenn Sie das Symbol ändern wollen, das in der Karten- oder Radar-Anwendung verwendet wird, um den Wegpunkt anzuzeigen.
5. Wählen Sie das Feld **Name** aus, wenn Sie den Namen des Wegpunkts ändern wollen.
6. Wählen Sie das Feld **Gruppe** aus, wenn Sie den Wegpunkt einer anderen Gruppe zuweisen wollen.
7. Wählen Sie **OK**, um die Wegpunktdetails zu bestätigen.

Hinweis: Wenn im Dialogfeld „Wegpunkt speichern“ ca. 5 Sekunden lang keine Benutzerinteraktion erfolgt, wird der Wegpunkt mit den Standardeinstellungen gespeichert und das Dialogfeld wird automatisch geschlossen.

Wegpunkt an der Schiffsposition setzen

Zusätzlich zu den Positionsdaten erfasst ein an der Schiffsposition platzierter Wegpunkt auch Temperatur- und gelotete Tiefendaten (wenn ein entsprechender Sensor an Ihr System angeschlossen ist).

In der Karten-, Radar- oder Fischfinder-Anwendung:

1. Wählen Sie **WPT**.
   Das Wegpunkt-Menü wird angezeigt.
2. Wählen Sie erneut **WPT** oder wählen Sie **Wegpunkt an Schiffsposition setzen** aus dem Menü.
   Das Dialogfeld „Wegpunkt gespeichert“ wird angezeigt.



www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

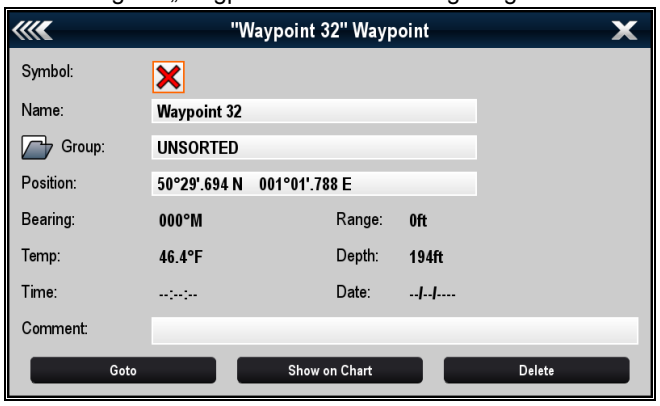
3. Wählen Sie das Feld **Symbol**, wenn Sie das Symbol ändern wollen, das in der Karten- oder Radar-Anwendung verwendet wird, um den Wegpunkt anzuzeigen.
4. Wählen Sie das Feld **Name** aus, wenn Sie den Namen des Wegpunkts ändern wollen.
5. Wählen Sie das Feld **Gruppe** aus, um den Wegpunkt einer anderen Gruppe zuzuweisen.
6. Wählen Sie **OK**, um die Wegpunktdetails zu bestätigen.

Hinweis: Wenn im Dialogfeld „Wegpunkt speichern“ ca. 5 Sekunden lang keine Benutzerinteraktion erfolgt, wird der Wegpunkt mit den Standardeinstellungen gespeichert und das Dialogfeld wird automatisch geschlossen.

Wegpunkt an einer bekannten Position platzieren

Sie können einen Wegpunkt an einer bestimmten Position setzen, indem Sie die Koordinaten für Länge und Breite eingeben:

1. Wählen Sie **WPT**.
2. Wählen Sie **Wegpunkt an Länge/Breite setzen**.
   Das Dialogfeld „Wegpunktdetails“ wird angezeigt.



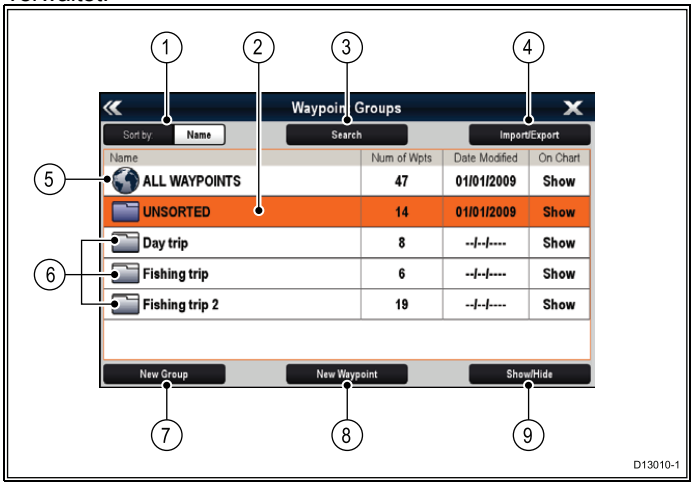
3. Wählen Sie das Feld **Position** aus.
4. Geben Sie die Länge und die Breite ein.
5. Wählen Sie **SPEICHERN**.
6. Sie können auch das Symbol, den Namen und die Gruppe des Wegpunkts ändern, indem Sie die betreffenden Felder bearbeiten.
7. Wählen Sie **Schließen** oder **Zurück**, um das Dialogfeld zu schließen.

Wegpunktgruppen

Wegpunkte werden in Gruppen zusammengefasst. Standardmäßig werden alle Wegpunkt zur Gruppe „Eigene Wegpunkte“ hinzugefügt.

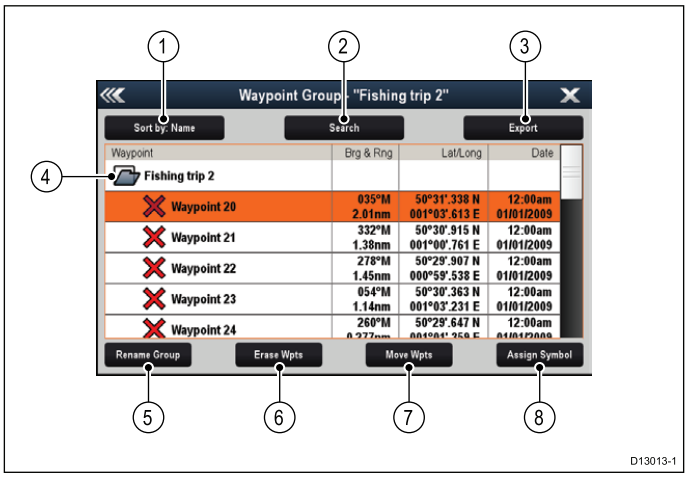
Sie können darüber hinaus Ihre eigenen Wegpunktgruppen erstellen und Wegpunkte zu diesen hinzufügen. Beispielsweise könnten Sie eine Gruppe mit dem Namen „Angeln“ erstellen und alle Ihre Wegpunkte von Angeltouren darin speichern.

Wegpunktgruppen werden über die Liste der Wegpunktgruppen verwaltet.



1. **Sortieren nach:** – Wählen Sie das Feld **Sortieren nach:**, um Wegpunktgruppen nach Namen oder nach Datum zu sortieren.
2. **Eigene Wegpunkte** – Standardmäßig werden neue Wegpunkte zur Gruppe **Eigene Wegpunkte** hinzugefügt. Wenn Sie diese Gruppe auswählen, werden alle Wegpunkte angezeigt, die noch keiner spezifischen Gruppe zugewiesen wurden.
3. **Suchen** – Wählen Sie **Suchen**, um über Schlüsselwörter nach bestimmten Wegpunkten zu suchen.
4. **Import/Export** – Wählen Sie **Import/Export**, um Ihre Wegpunkte auf eine MicroSD-Karte zu exportieren oder um neue Wegpunkte von der Karte zu importieren. Nähere Einzelheiten dazu finden Sie unter 8.4 Benutzerdaten und Benutzereinstellungen speichern.
5. **Alle Wegpunkte** – Wenn Sie **Alle Wegpunkte** wählen, wird eine Liste aller im System gespeicherten Wegpunkte angezeigt.
6. **Wegpunktgruppen** – Alle Wegpunktgruppen werden in der Liste angezeigt.
7. **Neue Gruppe** – Wählen Sie **Neue Gruppe**, um einen neue Wegpunktgruppe hinzuzufügen.
8. **Neuere Wegpunkt** — Wählen Sie **Neuer Wegpunkt**, um manuell einen neuen Wegpunkt hinzuzufügen.
9. **Anzeigen/Ausblenden** – Sie können festlegen, welche Wegpunktgruppen angezeigt werden und welche nicht, indem Sie eine Gruppe in der Liste markieren und dann **Anzeigen/Ausblenden** wählen.

Wenn Sie eine Wegpunktgruppe aus der Liste auswählen, werden alle Wegpunkte in dieser Gruppe angezeigt. Es sind darüber hinaus einige zusätzliche Funktionen zur Verwaltung Ihrer Wegpunkte verfügbar.



1. **Sortieren nach:** – Sortiert Wegpunkte nach Namen, Entfernung, Symbol oder Datum.
2. **Suchen** – Über Schlüsselwörter nach Wegpunkten suchen.
3. **Export** – Exportiert die aktuell ausgewählte Wegpunktgruppe auf eine Speicherkarte.
4. **Wegpunktgruppe** – Dies ist die aktuell ausgewählte Wegpunktgruppe.
5. **Gruppe umbenennen** – Die aktuelle Gruppe umbenennen.
6. **Wegpunkte löschen** – Alle Wegpunkte in der Gruppe löschen.
7. **Wegpunkte verschieben** – Alle Wegpunkte in der Gruppe verschieben.
8. **Symbol zuweisen** – Alle Wegpunkten in der Gruppe ein neues Symbol zuweisen.

Wegpunktgruppenliste anzeigen

In einer beliebigen Anwendung:

1. Wählen Sie **WPT**.
2. Wählen Sie **Wegpunkte**.
   Die Liste der Wegpunktgruppen wird angezeigt.

Neue Wegpunktgruppe erstellen

Bei angezeigter Wegpunktgruppenliste:

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

1. Wählen Sie **Neue Gruppe**.
   Die Bildschirmtastatur wird eingeblendet.
2. Verwenden Sie die Bildschirmtastatur, um einen Namen für die neue Gruppe einzugeben.
3. Wählen Sie **SPEICHERN**.

Wegpunktgruppe umbenennen

Bei angezeigter Wegpunktgruppenliste:

1. Wählen Sie die Gruppe aus, deren Namen Sie ändern möchten.
   Die Einzelheiten der Gruppe werden angezeigt.
2. Wählen Sie **Gruppe umbenennen**.
   Die Bildschirmtastatur wird eingeblendet.
3. Verwenden Sie die Tastatur, um den Gruppennamen wie gewünscht zu ändern.
4. Wählen Sie **SPEICHERN**.

Neues Symbol zu einer Wegpunktgruppe zuweisen

Sie können allen Wegpunkten in einer Gruppe ein neues Wegpunktsymbol zuweisen.

In der Wegpunktgruppenliste:

1. Wählen Sie die Gruppe aus, der Sie ein neues Symbol zuweisen wollen.
   Daraufhin wird eine Liste aller Wegpunkte in der Gruppe angezeigt.
2. Wählen Sie **Symbol zuordnen**.
   Eine Liste aller verfügbaren Symbole wird angezeigt.
3. Wählen Sie das Symbol aus, das für alle Wegpunkte in der Gruppe verwendet werden soll.
   Ein Bestätigungsfenster wird angezeigt.
4. Wählen Sie **Ja**, um das neue Symbol auf die Wegpunkte in der Gruppe anzuwenden, oder wählen Sie **Nein**, um den Vorgang abzubrechen.

Wegpunkt in eine andere Gruppe verschieben

Bei angezeigter Wegpunktgruppenliste:

1. Wählen Sie **Alle Wegpunkte**.
   Es wird eine Liste aller Wegpunkte in Ihrem System angezeigt.
2. Wählen Sie den Wegpunkt aus, den Sie verschieben wollen.
   Die Wegpunkt-Detailseite wird angezeigt.
3. Wählen Sie das Feld **Gruppe** aus.
   Eine Liste aller Gruppen wird angezeigt.
4. Wählen Sie die **Gruppe** aus, in die der Wegpunkt verschoben werden soll.
5. Wählen Sie **Neue Gruppe erstellen**, wenn Sie den Wegpunkt in eine neue Gruppe verschieben wollen.

Der Wegpunkt wird in die ausgewählte Gruppe verschoben.

Alle Wegpunkte in einer Gruppe in eine andere Gruppe verschieben

Sie können alle Wegpunkte in einer Gruppe in eine andere Gruppe verschieben.

Bei angezeigter Wegpunktgruppenliste:

1. Wählen Sie die Gruppe aus, die die gewünschten Wegpunkte enthält.
2. Wählen Sie **Verschiebe Wpts**.
   Eine Liste aller Gruppen wird angezeigt.
3. Wählen Sie die Gruppe aus Liste aus, in die Sie die Wegpunkte verschieben wollen.
   Ein Bestätigungsdialogfeld wird angezeigt.
4. Wählen Sie **Ja**, um die Wegpunkte zu verschieben, oder **Nein**, um den Vorgang abzubrechen.

Die Wegpunkte werden entsprechend in die neue Gruppe verschoben.

Alle Wegpunkte in einer Gruppe löschen

Sie können alle Wegpunkte in der ausgewählten Gruppe löschen.

Bei angezeigter Wegpunktgruppenliste:

1. Wählen Sie die Gruppe aus, die die gewünschten Wegpunkte enthält.
   Daraufhin wird eine Liste aller Wegpunkte in der Gruppe angezeigt.
2. Wählen Sie **Wpt löschen**.
   Ein Bestätigungsfenster wird angezeigt.
3. Wählen Sie **Ja**, um alle Wegpunkte in der Gruppe zu löschen, oder **Nein**, um den Vorgang abzubrechen.

Alle Wegpunkte in der ausgewählten Gruppe werden aus dem System entfernt, so dass die Gruppe daraufhin leer ist.

Wegpunktgruppe löschen

Bevor Sie eine Wegpunktgruppe löschen können, müssen Sie alle Wegpunkte in der betreffenden Gruppe verschieben oder löschen.

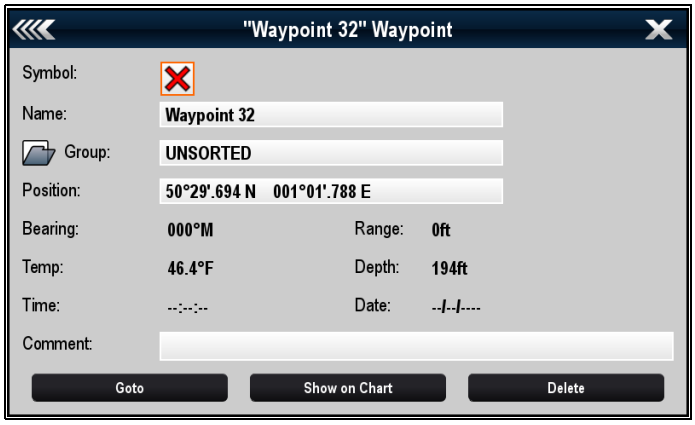


Bei angezeigter Wegpunktgruppenliste:

1. Wählen Sie die Wegpunktgruppe aus, die Sie löschen wollen.
2. Wählen Sie **Gruppe löschen**.
   Die Gruppe wird aus dem System gelöscht.

Wegpunktinformationen

Wenn Sie einen Wegpunkt erstellen, erfasst das System eine Reihe von Informationen zu der markierten Position. Sie können die Details jedes erstellten und gespeicherten Wegpunkts anzeigen und bearbeiten.



Die folgenden Informationen werden für jeden Wegpunkt erfasst:

- **Symbol** (Ein Standardsymbol wird zugewiesen, das Sie nach Wunsch ändern können.)
- **Name** (Ein Standardname wird zugewiesen, den Sie nach Wunsch ändern können.)
- **Position** (Länge und Breite des Wegpunkts.)
- **Peilung** und **Entfernung** (Peilung und Entfernung vom Schiff.)
- **Temperatur** (Erfordert einen Sensor, nur für Wegpunkte an der Schiffsposition.)
- **Tiefe** (Erfordert einen Sensor, nur für Wegpunkte an der Schiffsposition.)
- **Datum** und **Uhrzeit**
- **Kommentar** (Sie können Anmerkungen zu dem Wegpunkt eingeben.)

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Auf der Wegpunkt-Informationsseite können Sie darüber hinaus die folgenden Aktionen ausführen:

- **Gehe zu** (Aktive Navigation zum Wegpunkt starten.)
- **Auf Karte zeigen** (Die Position des Wegpunkts in der Karten-Anwendung anzeigen.)
- **Löschen** (Den Wegpunkt aus der Wegpunktliste löschen.)

Wegpunktliste anzeigen

In einer beliebigen Anwendung:

1. Wählen Sie **WPT**.
2. Wählen Sie **Wegpunktliste**.
   Die Wegpunktliste wird angezeigt.

Hinweis: Die Wegpunktliste kann auch direkt von der Startseite aus aufgerufen werden, indem Sie **WPT** wählen, oder indem Sie das Menü **Eigene Daten aufrufen** und **Wegpunktliste** wählen.

Wegpunktdetails bearbeiten

Bei angezeigter Wegpunktliste:

1. Wählen Sie den Wegpunkt aus, den Sie bearbeiten wollen.
   Die Wegpunkt-Informationsseite wird angezeigt.
2. Wählen Sie das Feld aus, das Sie bearbeiten wollen.
3. Nehmen Sie die gewünschten Änderungen über die Bildschirmtastatur vor und wählen Sie abschließend die Tastaturtaste **SPEICHERN**.

Wegpunkt über das Kontextmenü bearbeiten

Bei angezeigter Anwendungsseite:

1. Wählen Sie das Wegpunktsymbol auf dem Bildschirm aus.
   Das Wegpunkt-Kontextmenü wird angezeigt.
2. Wählen Sie **Wegpunkt bearbeiten**.
   Das Dialogfeld „Wegpunkt bearbeiten“ wird angezeigt.
3. Wählen Sie das Feld aus, das Sie bearbeiten wollen.
4. Verwenden Sie die Bildschirmtastatur, um die gewünschten Änderungen vorzunehmen, und wählen Sie abschließend die Taste **SAVE**.

Wegpunkte verschieben

Wegpunkt über das Kontextmenü verschieben

Bei angezeigte Anwendungsseite:

1. Wählen Sie das Wegpunktsymbol auf dem Bildschirm aus.
   Das Wegpunkt-Kontextmenü wird angezeigt.
2. Wählen Sie **Wegpunkt verschieben**.
3. Wählen Sie die neue Position für den Wegpunkt.

Wegpunkt durch Eingabe neuer Koordinaten verschieben

Bei angezeigter Wegpunktliste:

1. Wählen Sie **Alle Wegpunkte**.
2. Wählen Sie den gewünschten Wegpunkt aus.
   Die Wegpunkt-Informationsseite wird angezeigt.
3. Wählen Sie das Feld Position aus.
4. Verwenden Sie die Bildschirmtastatur, um die gewünschten Änderungen vorzunehmen, und wählen Sie abschließend die Taste **SAVE**.

Wegpunkte löschen

Wegpunkt über das Kontextmenü löschen

Bei angezeigter Anwendungsseite:

1. Wählen Sie das Wegpunktsymbol auf dem Bildschirm aus.
   Das Wegpunkt-Kontextmenü wird angezeigt.
2. Wählen Sie **Wegpunkt löschen**.
   Das Popup-Fenster „Wegpunkt löschen“ wird angezeigt.
3. Wählen Sie **Ja**, um die Löschung zu bestätigen, oder **Nein**, um den Vorgang abzubrechen.

Wegpunkt über die Wegpunktliste löschen

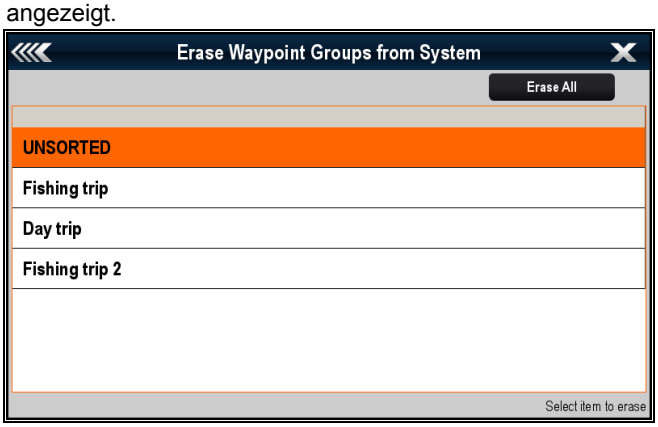
Bei angezeigter Wegpunktliste:

1. Wählen Sie **Alle Wegpunkte**.
2. Wählen Sie den Wegpunkt aus, den Sie löschen wollen.
   Die Wegpunkt-Informationsseite wird angezeigt.
3. Wählen Sie **Löschen**.
   Das Popup-Fenster „Wegpunkt löschen“ wird angezeigt.
4. Wählen Sie **Ja**, um die Löschung zu bestätigen, oder **Nein**, um den Vorgang abzubrechen.

Alle Wegpunkte löschen

Auf der Startseite:

1. Wählen Sie **Eigene Daten**.
2. Wählen Sie **Import/Export**.
3. Wählen Sie **Aus System löschen**.
4. Wählen Sie **Wegpunkte aus System löschen**.
   Eine Liste aller verfügbaren Wegpunktgruppen wird angezeigt.



5. Wählen Sie **Alle löschen**.
   Das Popup-Fenster „Löschung bestätigen“ wird angezeigt.
6. Wählen Sie **Ja**, um die Löschung zu bestätigen, oder **Nein**, um den Vorgang abzubrechen.

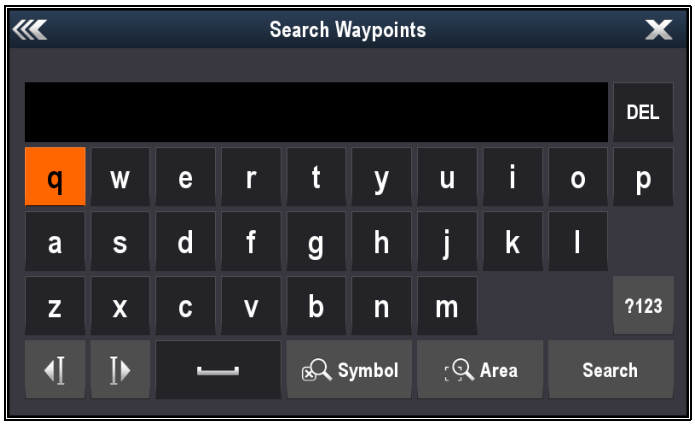
Wegpunkt-Suche

Sie können in Ihrem System nach Wegpunkten suchen.

Die Suchfunktion wird aufgerufen, indem Sie in der Wegpunktliste **Suchen** wählen.

Sie können über die folgenden Kriterien nach Wegpunkten suchen:

- Name oder Schlüsselwort
- Symbol
- Bereich



In den Suchergebnissen können Sie alle Wegpunkte in der Suchliste löschen, sie in eine bestehende oder eine neue Gruppe verschieben oder ihnen ein bestimmtes Wegpunktsymbol zuweisen.

Über Namen oder Schlüsselwörter nach Wegpunkten suchen

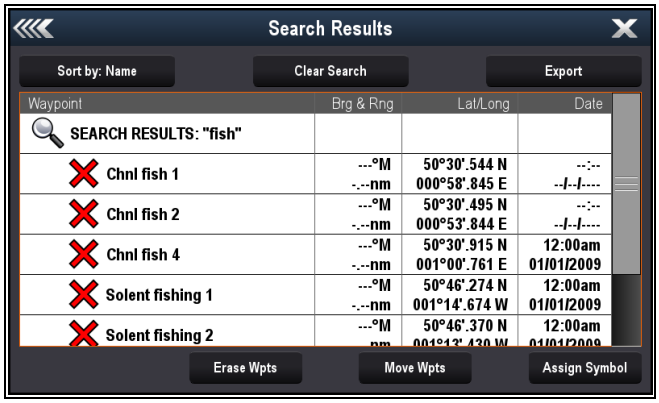
Sie können über Namen oder Schlüsselwörter nach Wegpunkten suchen.

In der Wegpunkteliste:

1. Wählen Sie **Suchen**.
   Die Suchseite wird angezeigt.
2. Verwenden Sie die Bildschirmtastatur, um den Wegpunktnamen bzw. ein Schlüsselwort einzugeben.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

3. Wählen Sie **Suchen**.
   Die Suchergebnisse werden angezeigt.



4. Wählen Sie **Wegpunkte löschen**, um die Liste der Wegpunkte aus Ihrem System zu löschen, oder
5. Wählen Sie **Wegpunkte verschieben**, um die Wegpunkte in eine bestehende oder eine neue Gruppe zu verschieben, oder
6. Wählen Sie **Symbol zuweisen**, um allen Wegpunkten in der Ergebnisliste ein neues Symbol zuzuweisen.

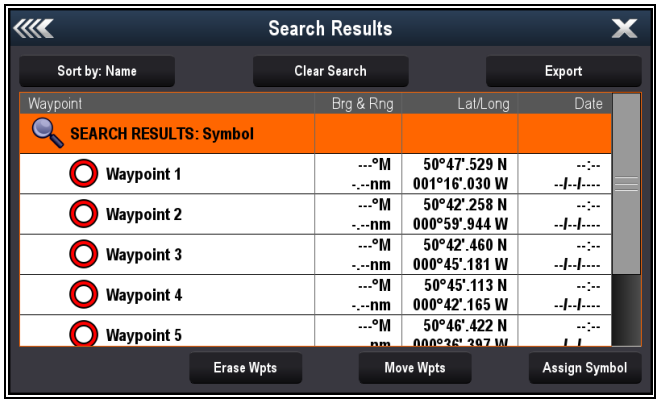
Sie können einen Wegpunkt auch aus der Liste auswählen, um dessen Details anzuzeigen, oder – wenn Sie über die Karten-Anwendung auf das Suchfenster zugegriffen haben – einen Gehe-zu-Befehl einrichten oder den Wegpunkt in der Karten-Anwendung anzeigen.

Über Symbole nach Wegpunkten suchen

Sie können Wegpunktsymbole verwenden, um nach Wegpunkten zu suchen.

In der Wegpunktliste:

1. Wählen Sie **Suchen**.
   Die Seite „Suchen“ wird angezeigt.
2. Wählen Sie **Symbol**.
   Die Liste der Wegpunktsymbole wird angezeigt.
3. Wählen Sie das Symbol aus, das mit den Wegpunkten verknüpft ist, nach denen Sie suchen wollen.
   Alle Wegpunkte, die das ausgewählte Symbol verwenden, werden in der Ergebnisliste angezeigt.



4. Wählen Sie **Wpt löschen**, um die Liste der Wegpunkte aus dem System zu löschen, oder
5. Wählen Sie **Verschiebe Wpts**, um die Wegpunkte in eine bestehende oder eine neue Gruppe zu verschieben, oder
6. Wählen Sie **Symbol zuweisen**, um allen Wegpunkten in der Ergebnisliste eine neues Symbol zuzuweisen.

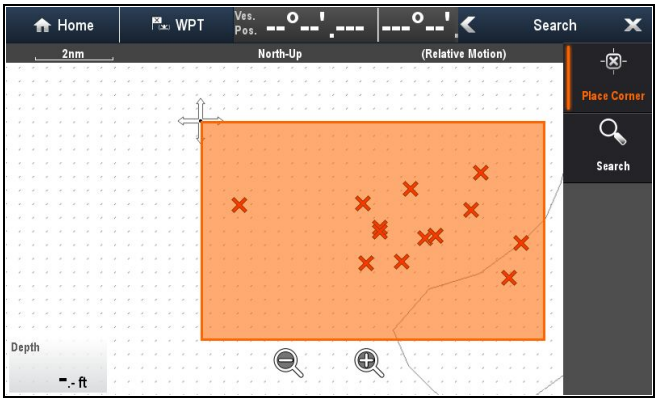
Sie können einen Wegpunkt auch aus der Liste auswählen, um dessen Details anzuzeigen, oder – wenn Sie über die Karten-Anwendung auf das Suchfenster zugegriffen haben – einen Gehe-zu-Befehl einrichten oder den Wegpunkt in der Karten-Anwendung anzeigen.

Über Bereiche nach Wegpunkten suchen

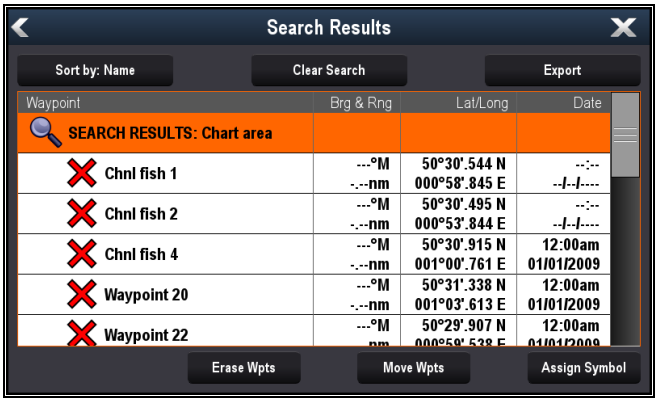
In der Karten-Anwendung können Sie einen bestimmten Bereich auf Wegpunkte durchsuchen.

In der Karten-Anwendung:

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Eigene Daten**.
3. Wählen Sie **Wegpunkte**.
   Die Wegpunktliste wird angezeigt.
4. Wählen Sie **Suchen**.
   Die Suchseite wird angezeigt.
5. Wählen Sie **Bereich**.
   Die Karten-Anwendung wird mit geöffnetem Bereichs-Suchmenü angezeigt.
6. Wählen Sie die Position für den ersten Eckpunkt des Suchbereichs aus.
7. Wählen Sie die Position für den gegenüberliegenden Eckpunkt des Suchbereichs aus.
   Auf dem Bildschirm wird ein Rahmen gezeichnet, der den ausgewählten Bereich umschließt.



   Wenn der Bereich nicht Ihren Vorstellungen entspricht, können Sie ihn neu zeichnen, indem Sie zwei neue Eckpunkte setzen.
8. Wählen Sie **Suchen** aus dem Menü.
   Es wird eine Liste aller Wegpunkte im ausgewählten Bereich angezeigt.



9. Wählen Sie **Wegpunkte löschen**, um die Liste der Wegpunkte aus Ihrem System zu löschen, oder
10. Wählen Sie **Wegpunkte verschieben**, um die Wegpunkte in eine bestehende oder eine neue Gruppe zu verschieben, oder
11. Wählen Sie **Symbol zuweisen**, um allen Wegpunkten in der Ergebnisliste ein neues Symbol zuzuweisen.

Sie können auch einen Wegpunkt aus der Liste auswählen, um dessen Details anzuzeigen, einen Gehe-zu-Befehl einrichten oder den Wegpunkt in der Karten-Anwendung anzeigen.

Wegpunktsymbole

Es steht Ihnen eine Vielzahl von Wegpunktsymbolen zur Verfügung, um verschiedene Arten von Wegpunkten darzustellen.

	Schwarzes Kreuz		Rotes Kreuz
	Schwarzer Kreis		Roter Kreis

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

	Schwarzes Quadrat		Rote Quadrat
	Schwarzes Dreieck		Rotes Dreieck
	Blaues Kreuz		Grünes Kreuz
	Blauer Kreis		Grüner Kreis
	Blaues Quadrat		Grünes Quadrat
	Blaues Dreieck		Grünes Dreieck
	Anker		Wrack
	Tonne		Kraftstoff
	WC		Restaurant
	Rampe		Vorsicht
	Grüne Regattamarke, gegen Uhrzeigersinn		Grüne Regattamarke, im Uhrzeigersinn
	Gelbe Regattamarke, gegen Uhrzeigersinn		Gelbe Regattamarke, im Uhrzeigersinn
	Rote Regattamarke, gegen Uhrzeigersinn		Rote Regattamarke, im Uhrzeigersinn
	Marke		Beschränkung
	Marke unten		Mark oben
	Start der Route		Ende der Route
	Taucher aktiv		Taucher aktiv 2

	Ölplattform		Ausgefüllter Kreis
	Fischlockgerät		Betonschutt
	Seetang		Austern
	Grüne Dose		Grüne Nonne
	Rote Dose		Rote Nonne
	Gelbe Dose		Gelbe Nonne
	Fischreuse		Gestrüpphaufen
	Bevorzugte Marken		Pfeiler
	Kante		Fische
	Fische (1 Stern)		Fische (2 Sterne)
	Fische (3 Sterne)		Fischschwarm
	Hummer		Kleine Fische
	Felsen		Riff
	Privates Riff		Öffentliches Riff
	Delfin		Hai
	Schwertfisch		Tank
	Riffball		Segelboot

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

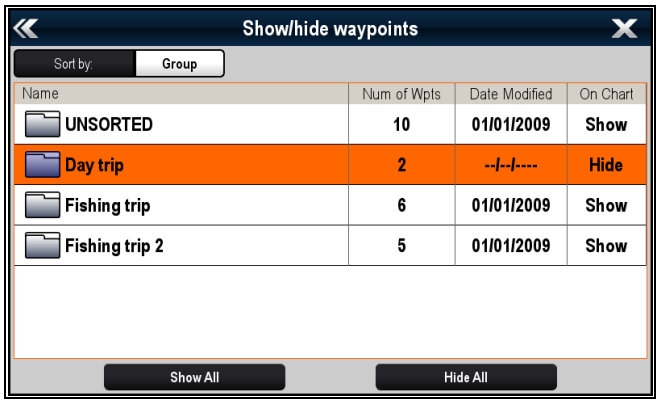
	Sportfischer		Trawler
	Schwimmer		Cocktail
	Baum		Turm
	Hügel oder Berg		Brücke
	Flugzeug		Auto
	Totenkopf		Raute
	Raute, geviertelt		Ausgefülltes Dreieck

Wegpunktgruppen anzeigen/ausblenden

In der Karten- oder Radar-Anwendung:

1. Wählen Sie **WPT**.
2. Wählen Sie **Wegpunkte anzeigen auf: Karte** oder **Wegpunkte anzeigen auf: Radar**, je nach der geöffneten Anwendung.

   Die Liste „Wegpunkte anzeigen/ausblenden“ wird angezeigt.



   Im obigen Beispiel wird die Gruppe „Day Trip“ in der Karten-Anwendung nicht angezeigt.
3. Wählen Sie **Sortieren nach:**, um zwischen Gruppen und Symbole zu wechseln.

   Eine Liste der verfügbaren Gruppen bzw. Symbole wird angezeigt.
4. Wählen Sie die Gruppe bzw. das Symbol aus der Liste aus, die/das angezeigt oder ausgeblendet werden soll.

   Wenn **Anzeigen** in der Liste zu sehen ist, werden die Gruppe bzw. die Symbole angezeigt. Wenn **Ausblenden** in der Liste zu sehen ist, werden die Gruppe bzw. die Symbole in der Anwendung nicht angezeigt.
5. Wiederholen Sie Schritt 4 für jede Wegpunktgruppe bzw. jedes Symbol, die/das Sie anzeigen oder ausblenden wollen.
6. Sie können auch **Alle anzeigen** oder **Alle ausblenden** auswählen, um alle Wegpunkte anzuzeigen bzw. auszublenden.

Die Liste der Wegpunktgruppen und Symbole kann auch über das Anwendungsmenü aufgerufen werden:

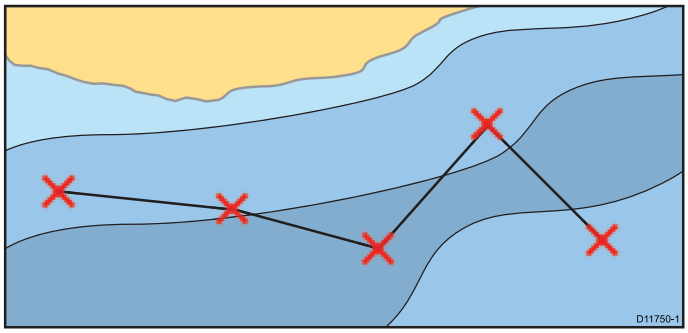
- Karten-Anwendung: **Menü > Eigene Daten > Wegpunkte**.
- Radar-Anwendung: **Menü > Präsentation > Wegpunkte für Anzeige auswählen**.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

15.2 Routen

Eine Route besteht aus einer Reihe von Wegpunkten und wird typischerweise für die Planung und Navigation eines Törns benutzt.

Eine Route erscheint auf dem Bildschirm als eine Reihe von Wegpunkten, die durch eine Linie verbunden sind.



Routenfunktionen

Sie haben eine Reihe von Funktionen zum Erstellen, Abfahren und Verwalten von Routen zur Verfügung.

Mit den Routenfunktionen können Sie:

- eine Route erstellen und für späteren Gebrauch abspeichern (in der Routenliste)
- eine Route abfahren (verfolgen)
- im System gespeicherte Routen verwalten und bearbeiten
- eine Route aus einem bestehenden Track erstellen

Routenfunktionen werden über die Karten-Anwendung aufgerufen:

- indem Sie eine bestehende Route auswählen
- indem Sie die Option **Route aufbauen** aus dem Karten-Kontextmenü auswählen
- indem Sie das Menü der Karten-Anwendung verwenden: **Menü > Navigieren > Route verfolgen** oder **Route aufbauen**.

Hinweis: Die Routenliste kann auch von der Startseite aus aufgerufen werden, indem Sie **Eigene Daten** und dann **Routen** wählen.

Eine Route erstellen

Eine Route besteht aus einer Kombination der folgenden Elemente:

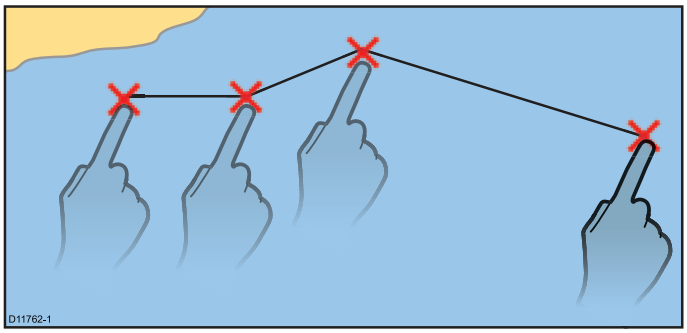
- neue Wegpunkte
- bestehende Wegpunkte
- ein bestehender Track

Sobald Sie einen Wegpunkt hinzufügen, wird dieser mit einer Indexnummer versehen (entspricht der Position in der Route) und er wird mit dem zuvor ausgewählten Symbol auf der Karte gezeichnet. Beachten Sie dabei die folgenden Punkte:

- Während Sie eine Route erstellen, ist diese nicht aktiv, und sie hat keine Auswirkung auf die Navigation.
- Sie können eine neue Route nicht speichern, wenn Wegpunkte aus dieser Route noch aktiv sind.

Eine Route aufbauen

Gehen Sie wie folgt vor, um auf einem Multifunktionsdisplay mit Touchscreen eine Route aufzubauen.



In der Karten-Anwendung:

1. Wählen Sie eine Position aus und halten Sie sie gedrückt.
   Das Karten-Kontextmenü wird angezeigt.
2. Wählen Sie **Route aufbauen**.
   Das Menü „Route aufbauen“ wird angezeigt.
3. Wählen Sie eine Position auf dem Bildschirm als Ausgangsposition.
4. Wählen Sie dann nacheinander weitere Positionen aus, um weitere Wegpunkte zu setzen.
   Die bisherige Route wird jeweils gespeichert und angezeigt, wenn Sie einen neuen Wegpunkt setzen.
5. Wenn Sie fertig sind, wählen Sie **Erstellung abschließen**.
   Das Popup-Fenster „Routenerstellung abschließen“ wird angezeigt.
6. Wählen Sie **Folgen**, um der Route sofort zu folgen. Oder:
7. Wählen Sie **Bearbeiten**, um den Namen oder die Linienfarbe der Route zu ändern. Oder:
8. Wählen Sie **Beenden**, um die Route zu speichern und zur Karten-Anwendung zurückzukehren.

Hinweis: Wenn Sie einen Wegpunkt an die falsche Stelle gesetzt haben, wählen Sie **Wegpunkt löschen** aus dem Routen-Menü.

Eine Route aufbauen

In der Karten-Anwendung:

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Navigieren**.
3. Wählen Sie **Route aufbauen**.
   Das Menü „Route aufbauen“ wird angezeigt.
4. Wählen Sie **WPT setzen**.
5. Verwenden Sie den **Joystick**, um eine Position auf dem Bildschirm auszuwählen.
6. Drücken Sie die Taste **OK**, um den ersten Wegpunkt in der Route zu setzen.
7. Verwenden Sie den **Joystick** und die Taste **OK**, um weitere Wegpunkte hinzuzufügen.
   Die bisherige Route wird jeweils gespeichert und angezeigt, wenn Sie einen neuen Wegpunkt setzen.
8. Wenn die Route abgeschlossen ist, wählen Sie **Erstellung abschließen**.
   Das Popup-Fenster „Routenerstellung abschließen“ wird angezeigt.
9. Wählen Sie **Folgen**, um der Route sofort zu folgen. Oder:
10. Wählen Sie **Bearbeiten**, um den Namen oder die Linienfarbe der Route zu ändern. Oder:
11. Wählen Sie **Beenden**, um die Route zu speichern und zur Karten-Anwendung zurückzukehren.

Hinweis: Wenn Sie einen Wegpunkt an die falsche Stelle gesetzt haben, wählen Sie **Wegpunkt löschen**.

Eine Route mit Hilfe der Wegpunktliste erstellen

In der Karten-Anwendung:

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Navigieren**.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

3. Wählen Sie **Route aufbauen**.
   Das Menü „Route aufbauen“ wird angezeigt.
4. Wählen Sie **WPT-Liste verwenden**.
   Die Wegpunktliste wird angezeigt.
5. Wählen Sie den gewünschten Wegpunkt aus.
   Daraufhin kehren Sie automatisch zum Menü „Route aufbauen“ zurück.
6. Fügen Sie weitere Wegpunkte zur Route hinzu.
   Die bisherige Route wird jeweils gespeichert und angezeigt, wenn Sie einen neuen Wegpunkt setzen.
7. Wenn die Route abgeschlossen ist, wählen Sie **Erstellung abschließen**.
   Das Popup-Fenster „Routenerstellung abschließen“ wird angezeigt.
8. Wählen Sie **Folgen**, um der Route sofort zu folgen. Oder:
9. Wählen Sie **Bearbeiten**, um den Namen oder die Linienfarbe der Route zu ändern. Oder:
10. Wählen Sie **Beenden**, um die Route zu speichern und zur Karten-Anwendung zurückzukehren.

Hinweis: Wenn Sie den falschen Wegpunkt ausgewählt haben, wählen Sie **Wegpunkt löschen** aus dem Routen-Menü.



Den Kartenbereich beim Aufbauen einer Route einstellen

Im Menü „Route aufbauen“:

1. Verwenden Sie die Symbole **Bereich +** und **Bereich -**, um die Vergrößerungsstufe der Karte einzustellen.



Den Kartenbereich beim Aufbauen einer Route einstellen

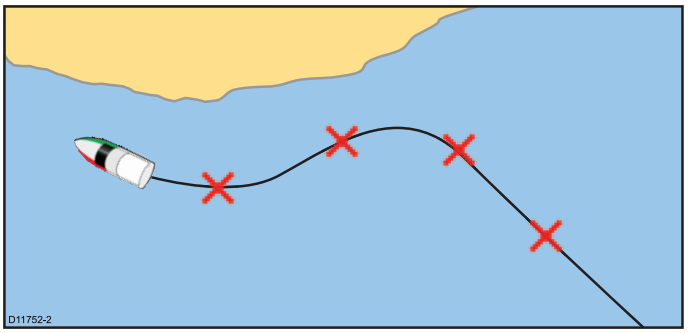
Im Menü „Route aufbauen“:

1. Verwenden Sie die Tasten **Bereich +** und **Bereich -**, um die Vergrößerungsstufe der Karte einzustellen.

Eine Route aus einem Track erstellen

Sie können eine Route aus einem aufgezeichneten Track erstellen.

Wenn ein Track umgewandelt wird, erstellt das System dabei eine Route, die soweit wie möglich dem aufgezeichneten Track entspricht. Dabei werden so wenig Wegpunkte wie möglich gesetzt. Jeder erstellte Wegpunkt wird mit Tiefen- und Temperaturdaten seiner Position gespeichert (falls verfügbar).



Hinweis: Wird eine Track-Aufzeichnung unterbrochen, dann wird nur der letzte Abschnitt in eine Route umgewandelt.

Route aus einem Track erstellen

In der Track-Liste:

- bei Zugriff von der Startseite aus: **Eigene Daten > Tracks**
- bei Zugriff über die Karten-Anwendung: **Menü > Eigene Daten > Tracks**

1. Wählen Sie den Track aus, den Sie in eine Route umwandeln wollen.
   Das Dialogfeld „Track-Optionen“ wird angezeigt.
2. Wählen Sie **Route aus Track erstellen**.
   Nach Abschluss des Vorgangs wird die maximale Abweichung der Route vom Track in einem Dialogfeld angezeigt und die neue Route wird zur Routenliste hinzugefügt. Sie kann jetzt genau wie jede andere im System gespeicherte Route angezeigt, bearbeitet und gelöscht werden.
3. Wählen Sie **OK**, um fortzufahren.
4. Wählen Sie **Bearbeiten**, wenn Sie den Namen und/oder die Linienfarbe der erstellten Route ändern wollen.

Eine Route aus dem auf der Karte angezeigten Track erstellen

In der Karten-Anwendung:

1. Wählen Sie den gewünschten Track aus.
   Das Track-Kontextmenü wird angezeigt.
2. Wählen Sie **Route aus Track erstellen**.
   Nach Abschluss des Vorgangs wird die maximale Abweichung der Route vom Track angezeigt und die neue Route wird zur Routenliste hinzugefügt. Sie kann jetzt genau wie jede andere im System gespeicherte Route angezeigt, bearbeitet und gelöscht werden.
3. Wählen Sie **OK**, um fortzufahren.
4. Wählen Sie **Bearbeiten**, wenn Sie den Namen und/oder die Linienfarbe der erstellten Route ändern wollen.

Eine Route überprüfen oder bearbeiten

Mit Routen sind eine Reihe von Attributen verknüpft. Diese können geprüft und bearbeitet werden.

Sie können:

- Eine Route auf der Karte anzeigen oder ausblenden
- Die Details von Routen überprüfen
- Den Namen oder die Farbe einer Route ändern
- Wegpunkte hinzufügen, verschieben oder aus der Route entfernen
- Die Dicke der Routenlinie ändern

Hinweis: Eine aktive Route kann ebenfalls bearbeitet werden, mit Ausnahme des aktiven Wegpunkts. Wenn ein Wegpunkt aktiv wird, während Sie ihn bearbeiten, bricht das System die Änderungen ab und der Wegpunkt verbleibt auf seiner ursprünglichen Position.

Routen und Tracks anzeigen/ausblenden

In der Karten-Anwendung:

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Eigene Daten**.
3. Wählen Sie **Routen** oder **Tracks**.
4. Wählen Sie **Anzeigen/Ausblenden**.
5. Wählen Sie die betreffende Route bzw. den betreffenden Track aus, um zwischen Anzeigen und Ausblenden zu wechseln.

Eine Route zur Überprüfung oder Bearbeitung auswählen

1. Verwenden Sie eine der folgenden Methoden, um die gewünschte Route auszuwählen:
   - Wählen in der Karten-Anwendung eine Route auf dem Bildschirm aus, um das Track-Kontextmenü anzuzeigen.
   - Wählen Sie **Menü > Eigene Daten > Routen** und wählen Sie die gewünschte Route aus der Liste aus.
   - Wählen Sie auf der Startseite **Eigene Daten > Routen** und wählen Sie dann die gewünschte Route aus der Liste aus.

Einen Wegpunkt zu einer auf der Karte angezeigten Route hinzufügen

In der Karten-Anwendung:

1. Wählen Sie die gewünschte Etappe der Route aus.
   Das Routen-Kontextmenü wird angezeigt.
2. Wählen Sie **Wegpunkt einfügen**.
3. Wählen Sie die gewünschte Position für den neuen Wegpunkt.
   Die Etappe der Route wird um den neuen Wegpunkt erweitert.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Wegpunkt aus einer Route löschen

In der Karten-Anwendung:

1. Wählen Sie den Wegpunkt aus, den Sie löschen wollen.
   Das Wegpunkt-Kontextmenü wird angezeigt.
2. Wählen Sie **WPT löschen**.
   Das Dialogfeld „Wegpunkt löschen“ wird angezeigt.
3. Wählen Sie **Ja**, um die Löschung zu bestätigen, oder **Nein**, um den Vorgang abzubrechen.

Der Wegpunkt wird aus der Route entfernt, aber er bleibt weiter verfügbar.

Einen Wegpunkt in einer Route verschieben

In der Karten-Anwendung:

1. Setzen Sie den Cursor auf den Wegpunkt, den Sie verschieben möchten.
   Das Wegpunkt-Kontextmenü wird angezeigt.
2. Wählen Sie **Wegpunkt verschieben**.
3. Wählen Sie die neue Position für den Wegpunkt.

Routen löschen

Eine angezeigte Route löschen

In der Karten-Anwendung:

1. Wählen Sie die Route aus.
   Das Routen-Kontextmenü wird angezeigt.
2. Wählen Sie **Route löschen**.
   Das Popup-Fenster „Route löschen“ wird angezeigt.
3. Wählen Sie **Ja**, um die Löschung zu bestätigen, oder **Nein**, um den Vorgang abzubrechen.

Eine Route über die Routenliste löschen

In der Karten-Anwendung oder auf der Startseite:

1. Wählen Sie **Eigene Daten**.
2. Wählen Sie **Routen**.
   Die Routenliste wird angezeigt.
3. Wählen Sie die Route aus, die Sie löschen wollen.
4. Wählen Sie **Route löschen**.
   Das Dialogfeld „Route löschen“ erscheint.
5. Wählen Sie **Ja**, um die Löschung zu bestätigen, oder **Nein**, um den Vorgang abzubrechen.

Hinweis: Sie können alle Routen löschen, außer der aktuell verwendeten Route. Beim Löschen einer Route werden nur die Wegpunkte gelöscht, die zu dieser Route gehören.

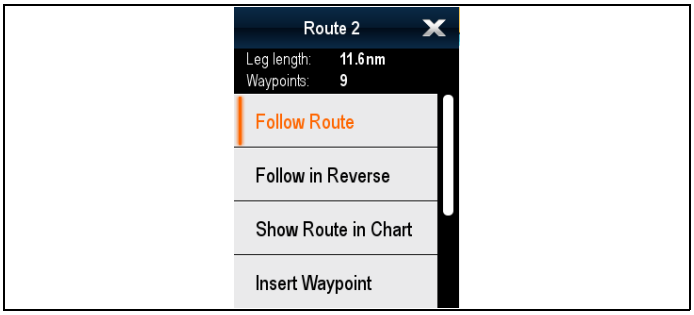
Alle Routen löschen

Auf der Startseite:

1. Wählen Sie **Eigene Daten**.
2. Wählen Sie **Import/Export**.
3. Wählen Sie **Daten aus System löschen**.
4. Wählen Sie **Routen aus System löschen**.
   Das Popup-Fenster „Routen aus System löschen“ wird angezeigt.
5. Wählen Sie **Alle löschen**.
   Ein Bestätigungsdialogfeld wird angezeigt.
6. Wählen Sie **Ja**, um die Löschung zu bestätigen, oder **Nein**, um den Vorgang abzubrechen.

Routen-Kontextmenü

Wenn Sie den Cursor in der Karten-Anwendung auf eine Route setzen, wird ein Kontextmenü angezeigt, das die Etappe der Route zeigt, die über den Cursor bzw. das Menü ausgewählt wurde.



Das Kontextmenü enthält die folgenden Menüoptionen:

- **Route verfolgen**
- **Route umgekehrt verfolgen**
- **Route ausblenden**
- **Wegpunkt einfügen**
- **Route bearbeiten**
- **Route löschen**
- **Routenetappe hinzufügen**
- **Ziel erfassen** (nur verfügbar, wenn das Radar-Overlay aktiviert ist)

Während Sie eine Route verfolgen, sind die folgenden Optionen im Kontextmenü verfügbar:

- **Stopp Verfolgen**
- **Neustart XTE**
- **Wegpunkt überspringen**
- **Wegpunkt einfügen**
- **Route bearbeiten**
- **Route löschen** – deaktiviert
- **Routenetappe hinzufügen**
- **Ziel erfassen** (nur verfügbar, wenn das Radar-Overlay aktiviert ist)

Zugriff auf das Kontextmenü

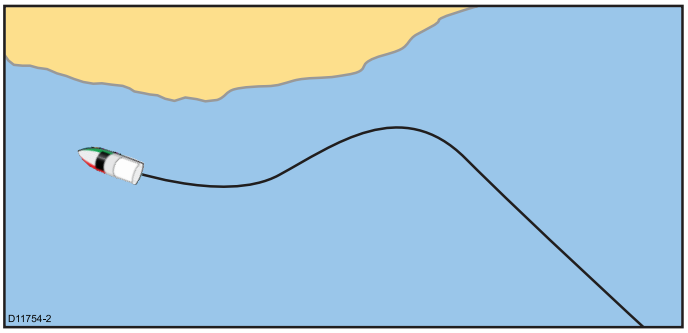
Gehen Sie wie folgt vor, um das Kontextmenü aufzurufen:

1. Non-Touch- und HybridTouch-Displays:
   i. Wählen Sie eine Position, ein Objekt oder ein Ziel auf dem Bildschirm aus und, drücken Sie die Taste **OK**.
2. HybridTouch und Nur-Touchscreen-Displays:
   i. Wählen Sie ein Objekt oder ein Ziel auf dem Bildschirm aus.
   ii. Halten Sie eine Position auf dem Bildschirm gedrückt.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

15.3 Tracks

Ein Track ist eine Spur auf dem Bildschirm, welche die gefahrene Route darstellt. Diese Spur setzt sich aus einer Reihe von Trackpunkten zusammen, die automatisch erstellt werden. Sie können den Track speichern und sich somit später ansehen, wo Sie gewesen sind.



Mit Tracks können Sie:

- Betrachten, wo Sie gewesen sind
- Eine Route aus einem Track erstellen

Einen Track erstellen

Im Menü der Karten-Anwendung:

1. Wählen Sie **Navigieren**.
2. Wählen Sie **Track starten**.
   Eine Popup-Meldung wird angezeigt.
3. Wählen Sie **OK**.
   Während Sie Ihr Schiff navigieren, wird die Fahrt automatisch als Track aufgezeichnet.

Hinweis: Sollte währenddessen der Strom ausfallen oder das Positionsfix verloren gehen, wird die Aufzeichnung unterbrochen.

Hinweis: Wenn die maximale Anzahl von Trackpunkten erreicht wird, sehen Sie eine entsprechende Warnmeldung. Der Track wird weiter aufgezeichnet, aber die ersten Trackpunkte werden überschrieben.

4. Um den Track abzuschließen, wählen Sie **Track anhalten** aus dem Menü **Navigieren**: **Menü > Navigieren > Track anhalten**.
   Das Popup-Fenster „Track angehalten“ wird angezeigt.
5. Wählen Sie hier **Speichern**, **Löschen** oder **Abbrechen**.
   - **Speichern** – der Track wird gespeichert und das Dialogfeld „Track-Eigenschaften bearbeiten“ wird geöffnet. Hier können Sie einen Namen für den Track eingeben und eine Farbe für die Tracklinie auswählen.
   - **Löschen** – der Track wird gelöscht.
   - **Abbrechen** – storniert die Aktion „Track anhalten“.

Track-Intervall

Das Track-Intervall wird durch die Zeitspanne oder die Distanz zwischen der Erstellung von Trackpunkten bestimmt.

Sie können das Intervall zwischen Trackpunkten einstellen und den Intervalltyp ändern (Entfernung oder Zeit), um den verfügbaren Speicherplatz optimal auszunutzen.

Die Einstellungen sind im „Setup Tracks“ verfügbar:

- **Tracks aufzeichnen nach** — legt den Intervalltyp fest (Auto / Zeit / Entfernung).
- **Track-Intervall** — legt den Intervall-Wert fest (z. B. 15 Minuten).

Wenn Sie beispielsweise einen Track für eine lange Fahrt erstellen, könnten bei einer Intervall-Einstellung von „Auto“ der für Trackpunkte verfügbare Speicher schnell verbraucht sein. In diesem Fall würde eine andere Einstellung mit einem höheren Wert für das Track-Intervall mehr Kapazität für eine lange Trackaufzeichnung bieten.

Track-Intervall einstellen

Im Menü „Eigene Daten“, in der Karten-Anwendung oder auf der Startseite:

1. Wählen Sie **Tracks**.
2. Wählen Sie **Setup Tracks**.
3. Wählen Sie **Tracks aufzeichnen nach** und stellen Sie den gewünschten Wert ein:
   - Auto – Das Track-Intervall wird automatisch eingerichtet (Auto minimiert die Anzahl der Trackpunkte, während eine Übereinstimmung zwischen dem Track und dem tatsächlich verfolgten Kurs beibehalten wird).
   - Zeit – Trackpunkte werden zeitbezogen erstellt.
   - Entfernung – Trackpunkte werden entfernungsbezogen erstellt.
4. Wählen Sie **Track-Intervall** und stellen Sie den gewünschten Wert ein:
   - Zeiteinheiten – Verfügbar, wenn „Track aufzeichnen nach“ auf „Zeit“ eingestellt ist.
   - Entfernungseinheiten – Verfügbar, wenn „Track aufzeichnen nach“ auf „Entfernung“ eingestellt ist.
   - Nicht verfügbar – Wenn „Track aufzeichnen nach“ auf „Auto“ eingestellt ist, kann kein Track-Intervall ausgewählt werden.

Einen Track überprüfen oder bearbeiten

Gespeicherte Tracks können überprüft und bearbeitet werden.

Sie können:

- Einen Track löschen
- Eine Route aus einem Track erstellen
- Tracks auf der Karten anzeigen oder ausblenden (nur in der Karten-Anwendung)
- Den Namen eines Tracks ändern
- Die Farbe eines Tracks ändern

Routen und Tracks anzeigen/ausblenden

In der Karten-Anwendung:

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Eigene Daten**.
3. Wählen Sie **Routen** oder **Tracks**.
4. Wählen Sie **Anzeigen/Ausblenden**.
5. Wählen Sie die betreffende Route bzw. den betreffenden Track aus, um zwischen Anzeigen und Ausblenden zu wechseln.

Track zur Überprüfung und Bearbeitung auswählen

1. Sie können den gewünschten Track über eine der folgenden Methoden auswählen:
   - Wählen Sie bei aktivierter Karten-Anwendung einen Track auf dem Bildschirm aus, um das Track-Kontextmenü anzuzeigen.
   - Wählen Sie in der Karten-Anwendung **Menü > Eigene Daten > Track-Liste**, und wählen Sie den gewünschten Track aus.
   - Wählen Sie auf der Startseite **Eigene Daten > Track-Liste** und wählen Sie den gewünschten Track aus.

Danach können Sie den ausgewählten Track mit den verfügbaren Optionen überprüfen oder bearbeiten.

Track umbenennen

Sie können den Namen eines gespeicherten Tracks ändern.

Mit angezeigter Trackliste:

1. Wählen Sie den Track aus, den Sie bearbeiten wollen.
   Die Seite „Track-Optionen“ wird angezeigt.
2. Wählen Sie **Namen bearbeiten**.
   Die Bildschirmtastatur wird eingeblendet.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

3. Verwenden Sie die Tastatur, um den Tracknamen zu ändern.
4. Wenn Sie fertig sind, wählen Sie **Speichern**.

Sie können die Einzelheiten von Tracks auch bearbeiten, indem Sie **Track bearbeiten** aus dem Track-Kontextmenü wählen.

Farbe eines Tracks ändern

Sie können die Farbe eines gespeicherten Tracks ändern.

Bei angezeigter Wegpunktliste:

1. Wählen Sie den Track aus, den Sie bearbeiten wollen.
   Die Seite „Track-Optionen“ wird angezeigt.
2. Wählen Sie **Farbe bearbeiten**.
   Eine Liste von Farben wird angezeigt.
3. Wählen Sie die Farbe aus, die Sie verwenden wollen.

Sie können die Einzelheiten eines Tracks auch ändern, indem Sie **Track bearbeiten** aus dem Track-Kontextmenü wählen.

Tracks löschen

Tracks löschen

Im Menü „Eigene Daten“:

1. Wählen Sie **Tracks**.
   Die Track-Liste wird angezeigt.
2. Wählen Sie den Track aus, den Sie löschen wollen.
3. Wählen Sie **Track löschen**.
   Das Popup-Fenster „Track löschen“ wird angezeigt.
4. Wählen Sie **Ja**, um die Löschung zu bestätigen, oder **Nein**, um den Vorgang abzubrechen.

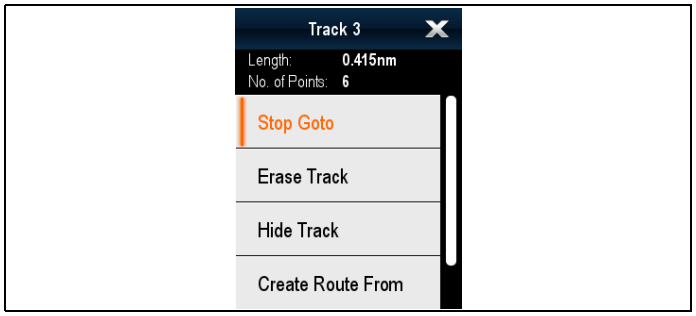
Alle Tracks löschen

Auf der Startseite:

1. Wählen Sie **Eigene Daten**.
2. Wählen Sie **Import/Export**.
3. Wählen Sie **Daten aus System löschen**.
4. Wählen Sie **Tracks aus System löschen**.
   Die Track-Liste wird angezeigt.
5. Wählen Sie **Alle löschen**.
   Ein Bestätigungsdialogfeld wird angezeigt.
6. Wählen Sie **Ja**, um die Löschung zu bestätigen, oder **Nein**, um den Vorgang abzubrechen.

Track-Kontextmenü

Wenn Sie in der Karten-Anwendung einen Track auswählen, wird ein Kontextmenü angezeigt, das die Länge des Tracks anzeigt und darüber hinaus eine Reihe von Menüpunkten bietet.



Das Kontextmenü enthält die folgenden Menüoptionen:

- **Stopp Gehe zu** (nur während aktiver Navigation verfügbar)
- **Track löschen**
- **Track ausblenden**
- **Route erstellen aus**
- **Umbenennen**
- **Farbe bearbeiten**
- **Ziel erfassen** (nur verfügbar, wenn das Radar-Overlay aktiviert ist)

Während Sie einen Track erstellen, sind die folgenden Optionen im Kontextmenü verfügbar:

- **Stopp Gehe zu** (nur während aktiver Navigation verfügbar)
- **Track anhalten**
- **Route löschen** — deaktiviert
- **Route erstellen aus**
- **Umbenennen**
- **Farbe bearbeiten**
- **Ziel erfassen** (nur verfügbar, wenn das Radar-Overlay aktiviert ist)

Zugriff auf das Kontextmenü

Gehen Sie wie folgt vor, um das Kontextmenü aufzurufen:

1. Non-Touch- und HybridTouch-Displays:
   i. Wählen Sie eine Position, ein Objekt oder ein Ziel auf dem Bildschirm aus und, drücken Sie die Taste **OK**.
2. HybridTouch und Nur-Touchscreen-Displays:
   i. Wählen Sie ein Objekt oder ein Ziel auf dem Bildschirm aus.
   ii. Halten Sie eine Position auf dem Bildschirm gedrückt.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

15.4 Import und Export

Wegpunkte, Routen und Tracks können auf eine Speicherkarte exportiert und von einer Speicherkarte importiert werden.

Einzelheiten zum Import und Export von Wegpunkten, Routen und Tracks finden Sie unter 8.4 Benutzerdaten und Benutzereinstellungen speichern.

15.5 Speicherkapazität für Wegpunkte, Routen und Tracks

Das Display kann folgende Mengen von Wegpunkten, Routen und Tracks speichern:

Wegpunkte	• 3000 Wegpunkte • 100 Wegpunktgruppen, jede Gruppe kann bis zu 3000 Wegpunkte enthalten
Routen	• 150 Routen, jede Route kann bis zu 200 Wegpunkte enthalten
Tracks	• 15 Tracks, jeder Track kann bis zu 10.000 Punkte enthalten

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Kapitel 16: Karten-Anwendung

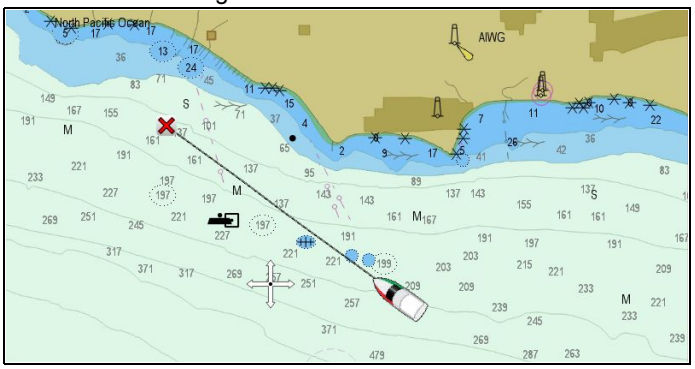
Kapitelinhalt

- 16.1 Karten-Anwendung – Überblick auf Seite 166
- 16.2 Elektronische Karten – Überblick auf Seite 167
- 16.3 Navigationsoptionen auf Seite 171
- 16.4 Karten ein-/auszoomen und schwenken auf Seite 172
- 16.5 Kartenauswahl auf Seite 173
- 16.6 Schiffsposition auf der Karte auf Seite 173
- 16.7 Kartenausrichtung auf Seite 174
- 16.8 Karten-Bewegungsmodus auf Seite 175
- 16.9 Kartenansichten auf Seite 176
- 16.10 Kartenanzeige auf Seite 178
- 16.11 Overlays auf Seite 178
- 16.12 Kartenvektoren auf Seite 183
- 16.13 Kartenobjekte auf Seite 184
- 16.14 Objektinformationen auf Seite 186
- 16.15 Tiefen- und Konturoptionen auf Seite 189
- 16.16 Optionen des Menüs „Eigene Daten“ auf Seite 191
- 16.17 Mehrere Karten synchronisieren auf Seite 191
- 16.18 Entfernungen und Peilungen messen auf Seite 192

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

16.1 Karten-Anwendung – Überblick

Die Karten-Anwendung bietet Routenplanung und Navigationsfunktionen. In der Karten-Anwendung ist bereits eine Standard-Weltkarte vorinstalliert. Sie können kompatible elektronische Karten verwenden, um die Informationen und die Detailstufe in Bezug auf Ihre Umgebung und die verfügbaren Kartenobjekte zu erweitern. Je nach dem verwendeten Kartografietyp kann die Karten-Anwendung auf eine 2D- oder eine 3D-Ansicht eingerichtet werden.



Typische Aufgaben in der Karten-Anwendung sind z. B.:

- Schiffsposition und -kurs überwachen
- Ihre Umgebung interpretieren
- Entfernung und Peilung messen
- Mit Hilfe von Wegpunkten navigieren
- Routen planen und navigieren
- Ihren Kurs aufzeichnen
- Informationen zu Kartenobjekten anzeigen
- Feste und bewegliche Objekte mit Hilfe eines Radar-Overlays überwachen
- Schiffe in Ihrer Nähe über AIS-Daten überwachen
- US-amerikanische und kanadische Wetterinformationen über das NOWRad-Overlay überwachen
- Luftaufnahmen über das Foto-Overlay anzeigen

Hinweis: Um volle 3D-Details anzeigen zu können, benötigen Sie ein Kartenmodul mit 3D-Kartografie für den gewünschten geografischen Bereich.

Die Karten-Anwendung kann angepasst werden. Sie können:

- Die Drehrichtung der Karte in Bezug auf das Schiff und auf die Richtung, in die Sie fahren, ändern (Kartenausrichtung und Bewegungsmodus)
- Eingegebene Kartendaten verwalten und bearbeiten
- Die Detailstufe der Karte festlegen

Kartenbezugssystem (Datum)

Die Einstellung des Kartenbezugssystems (Datum) wirkt sich auf die in der Karten-Anwendung angezeigte Genauigkeit der Schiffspositionsdaten aus.

Damit der GPS-Empfänger und das Multifunktionsdisplay genau mit Ihren Papierkarten korrelieren, müssen beide dasselbe Kartenbezugssystem benutzen.

Die Grundeinstellung für Ihr Multifunktionsdisplay ist das System WGS1984. Sollte dieses nicht mit Ihren Papierkarten übereinstimmen, so können Sie das Bezugssystem Ihres Multifunktionsdisplays über die Seite „Systemeinstellungen“ ändern. Diese Seite wird von der Startseite aus aufgerufen über: **Setup > Systemeinstellungen > Systemeinstellungen > System-Datum**.

Wenn Sie das Datum für Ihr Multifunktionsdisplay ändern, verschiebt sich das Kartengitter je nach neuem Bezugssystem und auch die Länge/Breite der Kartografie-Eigenschaften ändert sich dementsprechend. Ihr Multifunktionsdisplay wird versuchen den/die GPS-Empfänger folgendermaßen auf das neue Datum umzustellen:

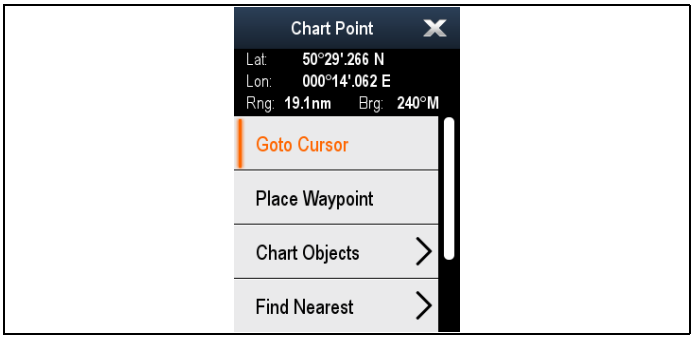
- Wenn Ihr Multifunktionsdisplay einen eingebauten GPS-Empfänger hat, wird dieser automatisch angepasst, sobald Sie das Bezugssystem ändern.
- Wenn Sie einen GPS-Empfänger von Raymarine haben, der SeaTalk oder SeaTalk^{ng} verwendet, wird dieser automatisch angepasst, sobald Sie das Bezugssystem ändern
- Wenn Sie einen GPS-Empfänger von Raymarine haben, der NMEA0183 verwendet, oder einen GPS-Empfänger eines Fremdherstellers, müssen Sie das Gerät getrennt anpassen.

Möglicherweise können Sie Ihr Multifunktionsdisplay verwenden, um einen NMEA0183-GPS-Empfänger anzupassen. Wählen Sie zunächst auf der Startseite **Setup > Systemeinstellungen > Setup GPS > Satellitenstatus anzeigen**. Wenn die Version des Bezugssystems angezeigt wird, können Sie es möglicherweise ändern. Wählen Sie dazu auf der Startseite **Setup > Systemeinstellungen > Datenquellen > GPS-Datum**.

Hinweis: Raymarine empfiehlt, die in der Karten-Anwendung angezeigte Schiffsposition mit der tatsächlichen Nähe zu einem bekannten Kartenobjekt zu vergleichen. Ein typisches GPS arbeitet mit einer Genauigkeit von 5 bis 15 m.

Karten-Kontextmenü

Das Karten-Kontextmenü enthält die Positionsdaten des Cursors sowie Menüoptionen.



Die Methode für die Auswahl eines Kartenobjekts hängt von der Einstellung **Kontextmenü** im Menü **Setup** der Karten-Anwendung ab, die auf Berühren oder Halten eingerichtet werden kann.

Das Kontextmenü enthält die folgenden Daten zur Cursorposition in Bezug auf Ihr Schiff:

- Breite
- Länge
- Entfernung
- Peilung

Die folgenden Menüpunkte sind verfügbar:

- **Gehe zu Cursor** / **Stopp Gehe zu** / **Stopp Verfolgen**
- **Wegpunkt setzen**
- **Foto**
- **Tidenstation** (nur verfügbar, wenn eine Tidenstation ausgewählt ist)
- **Strömungsstation** (nur verfügbar, wenn eine Strömungsstation ausgewählt ist)
- **Hafenhandbuch** (nur für bestimmte Häfen verfügbar)
- **Animieren** (nur verfügbar, wenn eine Tiden- oder Strömungsstation ausgewählt ist)
- **Kartenobjekt**
- **Nächsten suchen**
- **Messen**
- **Route aufbauen**
- **Ziel erfassen** (nur verfügbar, wenn das Radar-Overlay aktiviert ist)
- **Wärmebildkamera schwenken** (nur verfügbar, wenn eine Wärmebildkamera angeschlossen und in Betrieb ist)

Zugriff auf das Kontextmenü

Gehen Sie wie folgt vor, um das Kontextmenü aufzurufen:

1. Non-Touch- und HybridTouch-Displays:

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

i. Wählen Sie eine Position, ein Objekt oder ein Ziel auf dem Bildschirm aus und, drücken Sie die Taste **OK**.

2. HybridTouch und Nur-Touchscreen-Displays:
   i. Wählen Sie ein Objekt oder ein Ziel auf dem Bildschirm aus.
   ii. Halten Sie eine Position auf dem Bildschirm gedrückt.

Kontextmenüeinstellungen auswählen

Auf Touchscreen-Multifunktionsdisplays können Sie festlegen, wie die Kontextmenüs von Kartenobjekten aufgerufen werden.

Auf der Startseite:

1. Wählen Sie **Anpassen**.
2. Wählen Sie **Anzeigeeinstellungen**.
3. Wählen Sie **Karten-Kontextmenü**, um zwischen Berühren und Halten zu wechseln.

   • Halten — das Kontextmenü wird geöffnet, wenn Sie ein Kartenobjekt antippen und halten.

   • Berühren — das Kontextmenü wird geöffnet, wenn Sie ein Kartenobjekt antippen.

16.2 Elektronische Karten – Überblick

Im Lieferumfang Ihres Multifunktionsdisplays sind Standard-Weltkarten enthalten. Elektronische Karten bieten Ihnen zusätzliche kartografische Informationen.

Welche Einzelheiten auf der Karte angezeigt werden kann je nach dem Kartografietyp, der geografischen Position und dem Kartenmaßstab unterschiedlich sein. Der aktuelle Kartenmaßstab wird über den Bildschirmindikator angezeigt, wobei der Wert, den Sie sehen, die Strecke der Linie auf dem Bildschirm anzeigt.

Sie können Kartenmodule jederzeit einsetzen und entfernen. Der Kartenbildschirm wird automatisch neu gezeichnet, wenn das System erkennt, dass eine kompatibles Kartenmodul hinzugefügt (oder herausgenommen) wurde.

Über eine Seite mit doppelter Ansicht können Sie auch zwei verschiedene Kartografietypen gleichzeitig anzeigen.

Vorsicht: Umgang mit Kartenmodulen und Speicherkarten

Bitte halten Sie sich an die folgenden Richtlinien, um irreparable Schäden und/oder Datenverluste bei Kartenmodulen und Speicherkarten zu vermeiden:

- Speichern Sie Daten oder Dateien NIE auf einem Speichermodul, das Seekarten enthält, da diese dadurch überschrieben werden könnten.
- Achten Sie darauf, Kartenmodule/Speicherkarten richtig herum in den Schacht einzusetzen. Drücken Sie die Karte NIE mit Gewalt ein.
- Benutzen Sie NIE Metallwerkzeuge (wie z. B. einen Schraubendreher oder eine Zange), um ein Kartenmodul/eine Speicherkarte herauszunehmen.

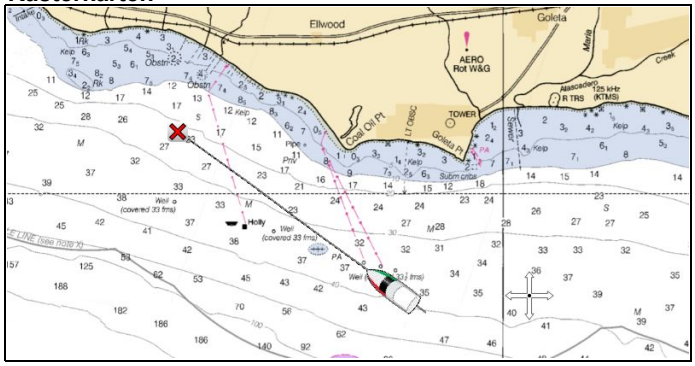
LightHouse-Karten

Mit der Einführung der neuen LightHouse II-Software unterstützen Raymarine-Multifunktionsdisplays jetzt die Verwendung der neuen LightHouse-Karten von Raymarine.

LightHouse-Karten werden aus vektor- und rasterbasierten Karten abgeleitet, und das LightHouse-Kartenmodul bedeutet, dass Raymarine jetzt neue Kartentypen und Regionen rund um die Erde anbieten kann.

Nähere Informationen zu den verfügbaren LightHouse-Karten finden Sie auf der Raymarine-Website unter .

Rasterkarten

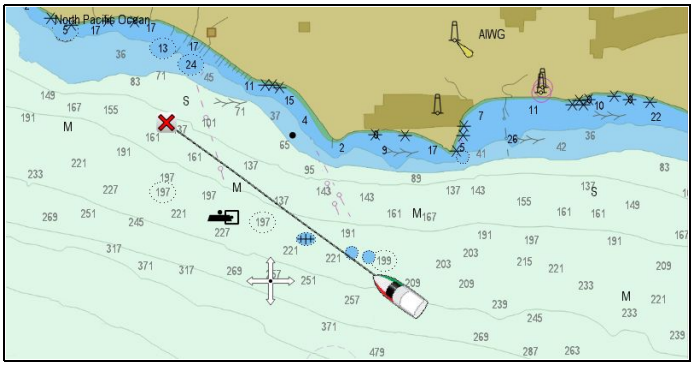


Eine Rasterkarte ist eine genaue Kopie (ein Scan) einer bestehenden Papierkarte. Dabei sind alle Informationen direkt in die Karte eingebettet. Wenn Sie bei Rasterkarten den Bereich ändern, hat dies den Effekt, alle Kartenobjekte zu vergrößern bzw. zu verkleinern, einschließlich den Kartentext. Wenn Sie

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

die Ausrichtung der Karten-Anwendung ändern, werden alle Kartenobjekte rotiert, einschließlich der Kartentext. Da es sich bei Rasterkarten um gescannte Bilder handelt, sind die Dateien von Rasterkarten normalerweise größer als die von vergleichbaren Vektorkarten.

Vektorkarten



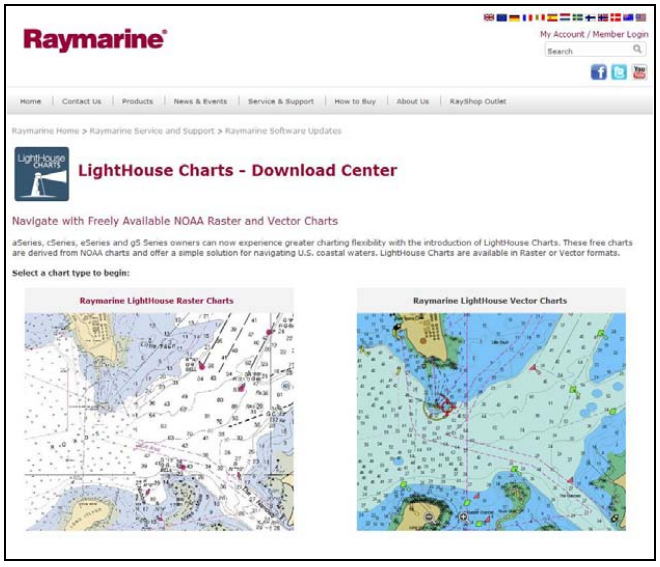
Vektorkarten werden per Computer generiert und sie bestehen aus einer Serie von Punkten und Linien, die zusammen genommen die Karte bilden. Kartenobjekte und Overlays können auf Vektorkarten aktiviert bzw. deaktiviert werden, und Sie können einzelne Kartenobjekte markieren, um nähere Informationen dazu anzuzeigen. Wenn Sie den Maßstab von Vektorkarten ändern, erscheinen geografische Elemente größer bzw. kleiner, aber die Schriftgröße und die Größe von Kartenobjekten bleiben unverändert. Wenn Sie die Ausrichtung der Karten-Anwendung ändern, werden geografische Elemente entsprechend rotiert, während Kartenobjekte in der korrekten Ausrichtung für die Ansicht verbleiben. Da Vektorkarten generiert werden und es sich dabei nicht um gescannten Bilder handelt, sind die Dateien von Vektorkarten normalerweise kleiner als die von vergleichbaren Rasterkarten.

LightHouse™-Karten herunterladen

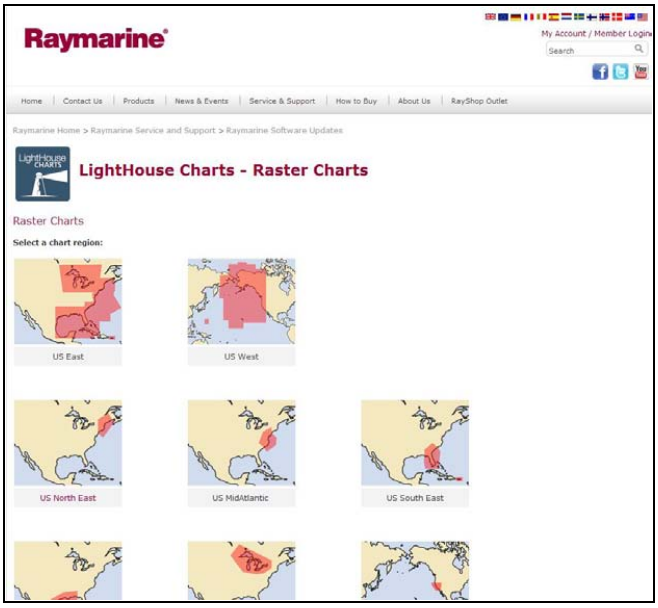
LightHouse™-Karten können von der Raymarine-Website heruntergeladen werden.

Wichtige: Sie müssen die Endbenutzer-Lizenzvereinbarung (EULA) für LightHouse™-Karten lesen und akzeptieren, bevor Sie LightHouse™-Karten herunterladen und verwenden können.

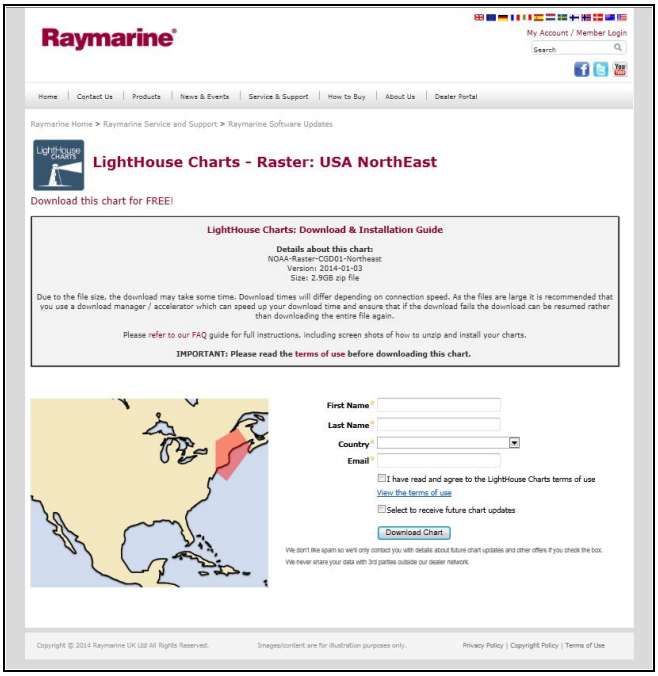
1. Besuchen Sie dazu die LightHouse-Karten-Seite auf der Raymarine-Website: http://www.raymarine.com/lighthousecharts/.



2. Wählen Sie entweder Raster- oder Vektorkarten.
   Daraufhin wird die Kartenregionen-Seite angezeigt.



3. Wählen Sie die gewünschte Region aus.
   Als Nächstes wird die Downloadseite angezeigt.



4. Klicken Sie auf **View the terms of use** (Nutzungsbedingungen anzeigen).
5. Lesen Sie die Endbenutzer-Lizenzvereinbarung (EULA) vollständig durch.

   Sie sollten nur dann zum nächsten Schritt weitergehen, wenn Sie den Bedingungen der EULA zustimmen.
6. Geben Sie Ihre Einzelheiten in die betreffenden Felder ein.
7. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen „I have read and agree to the LightHouse Charts terms of use“ (Ich habe die Nutzungsbedingungen für LightHouse-Karten gelesen und ich akzeptiere diese).
8. Klicken Sie auf **Download Chart** (Karte herunterladen).
   Der Downloadvorgang sollte automatisch beginnen. Darüber hinaus wird ein Hyperlink für den Fall bereitgestellt, dass der Vorgang nicht automatisch abläuft.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Hinweis:

- Da die Kartendatei recht groß sein kann, wird der Downloadvorgang möglicherweise einige Zeit in Anspruch nehmen.
- Die Downloadzeit hängt auch von der Geschwindigkeit der Verbindung ab.
- Für größere Dateien wie diese wird generell der Gebrauch eines Download-Managers empfohlen, der die Downloadzeit reduzieren kann und darüber hinaus im Fall von Unterbrechungen sicherstellt, dass der Vorgang an der korrekten Stelle wiederaufgenommen wird.

9. Warten Sie, bis der Downloadvorgang abgeschlossen ist.

Die heruntergeladene Kartendatei kann jetzt auf eine Speicherkarte extrahiert werden, bevor Sie sie auf Ihrem Multifunktionsdisplay verwenden.

Dateien auf Speicherkarte extrahieren

Eine als ZIP-Archiv heruntergeladene LightHouse-Kartendatei muss auf die Speicherkarte extrahiert werden, bevor sie auf Ihrem Multifunktionsdisplay verwendet werden kann.

Hinweis: Die folgenden Anweisungen werden dabei nur als allgemeine Richtlinien zur Verfügung gestellt. Je nach dem Betriebssystem Ihres PCs und der auf dem PC verwendeten Archivierungssoftware, können die erforderlichen Schritte unter Umständen leicht von den unten beschriebenen abweichen. Wenn Sie in Bezug auf das Verfahren unsicher sind, lesen Sie dazu bitte die Hilfedateien zum Betriebssystem bzw. zu Ihrer Archivierungssoftware.

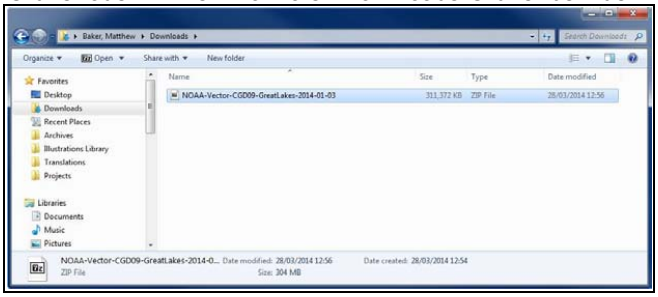
Um Karten mit einer Dateigröße von mehr als 4 GB extrahieren zu können, müssen Sie möglicherweise Archivierungssoftware von einem Drittanbieter installieren, wie z. B. 7zip (http://www.7–zip.org/).

Vergewissern Sie sich, dass Sie eine Speicherkarte mit genügend Speicherplatz für die Karten verwenden, die Sie herunterladen wollen. Die betreffende Dateigröße wird jeweils auf der Download-Seite der betreffenden Kartenregion angegeben.

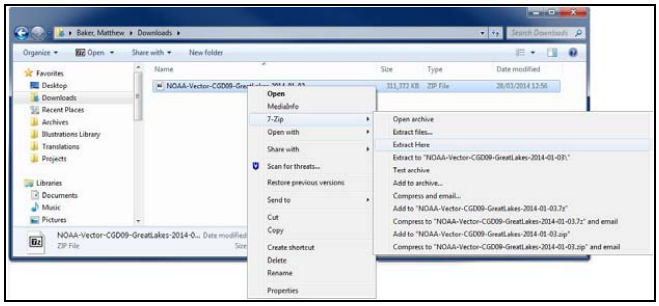
Für die beste Systemleistung wird empfohlen, Speicherkarten der Klasse 10 oder UHS (Ultra High Speed)-Speicherkarten zu verwenden.

1. Steuern Sie die heruntergeladene Datei an.

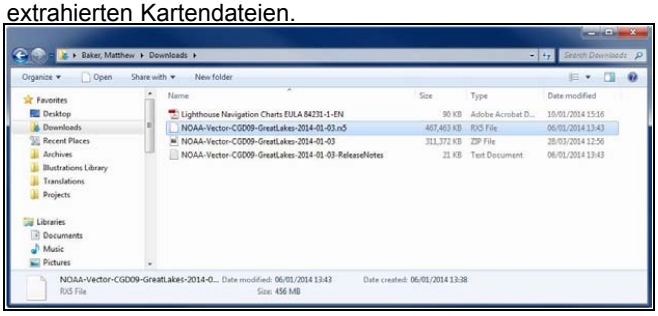
   Die Datei wird sich normalerweise im aktuell ausgewählten Ordner oder in Ihrem normalen Downloads-Ordner befinden.



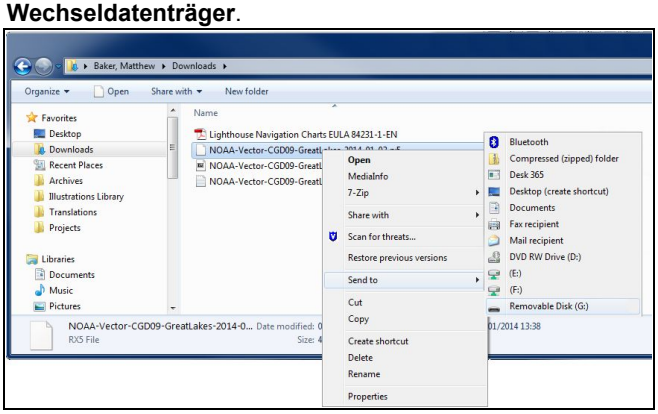
2. Rechtsklicken Sie auf die Datei und wählen Sie die Option **Hier extrahieren** aus dem Optionen des Kontextmenüs.



3. Nachdem alle Dateien extrahiert wurden, markieren Sie die extrahierten Kartendateien.



4. Rechtsklicken Sie und wählen Sie **Senden an > Wechseldatenträger**.



   Die Kartendateien werden daraufhin auf Ihre Speicherkarte kopiert.

5. Prüfen Sie, ob der Kopiervorgang erfolgreich war, indem Sie die Inhalte in Ihrem Dateibrowser anzeigen.



6. Werfen Sie die Speicherkarte sicher aus dem Kartenschacht Ihres PCs aus.
7. Legen Sie die Speicherkarte in den Kartenschacht des Multifunktionsdisplays ein.
8. Starten Sie die Karten-Anwendung auf dem Multifunktionsdisplay.
9. Wählen Sie die neue Karte über das Menü **Kartenauswahl** aus: **Menü > Präsentation > Kartenauswahl**.

Der Kartenbildschirm wird aktualisiert und zeigt die neue Karte an.

Navionics-Karten

Ihr Multifunktionsdisplay ist mit der Navionics-Kartografie kompatibel.

Die folgenden Navionics-Kartografietypen sind für Ihr Multifunktionsdisplay verfügbar:

- Ready to Navigate
- Silver
- Gold
- Gold+
- Platinum
- Platinum+

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

- Fish'N Chip
- Hotmaps

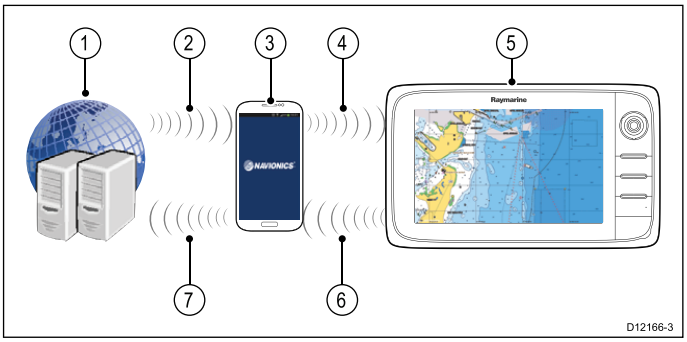
Sie können die aktuelle Verfügbarkeit von Navionics-Kartenmodulen unter www.navionics.com oder www.navionics.it prüfen.

Hinweis: Die neueste Liste der unterstützten Karten finden Sie auf der Raymarine-Website (www.raymarine.com).

Navionics-App

Sie können Daten kabellos zwischen Ihrem Multifunktionsdisplay (MFD) und einem Mobilgerät synchronisieren, auf dem die Navionics-App ausgeführt wird.

Bei der Synchronisierung werden Navionics Freshest Data von Ihrem Mobilgerät auf das MFD heruntergeladen und Sonarprotokolle vom MFD zum Mobilgerät hochgeladen. Wegpunkte und Routen können ebenfalls zwischen Ihrem Mobilgerät und dem MFD synchronisiert werden.



1	Navionics-Server
2	Navionics Freshest Data auf Ihr Mobilgerät herunterladen (Internetverbindung erforderlich)
3	Mobilgerät mit Navionics-App
4	Navionics Freshest Data auf MFD herunterladen (WLAN-Verbindung zu MFD erforderlich)
5	MFD
6	Sonarprotokolle und Community-Beiträge an Mobilgerät hochladen (WLAN-Verbindung zu MFD erforderlich)*
7	Sonarprotokolle und Community-Beiträge anonym an Navionics-Server hochladen (Internetverbindung erforderlich)

Hinweis:

Für die Teilnahme an Navionics Sonar Charts muss die Sonarprotokollierung auf Ihrem MFD aktiviert sein. Sonarprotokolle können über das Menü der Karten-Anwendung aktiviert werden: **Menü > Tiefe & Kontur > Sonar-Logs**.

Die Sonarprotokolle werden anonym an Navionics-Server hochgeladen.**

Um diese Funktion verwenden zu können, müssen Sie zuerst:

1. Die Navionics-App vom betreffenden App Store herunterladen und installieren.
2. Ein Abonnement für Navionics Freshest Data erwerben.
3. Navionics Freshest Data auf Ihre Mobilgerät herunterladen.
4. WLAN in den Systemeinstellungen des Multifunktionsdisplays aktivieren.
5. WLAN auf Ihrem Mobilgerät aktivieren.
6. Die WLAN-Verbindung des MFDs aus der Liste der verfügbaren WLAN-Netzwerke auf Ihrem Mobilgerät auswählen.

Navionics Freshest Data

Navionics bietet ein 12-monatiges Abonnement für den Freshest Data-Dienst an, der Updates für Seekarten, Sonarkarten und Community-Schichten umfasst.

Navigationskarten – 2D-Karten von Navionics.

Sonarkarten – Hochauflösende bathymetrische Kartenschicht, die mehrere Datenquellen vereinigt, einschließlich von Benutzern aus der Navionics-Community bereitgestellte Sonarprotokolle.

Community – Von Navionics-Benutzern eingegebene Informationen.

Sie können Freshest Data abonnieren, indem Sie Ihr Navionics-Kartenmodul in Ihren PC einlegen, die Navionics-Website unter www.navionics.com besuchen und dann auf Downloads & Updates klicken.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

16.3 Navigationsoptionen

Die Karten-Anwendung bietet Funktionen, die Ihnen bei der Navigation zu einem ausgewählten Ziel helfen können.

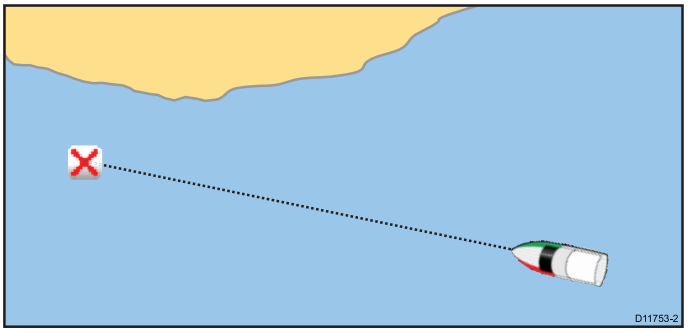
Die Navigationsoptionen befinden sich im Menü „Navigieren“: **Menü > Navigieren**.

- **Autopilot Steuerung** – ruft das Dialogfeld „Autopilot Steuerung“ auf, wenn die Autopilot-Bedienung aktiviert ist.
- **Gehe zu Cursor** — richtet die Cursorposition als das aktive Ziel ein.
- **Gehe zu Wegpunkt** — bietet Optionen zum Anfahren eines im System gespeicherten Wegpunkts.
- **Stopp Gehe zu** – hält Gehe zu Cursor oder Gehe zu Wegpunkt an.
- **Stopp Verfolgen** – hält das Verfolgen der aktuellen Route an.
- **Neustart XTE** – startet den Kursversatz neu.
- **Wegpunkt überspringen** – wenn Sie einer Route folgen, wird der nächste Wegpunkt in der Route übersprungen.
- **Route verfolgen** — bietet Optionen zum Verfolgen einer im System gespeicherten Route.
- **Track starten / Track anhalten** – startet einen Track auf dem Bildschirm, der Ihre aktuelle Route aufzeichnet oder hält die aktuelle Routenaufzeichnung an.
- **Route aufbauen** — bietet Optionen zum Aufbauen einer Route.

Nähere Einzelheiten dazu, wie Sie Wegpunkte, Routen und Tracks erstellen finden Sie unter Kapitel 15 Wegpunkte, Routen und Tracks.

Navigation

Einen Wegpunkt auf dem Bildschirm ansteuern



In der Karten- oder Radar-Anwendung:

1. Wählen Sie den Wegpunkt aus.
   Das Wegpunkt-Kontextmenü wird angezeigt.
2. Wählen Sie **Gehe zu Wegpunkt**.

Hinweis: Bei einem ausgewählten aktiven Wegpunkt können Sie jederzeit die Option **Stopp Gehe zu** aus dem Wegpunkt-Kontextmenü wählen, um die Aktion abzubrechen.

Wegpunkt aus der Wegpunktliste ansteuern

In der Karten-Anwendung:

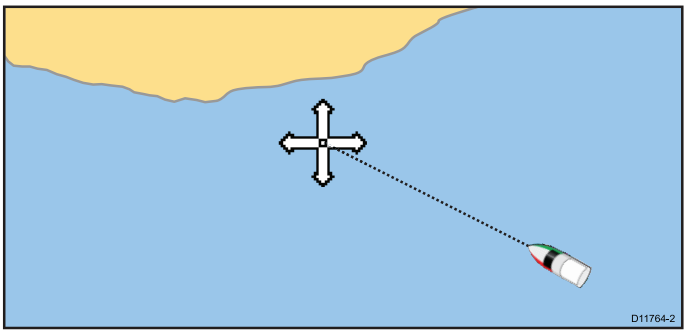
1. Wählen Sie **WPT**.
   Das Wegpunkt-Menü wird angezeigt.
2. Wählen Sie **Wegpunkte**.
   Die Liste der Wegpunktgruppen wird angezeigt.
3. Gehen Sie die Gruppenliste nach dem gewünschten Wegpunkt durch.
4. Wählen Sie den Wegpunkt aus.
   Das Dialogfeld „Wegpunktoptionen“ wird angezeigt.
5. Wählen Sie **Gehe zu**.

Eine Position auf der Karte ansteuern

In der Karten-Anwendung:

1. Wählen Sie die gewünschte Position auf dem Bildschirm aus.
   Das Karten-Kontextmenü wird angezeigt.
2. Wählen Sie **Gehe zu Cursor**.

Die Cursorposition auf der Karte über das Menü ansteuern



In der Karten-Anwendung:

1. Positionieren Sie den Cursor an die gewünschte Stelle auf der Karte.
2. Wählen Sie **Menü**.
3. Wählen Sie **Navigieren**.
4. Wählen Sie **Gehe zu Cursor**.

Navigation zu einem Wegpunkt abbrechen

1. Wählen Sie eine beliebige Position auf dem Bildschirm aus.
   Das Wegpunkt-Kontextmenü wird angezeigt.
2. Wählen Sie **Stopp Gehe zu**.
3. Sie können dazu auch in der Karten-Anwendung **Menü > Navigieren > Stopp Gehe zu** wählen.

Hinweis: Wenn die Navigation nicht mehr aktiv ist, kehrt das Wegpunktsymbol zu seinem normalen Status zurück (ohne Rahmen), und die gestrichelte Linie zwischen Ihrem Schiff und dem Wegpunkt wird ausgeblendet.

Ankunft am Wegpunkt

Wenn Ihr Schiff sich einem Wegpunkt nähert, gibt der Wegpunkt-Ankunftsalarm ab einem bestimmten Radius um den Wegpunkt herum eine Warnung aus.

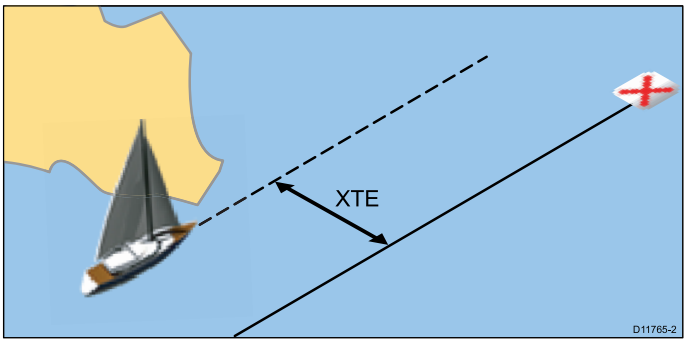
1. Wählen Sie **OK** im Meldungsfenster des Wegpunkt-Ankunftsalarms.

Nach dem Quittieren des Alarms wird der nächste Wegpunkt ausgewählt, die Anzeige wird aktualisiert und sie zeigt den nächsten Routenabschnitt an.

Hinweis: Sie können den Radius für den Ankunftsalarm von der Startseite aus im Menü **Alarme** einrichten: **Setup > Alarm > Wegpunktankunft**.

Kursabweichung (XTE)

Mit XTE wird ausgedrückt, um wie viel Ihr Schiff von der geplanten Route bzw. vom Wegpunkt abgewichen ist. Diese Abweichung wird als Distanz gemessen.



Im Falle einer Kursabweichung können Sie durch ein Zurücksetzen von XTE Ihr Ziel wieder direkt ansteuern.

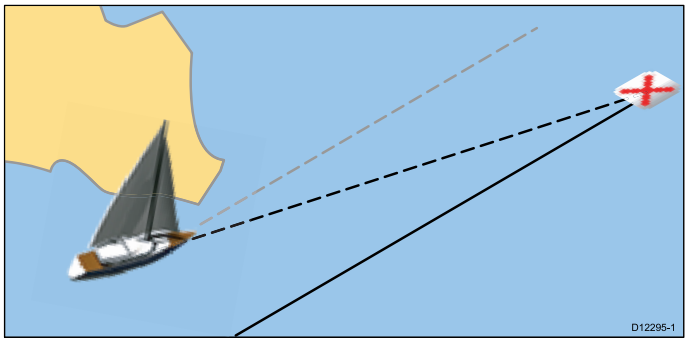
Kursabweichung (XTE) zurücksetzen

Während des Verfolgens einer Route in der Karten-Anwendung:

1. Wählen Sie die Route aus.
   Das Routen-Kontextmenü wird angezeigt.
2. Wählen Sie **Neustart XTE**.

Durch das Zurücksetzen der XTE wird ein neuer Kurs von Ihrer aktuellen Position aus bis zum Zielwegpunkt erzeugt. Dies hat keine Auswirkung auf die gespeicherte Route.

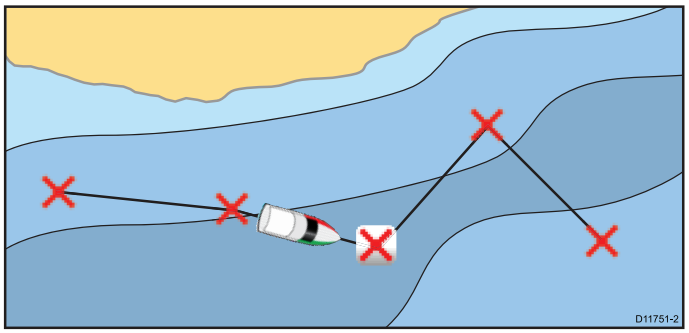
www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de



Sie können die XTE auch über das Menü „Navigieren“ zurücksetzen: **Menü > Navigieren > Neustart XTE**.

Eine Route verfolgen

Sie können eine beliebige im Gerät gespeicherte Route verfolgen. Dabei wird jeder Wegpunkt nacheinander abgefahren. Sie können auch die Optionen zum Verfolgen einer Route zusammen mit einem kompatiblen Autopiloten benutzen, um automatisch auf Ihrer gewählte Route zu navigieren.



Es gibt mehrere Arten, um die “Route-Verfolgen”-Option aufzurufen:

- durch Benutzen einer in der Routenliste gespeicherten Route.
- durch Auswahl eines Wegpunktes oder eines Teilabschnitts der Route.

Sie können eine Route auch in umgekehrter Reihenfolge abfahren.

Gespeicherte Route verfolgen

In der Karten-Anwendung:

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Navigieren**.
3. Wählen Sie **Route verfolgen**.
   Die Routenliste wird angezeigt.
4. Wählen Sie die Route aus, die Sie abfahren möchten.
5. Wählen Sie **Route verfolgen**, oder
6. Wählen Sie **Route umgekehrt verfolgen**, um die Route in umgekehrter Richtung zu verfolgen.

Die Navigation einer Route abbrechen

In der Karten-Anwendung:

1. Wählen Sie die Route aus.
   Das Routen-Kontextmenü wird angezeigt.
2. Wählen Sie **Stopp Verfolgen**.

Einen Wegpunkt in der Route überspringen

Sie können jederzeit den momentan aktiven Wegpunkt überspringen und direkt den nächsten Wegpunkt in der Route anfahren.

Beim Verfolgen einer Route in der Karten-Anwendung:

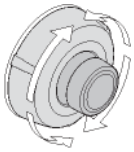
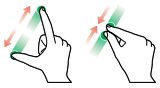
1. Wählen Sie die Route aus.
   Das Routen-Kontextmenü wird angezeigt.
2. Wählen Sie **Wegpunkt überspringen**.

Hinweis: Wenn das aktuelle Ziel der letzte Wegpunkt ist, springt die Karte zum ersten Wegpunkt der Route.

16.4 Karten ein-/auszoomen und schwenken

Bereich verkleinern und vergrößern

Die folgende Tabelle zeigt die Bereichs-Steuerelemente, die in den verschiedenen Displaymodellen verfügbar sind.

	**Drehknopf**	• c-Serie • e-Serie • RMK-9-Tastenfeld
	Tasten **Bereich verkleinern** und **Bereich vergrößern**	• c-Serie • e-Serie (außer e7 und e7D) • RMK-9-Tastenfeld
	Bildschirmsymbole **Bereich verkleinern** und **Bereich vergrößern**	• a-Serie • e-Serie • gS-Serie **Hinweis:** Auf Modellen der e- und der gS-Serie können die Bildschirm-Steuerelemente für den Bereich von der Startseite aus aktiviert/deaktiviert werden: **Anpassen > Anzeigeeinstellungen > Tank-Reichweite**.
	Multi-Touch-Gesten – Aufziehen/Zuziehen	• a-Serie • gS-Serie

Verschieben der Karte

Gehen Sie wie folgt vor, um auf einem Multifunktionsdisplay mit Touchscreen den Kartenbereich zu verschieben.

In der Karten-Anwendung:

1. Fahren Sie mit dem Finger von rechts nach links, um die Karte nach rechts zu schwenken.
2. Fahren Sie mit dem Finger von links nach rechts, um die Karte nach links zu schwenken.
3. Fahren Sie mit dem Finger von oben nach unten, um die Karte nach oben zu schwenken.
4. Fahren Sie mit dem Finger von unten nach oben, um die Karte nach unten zu schwenken.

Verschieben der Karte

Gehen Sie wie folgt vor, um auf einem Multifunktionsdisplay ohne Touchscreen die Karte zu verschieben.

In der Karten-Anwendung:

1. Bewegen Sie den **Joystick** in der Richtung, in der Sie die Karte verschieben möchten.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

16.5 Kartenauswahl

Sie können den Kartografietyp auswählen, der in der Karten-Anwendung verwendet werden soll. Die Kartenauswahl gilt für die jeweils aktive Karteninstanz. Sie müssen die entsprechenden Kartenmodule in Ihr Multifunktionsdisplay eingelegt haben, um einen anderen Kartografietyp wählen zu können.



Kartografietyp auswählen

Sie können den Kartografietyp auswählen, der in der Karten-Anwendung angezeigt werden soll.

Vergewissern Sie sich, dass Sie das Kartenmodul eingelegt haben, das den gewünschten Kartografietyp enthält.

Im Menü der Karten-Anwendung:

1. Wählen Sie **Präsentation**.
2. Wählen Sie **Karten-Auswahl**.
   Eine Liste der verfügbaren Kartografien wird angezeigt.
3. Wählen Sie den Kartografietyp aus, der verwendet werden soll.
   Das Kartenfenster wird mit dem neuen Kartografietyp aktualisiert.

16.6 Schiffsposition auf der Karte

Ihre aktuelle Position wird auf dem Bildschirm durch ein Schiffssymbol angezeigt.

Schiffssymbole erscheinen jedoch nur, wenn Kurs- oder COG-Daten verfügbar sind.

Die Art des Schiffssymbols hängt von den ausgewählten Einstellungen sowie von der Verfügbarkeit von Kursdaten ab.

	Motorboot	Das Motorbootsymbol wird verwendet, wenn bei der Erstkonfiguration der Schiffstyp „Motorboot“ ausgewählt wurde.
	Segelboot	Das Segelbootsymbol wird verwendet, wenn bei der Erstkonfiguration der Schiffstyp „Segelboot“ ausgewählt wurde.
	Kleinboot	Das Kleinbootsymbol wird verwendet, wenn die **Schiffsgröße** auf Klein eingerichtet wurde.
	Schwarzer Punkt	Wenn keine Kurs- und keine COG-Daten verfügbar sind, erscheint ein schwarzer Punkt anstatt eines Schiffssymbols.

Schiffspositionsdaten können auch in der Datenleiste angezeigt werden.

Den Standort Ihres Schiffs bestimmen

Gehen Sie wie nachfolgend beschrieben vor, um das Schiffssymbol in der Mitte des Bildschirms zu platzieren.

1. Wählen Sie das Symbol „Boot suchen“  auf der linken Seite des Bildschirms aus.

Den Standort Ihres Schiffs bestimmen

Gehen Sie wie nachfolgend beschrieben vor, um das Schiffssymbol in der Mitte des Bildschirms zu platzieren.

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Schiff suchen**.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

16.7 Kartenausrichtung

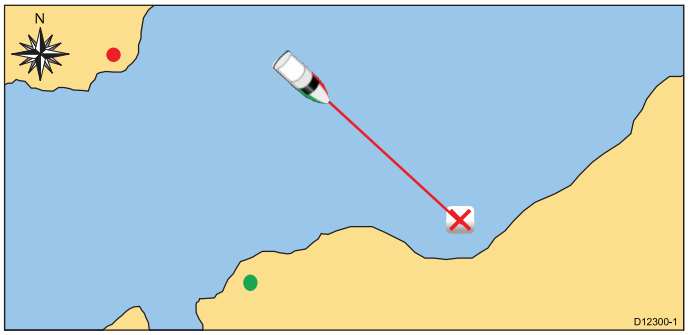
Die Ausrichtung einer Karte ist das Verhältnis zwischen der Karte und der Richtung, in der Sie fahren.

Die Kartenausrichtung wird in Verbindung mit dem Bewegungsmodus benutzt, um die Beziehung zwischen Ihrem Schiff und der Karte festzulegen und wie sie auf dem Bildschirm dargestellt werden.

Der Modus, den Sie auswählen, gilt für die aktuelle Karteninstanz und er wird beim Hochfahren wieder aktiviert.

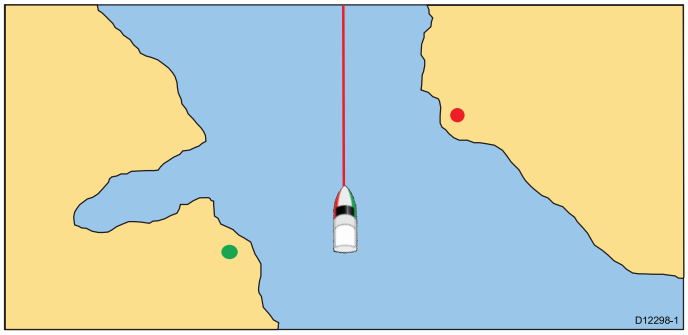
Folgende Optionen sind verfügbar:

North-Up



Im North-Up-Modus ist die Kartenausrichtung fixiert mit wahrem Norden oben. Wenn sich Ihr Steuerkurs ändert, bewegt sich das Schiffssymbol entsprechend. Dies ist die Standardeinstellung für die Karten-Anwendung.

Head-Up

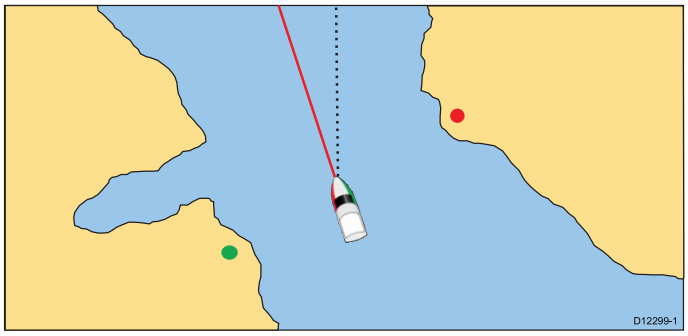


Im Head-Up-Modus wird die Karte mit Ihrem aktuellen Steuerkurs oben angezeigt. Wenn sich der Steuerkurs ändert, bleibt das Schiffssymbol fixiert und das Kartenbild dreht sich entsprechend.

Hinweis: Um ständige Vorwärts- und Rückwärtsrotationen bei jeder kleineren Schiffsbewegung zu verhindern, wird die Karte jedoch nur bei Kursänderungen von mindestens 10 Grad aktualisiert.

Hinweis: „Head-Up“ kann nicht ausgewählt werden, wenn der Bewegungsmodus auf „Wahr“ eingestellt ist.

Course-Up



Im Course-Up-Modus wird das Kartenbild stabilisiert und mit dem aktuellen Steuerkurs oben angezeigt. Sobald sich der Steuerkurs ändert, bewegt sich das Schiffssymbol entsprechend. Wenn Sie einen neuen Kurs wählen, wird das Bild so zurückgesetzt, dass der neue Kurs oben angezeigt wird. Der Bezugswert für Course-Up hängt von den zu einem bestimmten Zeitpunkt verfügbaren Daten ab. Das System verwendet dabei die folgenden Prioritäten:

1. Peilung vom Ausgangs- zum Zielpunkt, d. h. beabsichtigter Kurs
2. Sollkurs vom Autopiloten
3. Peilung zum Wegpunkt
4. Momentaner Steuerkurs

Wenn Kursdaten nicht mehr zur Verfügung stehen, während Sie sich im Course-Up-Modus befinden, erscheint eine Warnmeldung und die Karte verwendet einen 0°-Kurs im relativen Bewegungsmodus.

Kartenausrichtung einrichten

Im Menü der Karten-Anwendung:

1. Wählen Sie **Präsentation**.
2. Wählen Sie **Ansicht & Bewegung**.
3. Wählen Sie **Kartenorientierung**.
4. Wählen Sie Head Up, North Up oder Course Up.

   Nachdem Sie die gewünschte Option ausgewählt haben, wird der Bildschirm mit der neuen Ausrichtung aktualisiert.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

16.8 Karten-Bewegungsmodus

Der Bewegungsmodus bestimmt das Verhältnis zwischen Karte und Ihrem Schiff.

Wenn der Bewegungsmodus aktiv ist, während Ihr Schiff fährt, wird die Karte immer wieder neu aufgebaut, um das Schiff auf dem Bildschirm zu halten. Es gibt drei Einstellungen:

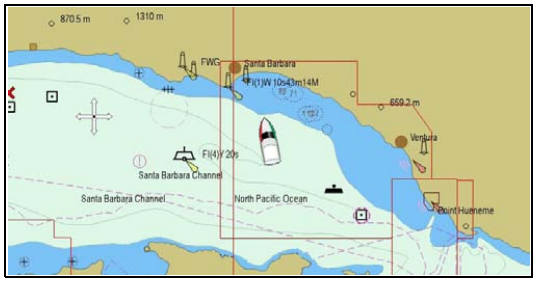
- **Relative Bewegung (default)**
- **True Motion**
- **Auto-Bereich**

Hinweis: In der 3D-Kartenansicht ist nur der Modus „Relative Bewegung“ verfügbar.

Der aktuelle Bewegungsmodus gilt jeweils für die aktive Instanz der Karten-Anwendung.

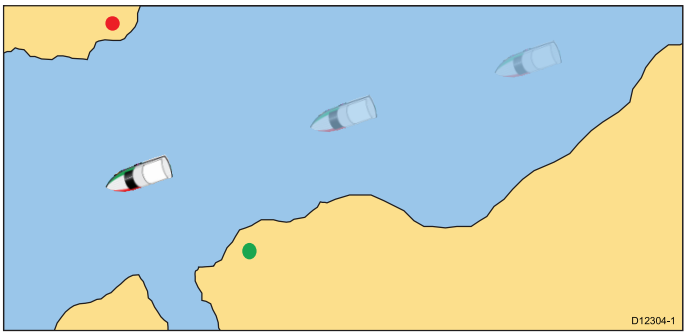
Wenn Sie die Karte schwenken, wird der Bewegungsmodus ausgesetzt. Dies wird in der Statusleiste durch Klammern um den Bewegungsmodus herum angezeigt, zum Beispiel (Relative Bewegung). Auf diese Weise können Sie einen anderen Kartenbereich ansehen, während Sie navigieren. Um den Bewegungsmodus zurückzusetzen und Ihr Schiff wieder auf dem Bildschirm anzuzeigen, wählen Sie das Symbol **Schiff suchen** aus oder wählen Sie **Schiff suchen** aus dem Menü. Durch das manuelle Ändern des Bereichs oder das Schwenken im Auto-Bereichs-Modus wird der Bewegungsmodus ebenfalls ausgesetzt. Die Standardeinstellung ist „Relative Bewegung“ mit dem Schiffssymbol in der Mitte des Bildschirms. Der Modus, den Sie ausgewählt haben, wird beim Hochfahren wiederhergestellt.

Schiffspositionen (nur „Relative Bewegung“)

Position	Beispiel
Mitte	
Teilweiser Offset	
Voller Offset	

Wenn der Bewegungsmodus auf Relative Bewegung eingerichtet ist, erscheint die Position Ihres Schiffs auf dem Bildschirm fixiert und das Kartenbild bewegt sich relativ zu Ihrem Schiff. Sie können die Optionen unter **Menü > Präsentation > Ansicht & Bewegung > Bootsposition:** verwenden, um festzulegen, ob das Schiff in der Mitte des Fenster oder verschoben erscheinen soll. Wenn Sie die Position zu Teilweiser Offset oder Voller Offset ändern, wird der Blick nach vorne erweitert.

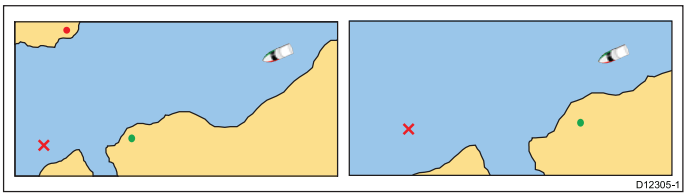
True Motion



Wenn Sie den Bewegungsmodus auf True Motion eingestellt haben, ist die Karte fixiert, und das Schiff bewegt sich relativ zu festen Landmassen auf dem Bildschirm. Wenn die Schiffsposition den Bildschirmrand erreicht, wird das Kartenbild automatisch zurückgesetzt, um den Bereich vor dem Schiff zur Sicht freizugeben.

Hinweis: True Motion kann nicht ausgewählt werden, wenn die Ausrichtung auf „Head Up“ eingerichtet ist.

Auto-Bereich



Im Modus „Auto-Bereich“ wird der größtmögliche Kartenmaßstab ausgewählt und beibehalten. Dieser zeigt sowohl das Schiff als auch den Zielwegpunkt an. Auto-Bereich ist nicht verfügbar, wenn die Radar-Kartensynchronisation aktiv ist.

Bewegungsmodus einstellen

Gehen Sie wie folgt vor, um den Bewegungsmodus zu ändern.

Im Menü der Karten-Anwendung:

1. Wählen Sie **Präsentation**.
2. Wählen Sie **Ansicht & Bewegung**.
3. Wählen Sie **Bewegungsmodus**.
4. Wählen Sie True Motion, Relative Bewegung oder Auto-Bereich.

Nachdem Sie die gewünschte Option ausgewählt haben, wird der Bildschirm mit dem neuen Modus aktualisiert.

Position des Schiffssymbols ändern

Im Menü der Karten-Anwendung:

1. Wählen Sie **Präsentation**.
2. Wählen Sie **Ansicht & Bewegung**.
3. Wählen Sie **Bootsposition**.
4. Wählen Sie wie gewünscht **Mitte**, **Teilweiser Offset** oder **Voller Offset**.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

16.9 Kartenansichten

Wenn Ihr Kartografietyp dies unterstützt, kann die Karten-Anwendung auf 2D- oder 3D-Anzeige eingerichtet werden.

2D- und 3D-Kartenansicht auswählen

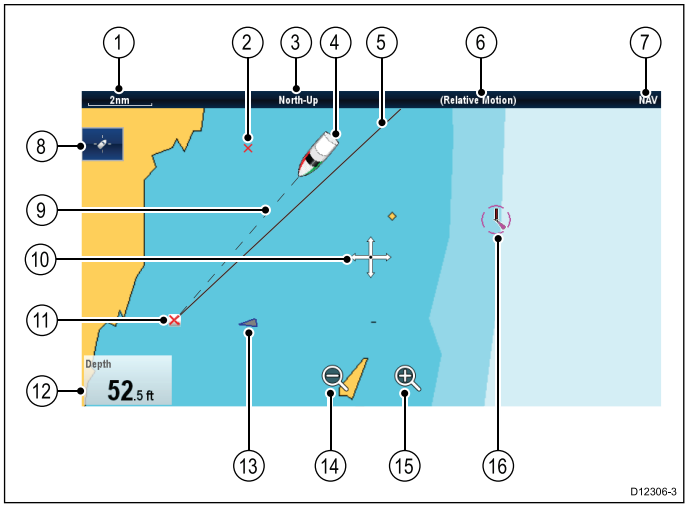
Sie können in der Karten-Anwendung zwischen 2D- und 3D-Anzeige wechseln, sofern Ihre Kartografie dies unterstützt.

Im Menü der Karten-Anwendung:

1. Wählen Sie **Präsentation**.
2. Wählen Sie **Ansicht & Bewegung**.
3. Wählen Sie **Kartenansicht**, um 2D oder 3D auszuwählen.

2D-Kartenansicht

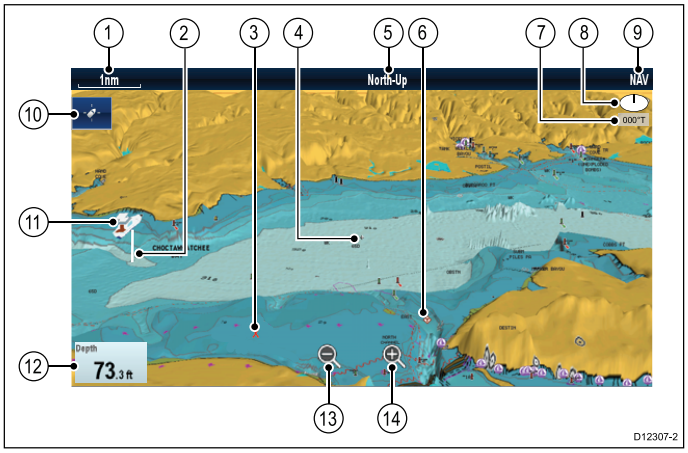
Die 2D-Kartenansicht zeigt eine Reihe von Informationen an, die Ihnen bei der Navigation helfen können.



Nr.	Beschreibung
1	**Maßstab** – horizontale Anzeige des Kartenmaßstabs (in der ausgewählten System-Maßeinheit).
2	**Wegpunkt** – inaktiv.
3	**Ausrichtung** – die Ausrichtung, die die Karte verwendet (North-Up, Head-Up oder Course-Up).
4	**Schiffssymbol** – Ihre aktuelle Schiffsposition.
5	**Navigations-Ursprungslinie** – zeigt während der Navigation eine durchgezogene Linie vom Ausgangspunkt zum Ziel-Wegpunkt an. Der Ausgangspunkt kann die ursprüngliche Position des Schiffs sein, der Punkt, an dem XTE-Rücksetzung erfolgte, oder der Punkt, an dem die aktuelle Etappe einer Route begann.
6	**Bewegungsmodus** – der aktuell verwendete Bewegungsmodus (Relative, True oder Auto-Bereich).
7	**Kartentyp** – der verwendete Kartentyp: Fisch oder Navigation.
8	**Symbol „Schiff suchen“** – identifiziert Ihr Schiff auf der Karte und zentriert es.
9	**Schiffspositionslinie** – zeigt während der Navigation eine gepunktete Linie von der aktuellen Schiffsposition zum Ziel-Wegpunkt an.
10	**Cursor** – dient zur Auswahl von Kartenobjekten und zum Navigieren des Kartenbereichs.
11	**Ziel-Wegpunkt** – der aktuelle Ziel-Wegpunkt.
12	**Datenfenster** – zeigt Daten wie z. B die Tiefe auf dem Kartenbildschirm an.
13	**AIS-Ziel** – ein Schiff, das AIS-Informationen sendet.
14	**Bereich +** – vergrößert den Bereich (nur Touchscreen-Displays).
15	**Bereich -** – verkleinert den Bereich (nur Touchscreen-Displays).
16	**Kartografieobjekte** – die Anzahl der Kartografieobjekte wird vom Kartografietyp bestimmt.

3D-Kartenansicht

Die 3D-Kartenansicht zeigt eine Reihe von Informationen an, die Ihnen bei der Navigation helfen können.



Nr.	Beschreibung
1	**Maßstab** – horizontale Anzeige des Kartenmaßstabs (in der ausgewählten System-Maßeinheit)
2	**Tiefenskala** — ungefähre Tiefe unter Ihrem Schiff (optional).
3	**Wegpunkt** — optional.
4	**Blickzentrum** — das weiße Kreuz zeigt den Mittelpunkt der Blickrichtung auf Meereshöhe an (optional).
5	**Ausrichtung** — zeigt die Ausrichtung an, mit der die Karte arbeitet.
6	**Kartenobjekte** — wählen Sie im Menü „Setup Kartografie“, welche Objekte angezeigt werden sollen.
7	**Rotation** — zeigt in wahren Grad an, wie weit die Bildschirmansicht in Bezug auf Ihren Steuerkurs rotiert ist.
8	**Nord-Pfeil** – 3D-Anzeige Wahres Nord in Relation zur Kartenansicht. Der Nord-Pfeil wird in Relation zum Neigungswinkel gekippt angezeigt.
9	**Kartentyp** – der verwendete Kartentyp: Fisch oder Navigation
10	**Symbol „Schiff suchen“** — identifiziert Ihr Schiff auf der Karte und zentriert es.
11	**Schiffssymbol** — Ihre aktuelle Schiffsposition.
12	**Daten-Overlay** – zeigt zusätzliche Daten wie z. B die Tiefe auf dem Kartenbildschirm an.
13	**Bereich größer** – vergrößert den Bereich (nur Touchscreen-Displays).
14	**Bereich kleiner** – verkleinert den Bereich (nur Touchscreen-Displays).

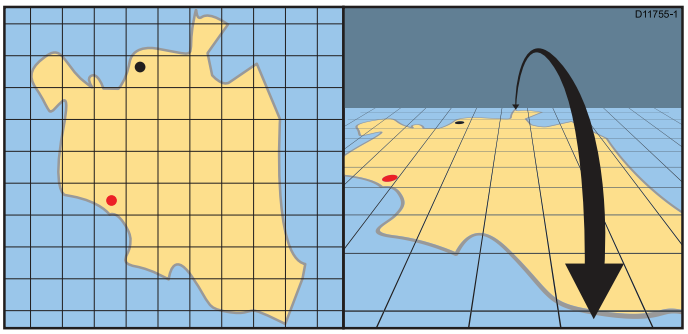
Die 3D-Kartenansicht bearbeiten

In der Karten-Anwendung:

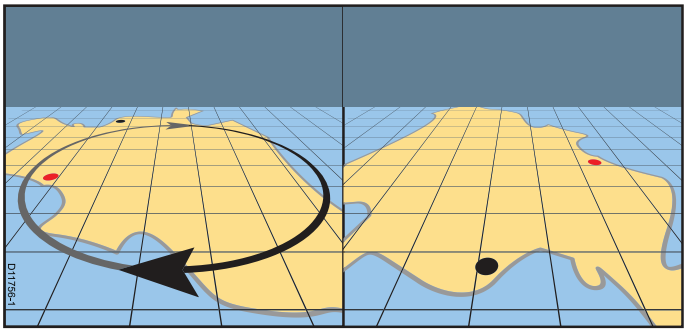
1. Rufen Sie bei aktiviertem 3D-Modus das Menü „Sichtwinkel einstellen“ auf: **Menü > Sichtwinkel einstellen**.
2. Wählen Sie **Einstellen**, so dass „Neigen & drehen“ markiert ist.
3. So stellen Sie die Neigung ein:
   i. Non-Touch- oder HybridTouch-Displays – Bewegen Sie den **Joystick** nach **oben** oder nach **unten**, um die Neigung zu ändern.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

ii. Hybrid-Touch- oder Nur-Touchscreen-Displays – Fahren Sie mit dem Finger nach oben oder nach unten über den Bildschirm, um die Neigung zu ändern.



4. So stellen Sie die Drehung ein:
   i. Non-Touch- oder HybridTouch-Displays – Bewegen Sie den **Joystick** nach **links** oder nach **rechts**, um die Drehung zu ändern.
   ii. Hybrid-Touch- oder Nur-Touchscreen-Displays – Fahren Sie mit dem Finger nach links oder nach rechts über den Bildschirm, um die Drehung zu ändern.



3D-Anzeigeoptionen

Die folgenden Optionen sind mit der Karten-Anwendung in der 3D-Ansicht verfügbar:

- **Blickmittelpunkt** – Zeigt auf Meereshöhe ein Fadenkreuz in der Mitte des Bildschirms an.
- **Überhöhung** — Das Bild wird in die Höhe „gestreckt“, so dass Sie Form und Position von Objekten leichter erkennen können.
- **Geberkegel** — Blendet einen Kegel ein, der die Reichweite eines Fischfinder-Gebers anzeigt.
- **Tiefenskala** — Zeigt eine Tiefenskala an der Schiffsposition an.

Blickmittelpunkt aktivieren

Gehen Sie wie folgt vor, um in der 3D-Ansicht ein Fadenkreuz im Blickmittelpunkt auf Meereshöhe zu aktivieren:

Im Menü der Karten-Anwendung:

1. Wählen Sie **Präsentation**.
2. Wählen Sie **Ansicht & Bewegung**.
3. Wählen Sie **3D-Anzeigeoptionen**.
4. Wählen Sie **Blickmittelpunkt**, so dass Ein markiert ist.
   Durch Auswahl von „Blickmittelpunkt“ wird das Fadenkreuz in der Bildmitte aktiviert bzw. deaktiviert.

3D-Überhöhung einstellen

In der 3D-Kartenansicht.

Im Menü der Karten-Anwendung:

1. Wählen Sie **Präsentation**.
2. Wählen Sie **Ansicht & Bewegung**.
3. Wählen Sie **3D-Anzeigeoptionen**.
4. Wählen Sie **Überhöhung**.
   Das numerische Steuerelement für die Überhöhung wird angezeigt.
5. Stellen Sie die Überhöhung auf den gewünschten Wert (zwischen 1,0 und 20,0) ein.
6. Wählen Sie **OK** oder **Zurück**, um die Einstellung zu bestätigen und das numerische Steuerelement zu schließen.

Geberkegel aktivieren

Gehen Sie in der 3D-Ansicht wie folgt vor, um einen Geberkegel einzublenden, der den Deckungsbereich Ihres Fischfinder-Gebers anzeigt:

Im Menü der Karten-Anwendung:

1. Wählen Sie **Präsentation**.
2. Wählen Sie **Ansicht & Bewegung**.
3. Wählen Sie **3D-Anzeigeoptionen**.
4. Wählen Sie **Geberkegel**, so dass Ein markiert ist.
   Durch Auswahl von „Geberkegel“ wird die Funktion aktiviert bzw. deaktiviert.

Tiefenskala aktivieren

Gehen Sie wie folgt vor, um in der 3D-Ansicht eine Tiefenanzeige an der Position Ihres Schiffs einzublenden:

Im Menü der Karten-Anwendung:

1. Wählen Sie **Präsentation**.
2. Wählen Sie **Ansicht & Bewegung**.
3. Wählen Sie **3D-Anzeigeoptionen**.
4. Wählen Sie **Tiefenskala**, so dass Ein markiert ist.
   Durch Auswahl von „Tiefenskala“ wird die Tiefenanzeige ein- bzw. ausgeblendet.

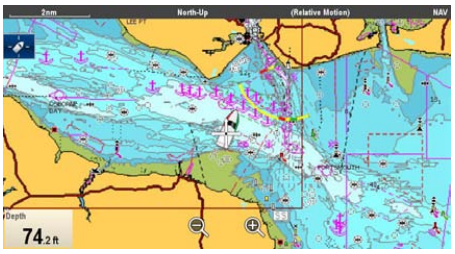
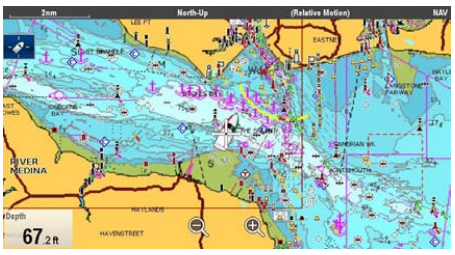
www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

16.10 Kartenanzeige

Über den Menüpunkt „Kartenanzeige“ legen Sie die Detailstufe der Bildschirmdarstellung fest.

Dieser Menüpunkt ist nur verfügbar, wenn Sie vektorbasierte Kartografie verwenden.

Die verfügbaren Optionen für die Kartenanzeige sind nachfolgend aufgeführt.

Einfach	
Detailliert	
Extra	

Die auf dem Bildschirm angezeigte Detailstufe hängt darüber hinaus von der Einstellung **Kartendetail** der Kartografie ab. Nähere Einzelheiten dazu finden Sie unter Kartendetail.

Angezeigte Kartendetails ändern

Im Menü der Karten-Anwendung:

1. Wählen Sie **Präsentation**.
2. Wählen Sie **Kartendetail**.
   Die folgenden Optionen sind verfügbar:
   - Einfach
   - Detailliert
   - Extra
3. Wählen Sie die gewünschte Option aus.

16.11 Overlays

Die Karte bietet mehrere Overlays, die verschiedene Ansichten und Informationen anzeigen. Für die Overlays sind elektronische Karten erforderlich, die die entsprechenden Funktionen unterstützen. Dazu können eventuell auch zusätzliche Hardware und Service-Abonnements notwendig sein.

Sie können die folgenden Daten als Overlay auf eine 2D-Karte einblenden, um zusätzliche Informationen verfügbar zu machen. Verfügbare Overlays sind:

- **AIS** – Anzeigen und Verfolgen von AIS-Zielen.* Dieses Overlay ist in der 3D-Ansicht nicht verfügbar.
- **Radar** – Radar-Overlay für die Karte.* Dieses Overlay ist in der 3D-Ansicht nicht verfügbar.
- **Foto** – Einblenden von Luftbildern/Satellitenfotos.**
- **Foto-Overlay:** – Deckungsbereich des Foto-Overlays festlegen.**
- **NOWRad** – Einblenden des NOWRad-Wetter-Overlays.* Dieses Overlay ist in der 3D-Ansicht nicht verfügbar.
- **Datenfenster** – Festlegen, welche Datenfenster auf dem Bildschirm angezeigt werden und welche Daten diese enthalten.
- **Kartengitter** – Festlegen, ob das Kartengitter, das Breiten- und Längengrade abbildet, auf der Karte angezeigt werden soll.
- **2D-Schattierung** – Festlegen, welche Geländeschattierung in der 2D_Ansicht verwendet wird.**
- **Community** – Festlegen, ob die Community-Schicht aktiviert oder deaktiviert ist.**
- **Kartentext** – Festlegen, ob Kartentext (Ortsnamen usw.) angezeigt wird oder nicht.**
- **Kartengrenzen** – Festlegen, ob eine Linie angezeigt wird, welche die Kartengrenze darstellt.
- **Bereichsringe** – Anzeigen von Bereichsringen in der Karten-Anwendung. Dieses Overlay ist in der 3D-Ansicht nicht verfügbar.
- **Sicherheitszonenring** – Anzeigen eines Rings für die Sicherheitszone. Dieses Overlay ist in der 3D-Ansicht nicht verfügbar.
- **Reichweitenkreis** – Anzeigen des Reichweitenkreises. Dieses Overlay ist in der 3D-Ansicht nicht verfügbar.
- **Schiffsgröße** – Festlegen der Größe des Schiffssymbols auf dem Bildschirm.
- **Wegpunktname** – Festlegen, ob Wegpunktnamen neben Wegpunkten angezeigt werden.
- **Routenbreite** – Festlegen der Breite von Routenlinien auf dem Bildschirm.
- **Track-Breite** – Festlegen der Breite von Tracklinien auf dem Bildschirm.

Hinweis:

*Zusätzliche Hardware erforderlich.

**Wenn von Ihrem Kartografietyp unterstützt.

AIS in der Karten-Anwendung aktivieren

Gehen Sie wie nachfolgend beschrieben vor, um das AIS-Overlay in der Karten-Anwendung zu aktivieren.

Um das AIS-Overlay aktivieren zu können, muss Ihr System einen AIS-Empfänger oder -Transceiver enthalten. Das AIS-Overlay ist in der 3D-Ansicht nicht verfügbar.

Im Menü der Karten-Anwendung:

1. Wählen Sie **Präsentation**.
2. Wählen Sie **Schichten**.
3. Wählen Sie **AIS:**, so dass Ein markiert ist.
   Durch Auswahl von „AIS“ wird zwischen Ein und Aus gewechselt.

Nähere Informationen zu AIS finden Sie unter Kapitel 14 AIS-Funktion.

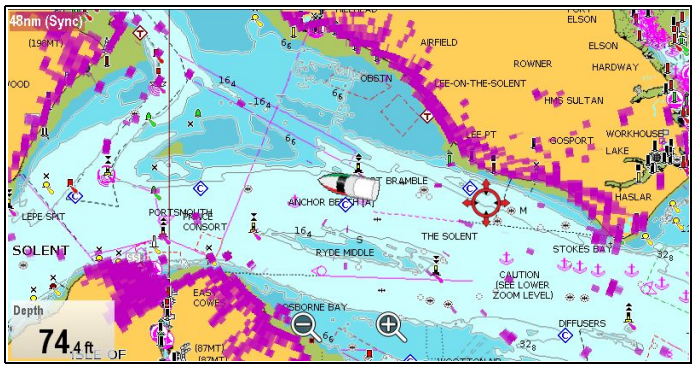
www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Radar-Overlay

Sie können Radar- und MARPA-Funktionen in der Karten-Anwendung als Overlays anzeigen, um Ziele zu verfolgen oder besser zwischen fixen und beweglichen Zielen unterscheiden zu können.

Sie können die Arbeit mit der Karte verbessern, indem Sie sie mit folgenden Radar-Eigenschaften/Funktionen kombinieren:

- MARPA
- Radar-Overlay (um zwischen fixen und beweglichen Zielen zu unterscheiden).



Hinweis: Um die Radar-Overlay-Funktion verwenden zu können, müssen Sie eine externe Quelle für den magnetischen Kurs verwenden (z. B. einen Fluxgate-Kompass). Sie können nicht die COG-Daten für das Radar-Overlay benutzen.

MARPA-Ziele auf der Karte anzeigen

Die MARPA-Funktion (Mini Automatic Radar Plotting Aid) wird benutzt, um Ziele zu verfolgen und Risikoanalysen durchzuführen. Wenn MARPA-Ziele verfolgt werden, erscheinen sie in der Karten-Anwendung, unabhängig davon, ob das Radar-Overlay aktiviert ist oder nicht. Verbundene MARPA-Funktionen können über das Menü der Karten-Anwendung aufgerufen werden.

Mit Radar-Overlay zwischen festen und beweglichen Zielen unterscheiden

Sie können das Radarbild über Ihr Kartenbild „legen“, um besser zwischen festen und beweglichen Zielen (Schiffsverkehr) unterscheiden zu können. Für optimale Ergebnisse aktivieren Sie die Radar-Karten-Synchronisation.

Radar-Overlay aktivieren

Bei aktiviertem und sendenden Radar und der Karten-Anwendung in 2D-Ansicht:

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Präsentation**.
3. Wählen Sie **Schichten**.
4. Wählen Sie **Radar**.
   Die Radar-Overlay-Transparenzleiste wird eingeblendet und zeigt den aktuellen Transparenzprozentsatz an.
5. Stellen Sie den Schieberegler auf die gewünschte Transparenzebene ein, oder
6. Wählen Sie **Aus**, um das Radar-Overlay zu deaktivieren.

Radarfunktionen auf der Karte aufrufen

In der Karten-Anwendung:

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Radaroptionen** oder **Radar- und AIS-Optionen***.

Hinweis: Jegliche Änderungen, die Sie in der Karten-Anwendung an den Radaroptionen vornehmen, werden in die Radar-Anwendung übernommen.

Synchronisation von Karten- und Radarbereich

Sie können in allen Radar-Fenstern den Radar-Bereich mit dem Kartenmaßstab abgleichen.

Wenn die Synchronisierung aktiv ist, passiert Folgendes:

- Der Radar-Bereich in allen Radar-Fenstern verändert sich so, dass er zum Karten-Maßstab passt.
- ‘Sync’ wird oben links im Karten-Fenster angezeigt.
- Wenn Sie den Radar-Bereich in einem Radar-Fenster ändern, passen sich auch alle synchronisierten Kartenansichten an.
- Wenn Sie den Maßstab eines synchronisierten Karten-Fensters ändern, werden alle Radar-Fenster entsprechend angepasst.

Radar- und Karten-Bereich synchronisieren

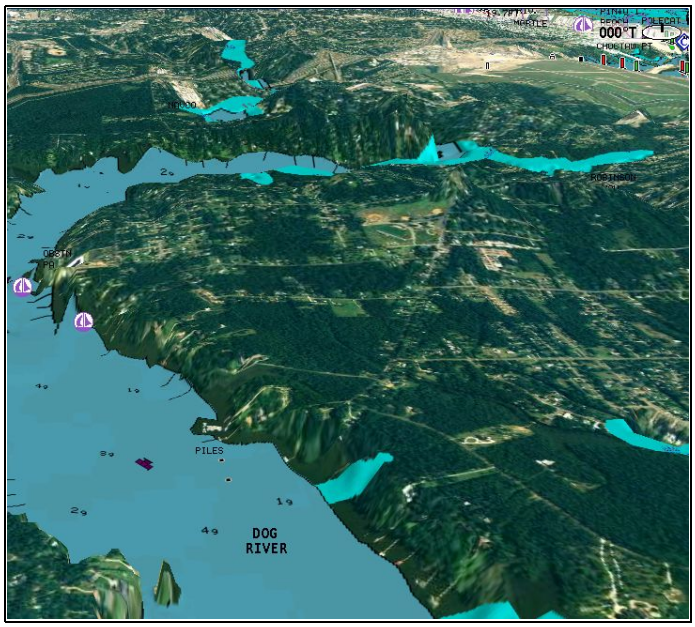
In der 2D-Kartenansicht:

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Präsentation**.
3. Wählen Sie **Ansicht & Bewegung**.
4. Wählen Sie **Karten-Sync**.
5. Wählen Sie **Radar**.

Hinweis: Die Synchronisation des Radarbereichs ist nicht verfügbar, wenn der Bewegungsmodus der Karte auf Auto Bereich eingestellt ist.

Overlay von Luftbildaufnahmen

Ihre elektronische Karte enthält möglicherweise Luftbildaufnahmen.



Luftbildaufnahmen zeigen alle befahrbaren Gewässer bis zu 3 Meilen landeinwärts. Die Auflösung hängt von der vom Kartenmodul abgedeckten Region ab.

Luftbild-Overlay aktivieren

In der Karten-Anwendung:

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Präsentation**.
3. Wählen Sie **Schichten**.
4. Wählen Sie **Luftbild**.
   Die Luftbild-Transparenzleiste wird eingeblendet und zeigt den aktuellen Transparenzprozentsatz an.
5. Stellen Sie den Schieberegler auf die gewünschte Transparenzebene ein, oder
6. Wählen Sie **Aus**, um das Luftbild-Overlay zu deaktivieren.

Bereich für das Luftbild-Overlay festlegen

Im Menü der Karten-Anwendung:

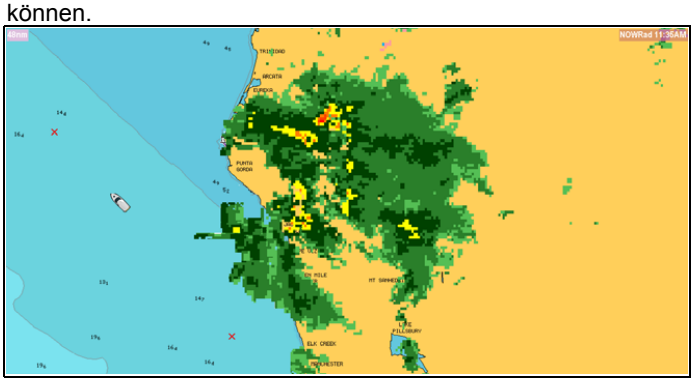
1. Wählen Sie **Präsentation**.
2. Wählen Sie **Schichten**.
3. Wählen Sie **Foto-Overlay**.
   Eine Liste der Overlay-Optionen wird angezeigt.
4. Wählen Sie Auf Land, Auf Land und Flachwasser oder Auf Land und See aus.
   Die Kartenanzeige wird neu gezeichnet und Sie sehen jetzt das ausgewählte Overlay.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

NOWRad-Wetter-Overlay

Mit einem geeigneten Wetter-Empfänger, der an Ihr Multifunktionsdisplay angeschlossen ist, können Sie NOWRad-Wetterinformationen auf Ihr Karten-Fenster einblenden.

Das NOWRad-Wetter-Overlay zeigt NOWRad-Wetterinformationen und -berichte auf der Karte an. Sie können die Intensität des Overlays justieren, um sowohl die Karte als auch die Wetterinformationen optimal sehen zu können.



Hinweis: Das NOWRad-Wetter-Overlay kann nur in Nordamerika und nordamerikanischen Küstengewässern verwendet werden.

NOWRad-Wetter-Overlay auf der Karte aktivieren

In der 2D-Kartenansicht:

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Präsentation**.
3. Wählen Sie **Schichten**.
4. Wählen Sie **NOWRad**.
   Die NOWRad-Transparenzleiste wird eingeblendet und zeigt den aktuellen Transparenzprozentsatz an.
5. Stellen Sie den Schieberegler auf die gewünschte Transparenzebene ein, oder
6. Wählen Sie **Aus**, um das NOWRad-Overlay zu deaktivieren.

Wetterberichte in der Karten-Anwendung anzeigen

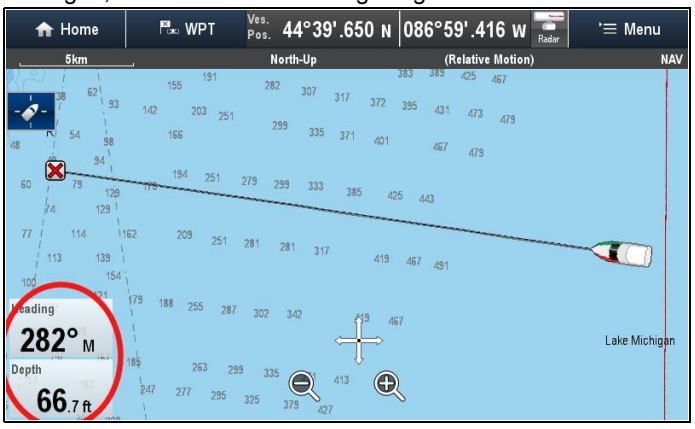
In der 2D-Kartenansicht:

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Wetterberichte**.
3. Durch die Auswahl von **Berichten um** wird zwischen den Positionen Schiff und Cursor gewechselt.
4. Wählen Sie Tropische Angaben, Schiffahrtswarnungen, Schiffahrtszonen-Vorhersage oder Watchbox-Warnungen.

Datenfenster

Datenfenster werden im Anwendungsfenster angezeigt.

Sie können aktiviert oder deaktiviert werden, und Sie können festlegen, welche Daten darin angezeigt werden sollen.



Datenfenster in der Karten-Anwendung anpassen

Gehen Sie wie nachfolgend beschrieben vor, um Datenfenster zu aktivieren/deaktivieren und deren Inhalte auszuwählen.

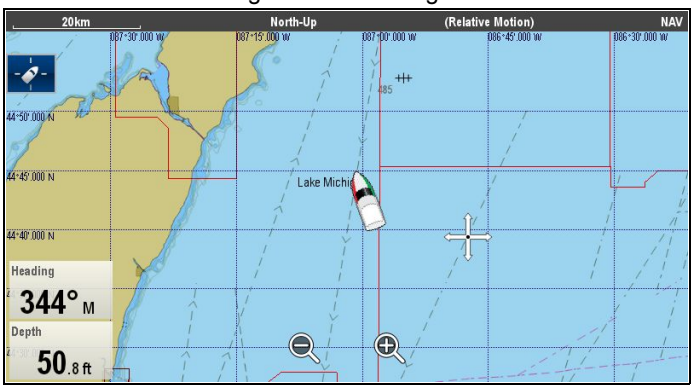
Im Menü der Karten-Anwendung:

1. Wählen Sie **Präsentation**.
2. Wählen Sie **Overlay**.
3. Wählen Sie **Datenfenster**.
4. Wählen Sie **Datenfenster 1 > Ein**.
5. Wählen Sie **Datenfenster 2 > Ein**.
6. Wählen Sie de Option **Daten auswählen** für das betreffende Datenfenster.
7. Wählen Sie die Kategorie aus, die der Art von Daten entspricht, die in der Zelle angezeigt werden sollen (z. B. Tiefendaten).
8. Wählen Sie das Datenelement aus.
   Die ausgewählten Daten werden auf dem Bildschirm in der entsprechenden Zelle angezeigt.

Kartengitter

Sie können ein Gitter in der Karten-Anwendung anzeigen.

Dieses Gitter stellt Längen- und Breitengrade dar.



Das Kartengitter ist standardmäßig deaktiviert.

Kartengitter aktivieren/deaktivieren

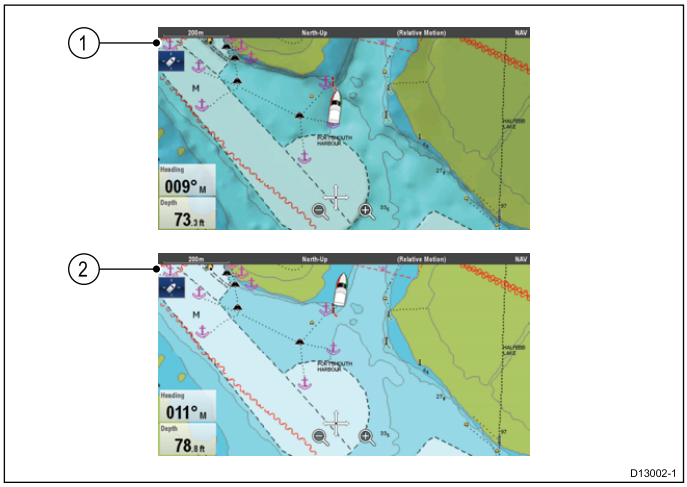
Das Kartengitter kann wie nachfolgend beschrieben aktiviert bzw. deaktiviert werden.

Im Menü der Karten-Anwendung:

1. Wählen Sie **Präsentation**.
2. Wählen Sie **Schichten**.
3. Wählen Sie **Kartengitter**, so dass Ein ausgewählt ist, um das Gitter zu aktivieren, oder
4. Wählen Sie **Kartengitter**, so dass Aus ausgewählt ist, um das Gitter zu deaktivieren.

2D-Schattierung

Sofern dies von Ihrem Kartografietyp unterstützt wird, können Sie die Schattierung Land- und Seekonturen aktivieren und deaktivieren.



1. 2D-Schattierung aktiviert
2. 2D-Schattierung deaktiviert

Die 2D-Schattierung ist standardmäßig aktiviert.

2D-Schattierung ein- und ausschalten

Die 2D-Schattierung kann wie nachfolgend beschrieben aktiviert bzw. deaktiviert werden.

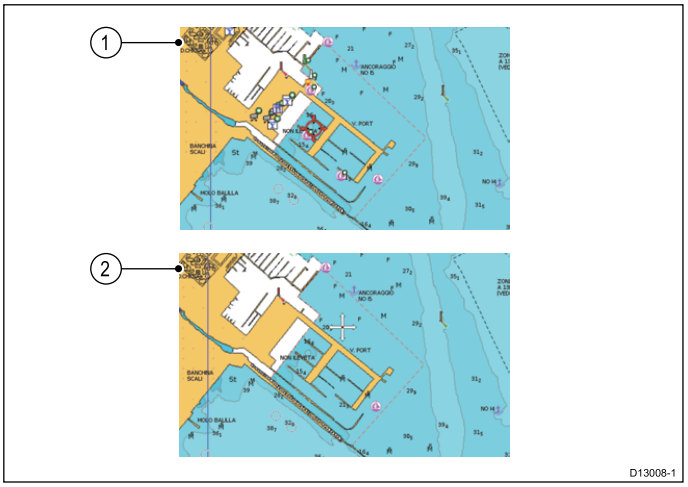
Im Menü der Karten-Anwendung:

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

1. Wählen Sie **Präsentation**.
2. Wählen Sie **Schichten**.
3. Wählen Sie **2D-Schattierung:**, so dass Ein ausgewählt ist, um die Schattierung anzuzeigen, oder
4. Wählen Sie **2D-Schattierung:**, so dass Aus ausgewählt ist, um keine Schattierung anzuzeigen.

Community-Schicht

Wenn Ihr Kartografietyp dies unterstützt, können Sie von Benutzern generierte Inhalte in der Karten-Anwendung anzeigen.



1. Community-Funktion aktiviert.
2. Community-Funktion deaktiviert.

Wenn Sie prüfen wollen, ob Ihre Navionics-Kartografie das Herunterladen von Community-Inhalten unterstützt, besuchen Sie dazu die Navionics-Website unter . Hier finden Sie auch Informationen und Anleitungen zum Herunterladen solcher Updates auf Ihre Karten.

Community-Schicht aktivieren/deaktivieren

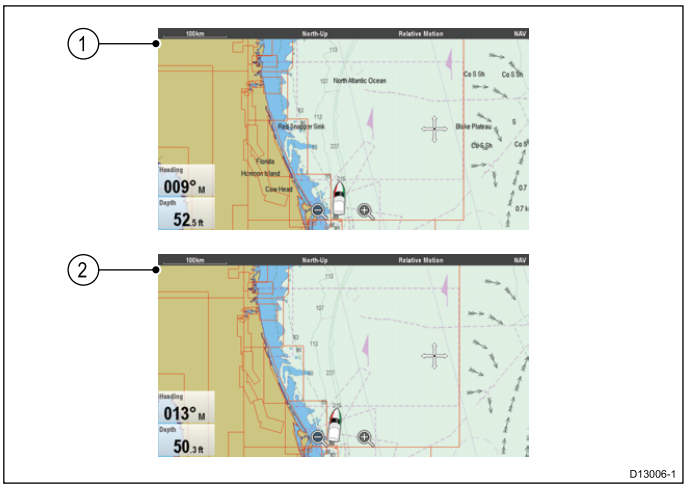
Wenn Ihr Kartografietyp dies zulässt, können Sie die Community-Schicht mit von Benutzern generierten Inhalten wie folgt aktivieren und deaktivieren.

Im Menü der Karten-Anwendung:

1. Wählen Sie **Präsentation**.
2. Wählen Sie **Schichten**.
3. Wählen Sie **Community**, so dass Ein ausgewählt ist, um von Benutzern generierte Inhalte anzuzeigen, oder
4. Wählen Sie **Community**, so dass Aus ausgewählt ist, um von Benutzern generierte Inhalte auszublenden.

Kartentext

Wenn Ihr Kartografietyp dies unterstützt, kann Kartentext wie z. B. Ortsnamen und Warnungen ein- und ausgeblendet werden.



1. Kartentext eingeblendet.
2. Kartentext ausgeblendet.

Der Kartentext ist standardmäßig eingeblendet.

Kartentext aktivieren/deaktivieren

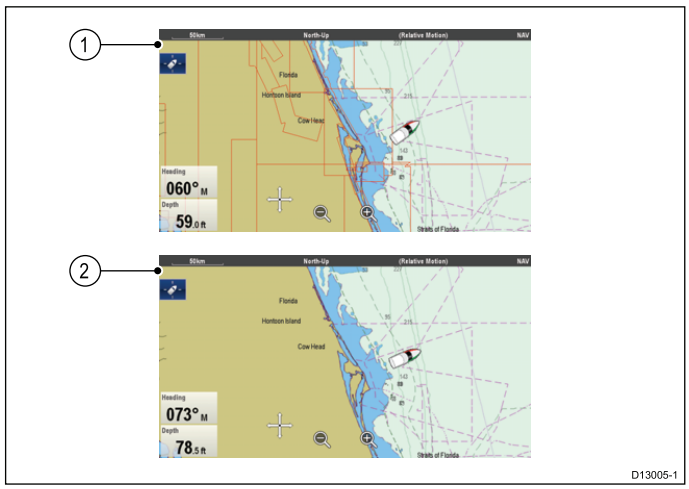
Der Kartentext kann wie nachfolgend beschrieben aktiviert bzw. deaktiviert werden.

Im Menü der Karten-Anwendung:

1. Wählen Sie **Präsentation**.
2. Wählen Sie **Schichten**.
3. Wählen Sie **Kartentext:**, so dass Ein ausgewählt ist, um den Kartentext anzuzeigen, oder
4. Wählen Sie **Kartentext:**, so dass Aus ausgewählt ist, um keinen Kartentext anzuzeigen.

Kartengrenzen

Es können Linien auf dem Bildschirm angezeigt werden, die die Grenzen der aktuell verwendeten Kartografie darstellen.



1. Kartengrenzen: Ein
2. Kartengrenzen: Aus

Kartengrenzen werden standardmäßig angezeigt.

Kartengrenzlinien aktivieren/deaktivieren

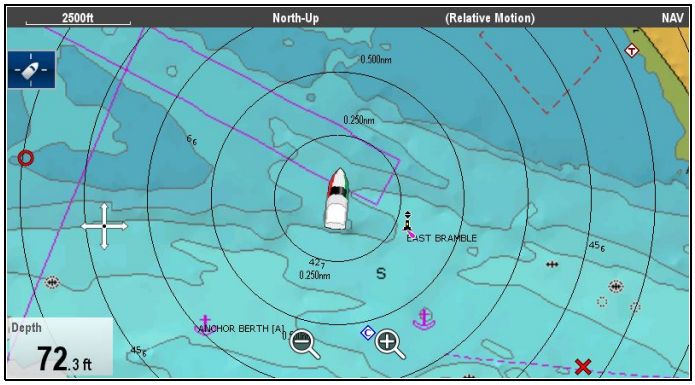
Kartengrenzlinien können wie nachfolgend beschrieben aktiviert bzw. deaktiviert werden.

Im Menü der Karten-Anwendung:

1. Wählen Sie **Präsentation**.
2. Wählen Sie **Schichten**.
3. Wählen Sie **Kartengrenzen**, so dass Ein ausgewählt ist, um Kartengrenzlinien anzuzeigen, oder
4. Wählen Sie **Kartengrenzen**, so dass Aus ausgewählt ist, um Kartengrenzen auszublenden.

Bereichsringe

Bereichsringe zeigen Distanzen von Ihrem Schiff auf dem Bildschirm an, so dass Sie Entfernungen auf einen Blick abschätzen können.



Ihr Schiff ist immer im Mittelpunkt der Ringe, und der Maßstab hängt von Ihrer aktuellen Zoom-Einstellung ab. Jeder Ring ist mit der Entfernung zu Ihrem Schiff beschriftet.

Bereichsringe sind standardmäßig deaktiviert. In der 3D-Ansicht werden keine Bereichsringe angezeigt.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Bereichsringe ein- und ausschalten

Die Bereichsringe können wie nachfolgend beschrieben aktiviert bzw. deaktiviert werden.

In der Karten-Anwendung, in der 2D-Ansicht:

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Präsentation**.
3. Wählen Sie **Schichten**.
4. Wählen Sie **Bereichsringe:**, so dass Ein ausgewählt ist, um Bereichsringe anzuzeigen, oder
5. Wählen Sie **Bereichsringe:**, so dass Aus ausgewählt ist, um keine Bereichsringe anzuzeigen.

Sicherheitszonenring

Die Karten-Anwendung kann einen MARPA-/AIS-Sicherheitszonenring anzeigen und konfigurieren.



Der Sicherheitszonenring hat die gleiche Konfiguration wie der Sicherheitszonenring der Radar-Anwendung, aber er kann unabhängig davon angezeigt werden.

Wenn ein MARPA- oder AIS-Ziel den Sicherheitszonenring innerhalb des vorgegebenen Zeitraums erreicht, ertönt ein Alarmsignal.

Sicherheitszonenring in der Karten-Anwendung anzeigen

Gehen Sie wie nachfolgend beschrieben vor, um den Sicherheitszonenring anzuzeigen:

In der Karten-Anwendung:

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Präsentation**.
3. Wählen Sie **Schichten**.
4. Wählen Sie **Sicherheitszonenring**, so dass **Anzeigen** ausgewählt ist.

   Durch die Auswahl von „Sicherheitszonenring“ wird zwischen „Ausblenden“ und „Anzeigen“ gewechselt.

Sicherheitszonenring einrichten

Im Menü „Sicherheitszone“ können Sie den Radius des Sicherheitszonenrings und die Zeit zur Sicherheitszone ändern und Sie können festlegen, ob AIS-Ziele einen Sicherheitszonenalarm auslösen sollen.

Das Menü „Sicherheitszone“ kann wie folgt aufgerufen werden:

- In der Radar-Anwendung: **Menü > Zonen > Sicherheitszone Setup**.
- In der Karten-Anwendung, mit nur AIS-Overlay aktiviert: **Menü > AIS-Optionen > Sicherheitszone > Sicherheitszone Setup**.
- In der Karten-Anwendung, mit nur Radar-Overlay aktiviert: **Menü > Radar-Optionen > Sicherheitszone > Setup Sicherheitszone**.
- In der Karten-Anwendung, mit AIS- und Radar-Overlay aktiviert: **Menü > Radar- und AIS-Optionen > Sicherheitszone > Sicherheitszone Setup**.

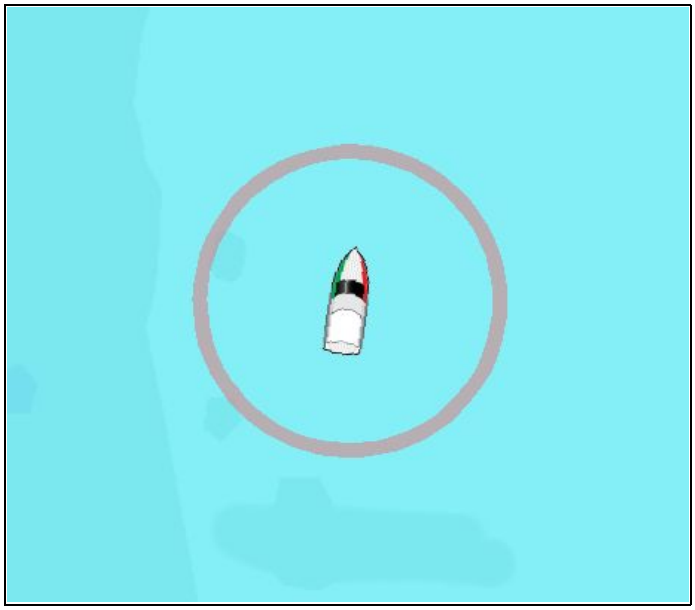
Im Menü „Sicherheitszone“:

1. Wählen Sie **Sicherheitszonenradius**.
   i. Wählen Sie den gewünschten Radius für die Sicherheitszone aus.
2. Wählen Sie **Zeit bis Sicherheitszone**.
   i. Wählen Sie den gewünschten Zeitraum aus.
3. Wählen Sie **AIS-Alarm**, so dass Ein markiert ist.

   Durch Auswahl von „AIS-Alarm“ wird zwischen Ein und Aus gewechselt.

Reichweitenkreis

Der Reichweitenkreis zeigt die geschätzte Entfernung an, die mit der geschätzten verbleibenden Kraftstoffmenge an Bord erreicht werden kann.



Der Reichweitenkreis kann in der Karten-Anwendung grafisch dargestellt werden und er zeigt die geschätzte Reichweite basierend auf den folgenden Annahmen an:

- Die aktuelle Rate von Kraftstoffverbrauch bleibt konstant.
- Die geschätzte Menge des verbleibenden Kraftstoffs an Bord ist korrekt.
- Der Kurs wird in einer geraden Linie beibehalten.
- Die aktuelle Geschwindigkeit wird beibehalten.

Hinweis:

Der Reichweitenkreis ist eine Schätzung der Entfernung, die mit der verbleibenden Kraftstoffmenge bei der aktuellen Verbrauchsrate erreicht werden kann, ohne dabei externe Faktoren zu berücksichtigen, welche die Reichweite vergrößern oder verkleinern könnten.

Diese Schätzung basiert auf Daten, die von externen Kraftstoffverwaltungsgeräten oder vom Kraftstoff-Manager empfangen wurden. Sie berücksichtigt keine Umgebungsbedingungen wie Tide, Strömung, Seegang, Wind usw.

Sie sollten sich daher für die genaue Planung Ihrer Fahrt sowie in Notfällen oder sicherheitskritischen Situationen nicht allein auf den Reichweitenkreis verlassen.

Reichweitenkreise aktivieren

In der Karten-Anwendung, in der 2D-Ansicht:

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Präsentation**.
3. Wählen Sie **Schichten**.
4. Wählen Sie **Treibstoff-Reichweite**, so dass Ein aktiviert ist.

   Eine Popup-Meldung wird angezeigt.
5. Wählen Sie **OK**, um die Reichweitenkreise zu aktivieren.

Reichweitenkreis deaktivieren

In der Karten-Anwendung, in der 2D-Ansicht:

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Präsentation**.
3. Wählen Sie **Schichten**.
4. Wählen Sie **Treibstoff-Reichweite**, so dass Aus aktiviert ist.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Größe des Schiffsymbols ändern

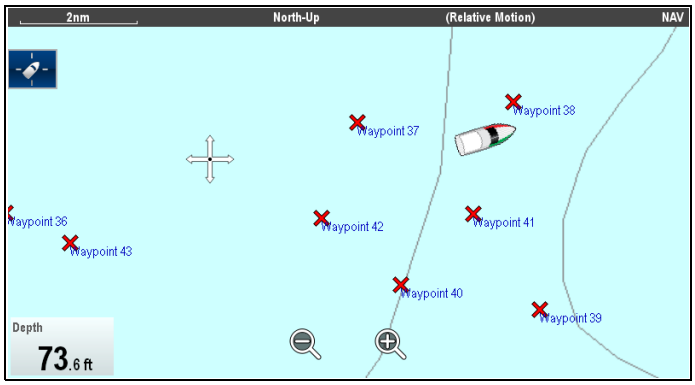
Gehen Sie wie folgt vor, um die Größe des Schiffssymbols zu ändern.

Im Menü der Karten-Anwendung:

1. Wählen Sie **Präsentation**.
2. Wählen Sie **Overlays**.
3. Wählen Sie **Schiffsgröße:**, so dass Groß ausgewählt ist, um das Symbol für große Schiffe anzuzeigen, oder
4. Wählen Sie **Schiffsgröße:**, so dass Klein ausgewählt ist, um das Symbol für kleine Schiffe anzuzeigen.

Wegpunktnamen anzeigen

Wegpunktnamen können neben den entsprechenden Wegpunktsymbolen angezeigt werden.

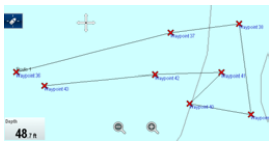
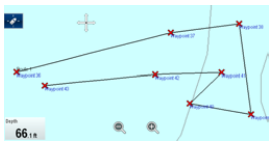
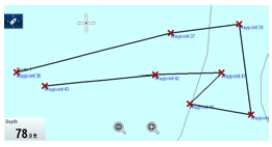


In der Karten-Anwendung:

1. Wählen Sie **Präsentation**.
2. Wählen Sie **Schichten**.
3. Wählen Sie **Wegpunktname:**, so dass „Anzeigen“ ausgewählt ist, um Wegpunktnamen anzuzeigen, oder
4. Wählen Sie **Wegpunktname:**, so dass „Ausblenden“ ausgewählt ist, um keine Wegpunktnamen anzuzeigen.

Breite von Routen und Tracks

Sie können die Breite der Linien ändern, die für Routen und Tracks verwendet werden.

Einstel-lung	Route	Track
Dünn		
Normal		
Dick		

Breite von Routen- oder Tracklinien ändern

Sie können die Breite der Linie, die für Routen und Tracks verwendet wird, wie nachfolgend beschrieben ändern.

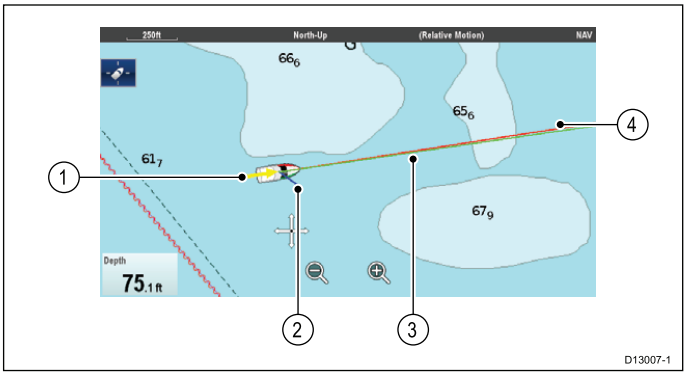
In der Karten-Anwendung:

1. Wählen Sie **Präsentation**.
2. Wählen Sie **Schichten**.
3. Wählen Sie wie passend **Routenbreite** oder **Trackbreite**.
4. Wählen Sie die gewünschte Breite aus der Liste aus.

16.12 Kartenvektoren

Kartenvektoren sind für Kurs, COG, Wind- und Tidenrichtung verfügbar (nur in 2D-Ansicht).

Es können eine Reihe von Vektorgrafiken in der 2D-Ansicht der Karten-Anwendung angezeigt werden. Die folgenden Vektoren können einzeln aktiviert bzw. deaktiviert werden:



Nr.	Beschreibung
1	**Windpfeil** — Die Windrichtung wird als gelbe Linie mit einem ausgefüllten Pfeilkopf angezeigt, der auf das Schiff zeigt. Die Breite des Pfeils zeigt die Windstärke an.
2	**Tidenpfeil** — Die Tide wird als blaue Linie mit einem ausgefüllten Pfeilkopf angezeigt, der vom Schiff weg zeigt. Die Breite des Pfeils zeigt die Tidenstärke an.
3	**HDG-Vektor (Steuerkurs)** — Eine rote Linie zeigt den Steuerkurs des Schiffs an. Ein Pfeilkopf wird verwendet, wenn die Vektorlänge auf einen anderen Wert als „Unendlich“ eingestellt ist.
4	**COG-Vektor (Kurs über Grund)** — Eine grüne Linie zeigt den aktuellen Schiffskurs an. Ein doppelter Pfeilkopf wird verwendet, wenn die Vektorlänge auf einen anderen Wert als „Unendlich“ eingestellt ist.

Hinweis: Wenn keine Geschwindigkeit-über-Grund- (SOG) oder Steuerkursdaten vorliegen, können Vektoren nicht angezeigt werden.

Vektorlänge

Die Länge der HDG- und COG-Vektorlinien kann auf die Entfernung eingerichtet werden, die Ihr Schiff bei der aktuellen Geschwindigkeit in der von Ihnen eingegebenen Zeit zurücklegt, oder Sie können sie auf „Unendlich“ setzen.

Kartenvektoren aktivieren/deaktivieren

Gehen Sie wie folgt vor, um die verfügbaren Kartenvektoren zu aktivieren bzw. deaktivieren.

In der 2D-Kartenansicht:

Im Menü der Karten-Anwendung:

1. Wählen Sie **Präsentation**.
2. Wählen Sie **Vektoren**.
3. Wählen Sie den betreffenden Menüpunkt, um **Kursvektor**, **COG-Vektor**, **Tidenpfeil** oder **Windpfeil** auf Ein bzw. Aus zu setzen.

Vektorlänge und -breite einrichten

Gehen Sie wie nachfolgend beschrieben vor, um die Länge und Breite der Kurs- und COG-Vektoren einzurichten.

In der 2D-Kartenansicht.

Im Menü der Karten-Anwendung:

1. Wählen Sie **Präsentation**.
2. Wählen Sie **Vektoren**.
3. Wählen Sie **Vektorlänge**.
   Eine Liste von Zeiten wird angezeigt.
4. Wählen Sie eine Zeiteinstellung aus oder wählen Sie „Unendlich“.
5. Wählen Sie **Vektorbreite**.
   Eine Liste von Breiten wird angezeigt.

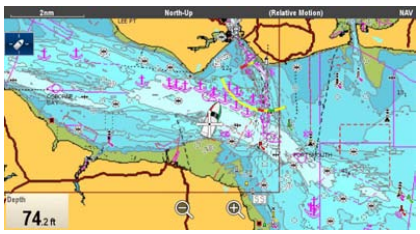
www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

6. Wählen Sie Dünn, Normal oder Breit aus.

16.13 Kartenobjekte

Kartendetail

Diese Einstellung bestimmt, wie viele kartografische Details in der Karten-Anwendung angezeigt werden.

Niedrig	
Hoch	

Wenn Sie die Option Niedrig für **Kartendetail** wählen, werden die folgenden Kartenobjekte ausgeblendet:

- Community-Beiträge
- Kartentext
- Kartengrenzen
- Lichtsektoren
- Routingsysteme
- Gefahrenbereiche
- Bodendetails
- Landdetails
- Straßen
- Zusätzliche Wracks
- Farbige Meeresbodenbereiche
- Tiefenkonturen

Detailstufe der Kartenanzeige ändern

Im Menü der Karten-Anwendung:

1. Wählen Sie **Präsentation**.
2. Wählen Sie **Objekte**.
3. Wählen Sie **Kartendetail**, um wie gewünscht zwischen Hoch und Niedrig zu wechseln.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Kartenobjekte

Sofern Ihr Kartografietyp dies unterstützt, können Kartenobjekte einzeln aktiviert und deaktiviert werden. Die folgende Tabelle fasst diese Objekte zusammen.

Das Menü „Objekte“ wird aufgerufen über: **Menü > Präsentation > Objekte**.

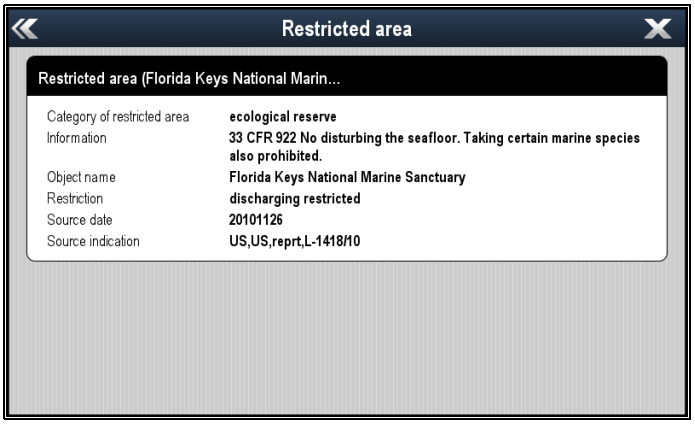
Hinweis: Dieses Menü ist nur verfügbar, wenn die verwendete Kartografie die betreffenden Funktionen unterstützt.

Objekt (Menüpunkt)	Beschreibung	Optionen
Felsen zeigen	Legt fest, in welcher Tiefe Felsen in der Karten-Anwendung angezeigt werden.	• 0-6 Fuß / 0-2 m / 0-1 fm • 0-18 Fuß / 0-5 m / 0-3 fm • 0-30 Fuß / 0-10 m / 0-5 fm • 0-50 Fuß / 0-15 m / 0-8 fm • 0-60 Fuß / 0-20 m / 0-10 fm • Alle (default)
See- zeichen	Legt fest, ob Seezeichen auf der Karte angezeigt werden sollen: • **Aus** – Seezeichen werden NICHT angezeigt. • **Ein** – Seezeichen werden angezeigt.	• Aus • Ein (default)
Seezeichen- Symbole	Legt fest, welche Symbole für die Seezeichen verwendet werden – das internationale oder das US-Format. Diese Symbole entsprechen den auf Papierseekarten verwendeten Symbolen.	• International (default) • US
Lichtsektoren	Legt fest, ob der Lichtsektor einer festen Bake angezeigt wird oder nicht. • **Aus** – Lichtsektor wird NICHT angezeigt. • **Ein** – Lichtsektor wird angezeigt.	• Aus • Ein (default)
Routingsysteme	Legt fest, ob Routendaten angezeigt werden oder nicht. • **Aus** – Routendaten werden NICHT angezeigt. • **Ein** – Routendaten werden angezeigt.	• Aus • Ein (default)
Gefahrenbereiche	Legt fest, ob Daten zu Gefahrenbereichen angezeigt werden oder nicht. • **Aus** – Gefahrenbereiche werden NICHT angezeigt. • **Ein** — Gefahrenbereiche werden angezeigt.	• Aus • Ein (default)
Maritime Eigenschaften	Wenn dieser Menüpunkt auf Ein gesetzt ist, werden die folgenden meeresbezogenen Karteneigenschaften angezeigt: • Kabel • Art der Meeresbodenstrukturen • Tidenstationen • Strömungsstationen • Hafeninformationen	• Aus • Ein (default)
Landeigenschaften	Wenn dieser Menüpunkt auf Ein gesetzt ist, werden landbezogene Karteneigenschaften angezeigt.	• Aus • Ein (default)
Geschäftsdienste	Wenn dieser Menüpunkt auf Ein gesetzt ist, werden Symbole für die Position von Firmen angezeigt.	• Aus • Ein (default)
Panorama-Fotos	Legt fest, ob Panoramafotos für Stätten wie Häfen und Marinas angezeigt werden oder nicht.	• Aus • Ein (default)
Straßen	Legt fest, ob Hauptverkehrsstraßen an der Küste angezeigt werden. • **Aus** – Küstenstraßen werden NICHT angezeigt. • **Ein** – Küstenstraßen werden angezeigt.	• Aus • Ein (default)
Zusätzliche Wracks	Legt fest, ob erweiterte Informationen zu neuen Wracks angezeigt werden.	• Aus • Ein (default)
Farbige Meeresbodenbereiche	Bietet bessere Definition des Meeresbodens. Dies gilt nur für bestimmte Bereiche, in denen zusätzliche Details verfügbar sind.	• Aus (default) • Ein

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

16.14 Objektinformationen

Sofern dies von Ihrem Kartografietyp unterstützt wird, können Sie detaillierte Informationen zu bestimmten Kartenobjekten anzeigen.



Je nach dem Kartografietyp, mit dem Sie arbeiten, können Sie einige oder alle der folgenden zusätzlichen Daten anzeigen:

- Details zu jedem Kartenobjekt, das auf der Karte markiert ist, einschl. der Quelldaten für Strukturen, Linien, offene Seegebiete usw.
- Details zu Häfen, Hafeneinrichtungen und Geschäftsdiensten.
- Hafenhandbuch-Daten (ähnlich den Informationen, die man in einem Schifffahrts-Almanach finden würde). Hafenhandbuch-Daten sind nur für bestimmte Häfen verfügbar.
- Panorama-Fotos von Häfen und Marinas. Die Verfügbarkeit von Fotos wird auf der Karte durch ein Kamerasymbol angezeigt.

Sie können darüber hinaus über die Funktion **Nächsten suchen** nach der nächstgelegensten Instanz eines bestimmten Kartenobjekts suchen. Die folgenden Objekte können gesucht werden:

- **Hafen (Suche nach Namen)** – nur Navionics-Karten.
- **Wegpunkte**
- **Häfen** – nur Navionics-Karten.
- **Tidenstation** – nur Navionics-Karten.
- **Aktuelle Station** – nur Navionics-Karten.
- **Hindernisse**
- **Wracks**
- **Hafendienste**
- **Geschäftsdienste** – nur Navionics-Karten.
- **Anlagen für Kleinschiffe** – nur LightHouse-Karten.
- **Hafenanlage** – nur LightHouse-Karten

Sie können diese Informationen über die Optionen **Kartenobjekt** oder **Nächsten suchen** aus dem Karten-Kontextmenü aufrufen:

- Wählen Sie ein Kartenobjekt auf dem Display auf und wählen Sie **Kartenobjekt** aus dem Karten-Kontextmenü, um Informationen zum ausgewählten Objekt anzuzeigen.
- Wählen Sie **Nächsten suchen** aus dem Karten-Kontextmenü, um nach Objekten zu suchen, die sich in der Nähe befinden.

Informationen zu Kartenobjekten anzeigen

In der Karten-Anwendung:

1. Wählen Sie ein Objekt aus.
   Das Karten-Kontextmenü wird angezeigt.
2. Wählen Sie **Kartenobjekte**.
   Das Dialogfeld "Kartenobjekt" wird angezeigt.
3. Durch Auswahl der verfügbaren Optionen können Sie detaillierte Informationen zu dem Objekt anzeigen.
4. Wenn Sie eine Position im Dialogfeld auswählen, wird dieses geschlossen und der Cursor wird auf dem Objekt positioniert.

Nach dem nächsten Kartenobjekt oder Dienst suchen

In der Karten-Anwendung:

1. Wählen Sie eine Position auf dem Bildschirm aus.
   Das Karten-Kontextmenü wird angezeigt.
2. Wählen Sie **Nächsten suchen**.
   Eine Liste der Kartenobjekttypen wird eingeblendet.
3. Wählen Sie ein Kartenobjekt oder einen Dienst aus der Liste aus.
   Eine Liste der verfügbaren Instanzen für dieses Objekt bzw. diesen Dienst wird angezeigt.
4. Wählen Sie das Element aus, nach dem Sie suchen wollen.
   Der Cursor wird auf das ausgewählte Objekt gesetzt oder es erscheint eine Liste von Instanzen.

Einen Hafen nach Namen suchen

In der Karten-Anwendung:

1. Wählen Sie eine Position auf dem Bildschirm aus.
   Das Karten-Kontextmenü wird angezeigt.
2. Wählen Sie **Nächsten suchen**.
   Eine Liste der Kartenobjekttypen wird eingeblendet.
3. Wählen Sie **Hafen (Suche nach Namen)** aus der Liste.
   Die Bildschirmtastatur wird eingeblendet.
4. Geben Sie den Namen des Hafens über die Tastatur ein.
5. Wählen Sie **SPEICHERN**.
   Die Suchergebnisse werden angezeigt.
6. Wählen Sie die Position gegen einen Eintrag aus, um den Cursor auf diese Position zu verschieben.

Hafenhandbuch-Daten anzeigen

In der Karten-Anwendung, wenn ein Hafensymbol für einen Hafen angezeigt wird, der ein Hafenbuch hat:

1. Wählen Sie das Hafensymbol aus.
   Das Karten-Kontextmenü wird angezeigt.
2. Wählen Sie **Hafenhandbuch**.
3. Wählen Sie das gewünschte Kapitel aus.

Panoramafotos anzeigen

In der Karten-Anwendung, wenn ein Kamerasymbol die Verfügbarkeit eines Fotos anzeigt:

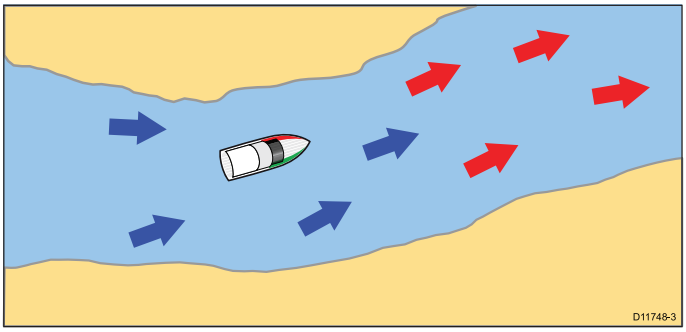
1. Wählen Sie das Kamerasymbol aus.
   Das Karten-Kontextmenü wird angezeigt.
2. Wählen Sie **Foto**.
   Das Foto wird auf dem Bildschirm angezeigt.

Hinweis: Nicht alle Kartografietypen können Panoramafotos anzeigen.

Informationen zur Strömung

Animierte Strömungsinformationen

Die elektronischen Karten unterstützen möglicherweise die Anzeige animierter Strömungsdaten.



Animierte Strömungsdaten sind in der Karten-Anwendung immer dann verfügbar, wenn Sie ein Rautensymbol mit dem Buchstaben „C“ sehen:

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

	Dieses Symbol kennzeichnet eine Strömungsstation und es bedeutet, dass für die betreffende Position Strömungsinformationen verfügbar sind.

Wenn Sie ein Strömungsstationssymbol auf der Karte auswählen, wird das Karten-Kontextmenü angezeigt, das die Option **Animieren** enthält.

Wenn Sie **Animieren** wählen, wird das Menü „Animieren“ angezeigt und die rautenförmigen Strömungssymbole werden durch dynamische Strömungspfeile ersetzt, welche Richtung und Stärke der Strömung anzeigen:

	Strömungsanimation

- Pfeile zeigen die Richtung der Strömung an.
- Die Länge eines Pfeils zeigt die Flussrate an.
- Die Farbe des Pfeils zeigt die Strömungsgeschwindigkeit an:
  - **Rot**: zunehmende Strömungsgeschwindigkeit.
  - **Blau**: abnehmende Strömungsgeschwindigkeit.

Die Animation kann fortlaufend oder in bestimmten, von Ihnen festgelegten Zeitintervallen angezeigt werden. Sie können auch ein Datum auswählen und die Animation zu einer beliebigen Zeit innerhalb einer 24-Stunden-Periode starten bzw. neu starten. Wenn das System keine gültigen Angaben für Datum und Uhrzeit verfügbar hat, wird 12:00 Uhr mittags am System-Standarddatum verwendet.

Hinweis: Nicht alle elektronischen Kartenmodule unterstützen animierte Strömungsdaten. Prüfen Sie die Navionics-Website (www.navionics.com), um sicherzustellen, dass die Funktion auf der ausgewählten Kartografieebene verfügbar ist.

Animierte Strömungsdaten anzeigen

In der Karten-Anwendung:

1. Wählen Sie das rautenförmige Strömungssymbol aus.
   Das Karten-Kontextmenü wird angezeigt.
2. Wählen Sie **Animieren**.
   Das Menü „Animieren“ wird angezeigt und die Strömungssymbole werden durch dynamische Strömungspfeile ersetzt.

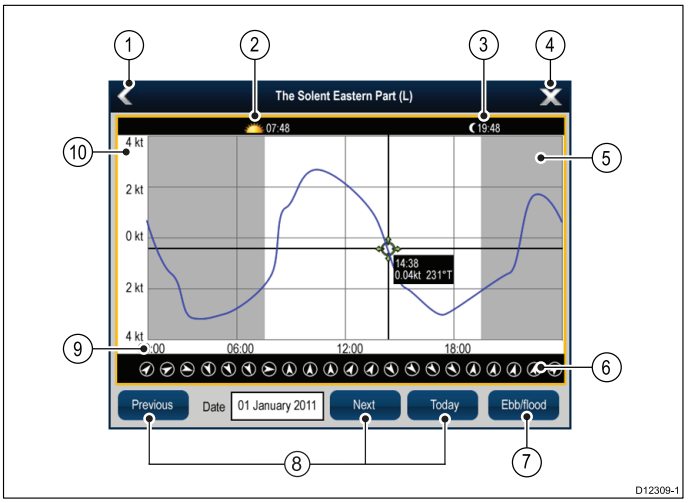
Animationen steuern

In der Karten-Anwendung mit angezeigtem Menü „Animieren“:

1. Um die Animation zu starten bzw. anzuhalten, wählen Sie **Animieren** - dadurch wird zwischen Abspielen und Pause gewechselt.
2. Um die Animation in Schritten durchzugehen, wählen Sie **Schritt vorwärts** oder **Schritt zurück**.
3. Um das Intervall für die Animationsschritte einzustellen, halten Sie das Abspielen an und wählen Sie **Zeitintervall einrichten**.
4. Um das Animationsdatum einzurichten, wählen Sie **Datum einrichten** und verwenden Sie dann die Bildschirmtastatur, um das gewünschte Datum einzugeben.
5. Um das Animationsdatum auf das aktuelle Datum einzurichten, wählen Sie **Heute**.
6. Um das Animationsdatum auf 24 Stunden vor dem aktuellen Datum einzurichten, wählen Sie **Vorheriger Tag**.
7. Um das Animationsdatum auf 24 Stunden nach dem aktuellen Datum einzurichten, wählen Sie **Nächster Tag**.

Strömungsdiagramme

Strömungsdiagramme bieten eine grafische Darstellung der Strömungsaktivität.



1. **Back** — ruft das vorherige Menü bzw. die vorherige Ansicht wieder auf.
2. **Sonnenaufgangsanzeige** — zeigt an, wann die Sonne aufgeht.
3. **Sonnenuntergangsanzeige** — zeigt an, wann die Sonne untergeht.
4. **Beenden** — schließt das Dialogfeld.
5. **Nachtanzeige** — die grau schattierten Teile des Diagramms zeigen Nachtzeiten an.
6. **Strömungsrichtung** — zeigt die Richtung der Strömung an (relativ zu Nord).
7. **Ebbe/Flut** — zeigt eine Liste von Ebbe, Flut und Stauwasser an.
8. **Datumsnavigation** — verwenden Sie die Symbole, um den nächsten oder den vorherigen Tag anzuzeigen.
9. **Zeit** — die horizontale Achse des Diagramms zeigt die Zeit an, entsprechend dem Zeitformat, das in **Setup Einheiten** eingerichtet wurde.
10. **Aktuelle Geschwindigkeit** — die vertikale Achse des Diagramms zeigt die Geschwindigkeit an, entsprechend den Einstellungen, die in **Setup Einheiten** eingerichtet wurden.

Hinweis: Die Daten in Strömungsdiagrammen bereitgestellten Daten dienen nur zu Informationszwecken und können NIE ein Ersatz für umsichtige Navigation sein. Nur die offiziellen Papierseekarten und Meldungen an die Schifffahrt enthalten alle aktuellen Informationen, die für eine sichere Navigation unerlässlich sind. Halten Sie immer eine durchgehende Wache.

Details zu Strömungen anzeigen

In der Karten-Anwendung:

1. Wählen Sie das rautenförmige Strömungssymbol aus.
   Das Karten-Kontextmenü wird angezeigt.
2. Wählen Sie **Aktuelle Station**.
   Das Diagramm für die ausgewählte Station wird angezeigt.

Tideninformationen

Animierte Tideninformationen

Die elektronischen Karten unterstützen möglicherweise die Anzeige animierter Tidendaten.

Animierte Tidendaten sind in der Karten-Anwendung immer dann verfügbar, wenn Sie ein Rautensymbol mit dem Buchstaben „T“ sehen:

	Dieses Symbol kennzeichnet eine Tidenstation und es bedeutet, dass für die betreffende Position Tideninformationen verfügbar sind.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Wenn Sie ein Tidenstationssymbol auf der Karte auswählen, wird das Karten-Kontextmenü angezeigt, das die Option **Animieren** enthält.

Wenn Sie **Animieren** wählen, wird das Menü „Animieren“ angezeigt und die rautenförmigen Strömungssymbole werden durch eine dynamische Tidenleiste ersetzt, welche die vorhergesagte Tidenhöhe für das aktuelle Datum und die aktuelle Uhrzeit anzeigt:

	Tidenanimation

- Die Tidenhöhe wird durch eine Balkenanzeige dargestellt. Die Anzeige setzt sich aus 8 Ebenen zusammen, die entsprechend der absoluten Mindest- und Höchstwerte für diesen Tag eingerichtet sind.
- Die Farbe der Pfeile auf der Tidenanzeige zeigt die Änderung in der Tidenhöhe an:
  - **Rot**: Tidenhöhe nimmt zu.
  - **Blau**: Tidenhöhe nimmt ab.

Die Animation kann fortlaufend oder in bestimmten, von Ihnen festgelegten Zeitintervallen angezeigt werden. Sie können auch ein Datum auswählen und die Animation zu einer beliebigen Zeit innerhalb einer 24-Stunden-Periode starten bzw. neu starten. Wenn das System keine gültigen Angaben für Datum und Uhrzeit verfügbar hat, wird 12:00 Uhr mittags am System-Standarddatum verwendet.

Hinweis: Nicht alle elektronischen Kartenmodule unterstützen animierte Tidendaten. Prüfen Sie die Navionics-Website (www.navionics.com), um sicherzustellen, dass die Funktion auf der ausgewählten Kartografieebene verfügbar ist.

Animierte Tideninformationen anzeigen

In der Karten-Anwendung:

1. Wählen Sie das rautenförmige Tidensymbol aus.
   Das Karten-Kontextmenü wird angezeigt.
2. Wählen Sie **Animieren**.
   Das Menü „Animieren“ wird angezeigt und die Tidensymbole werden durch einen dynamischen Tidenbalken ersetzt.

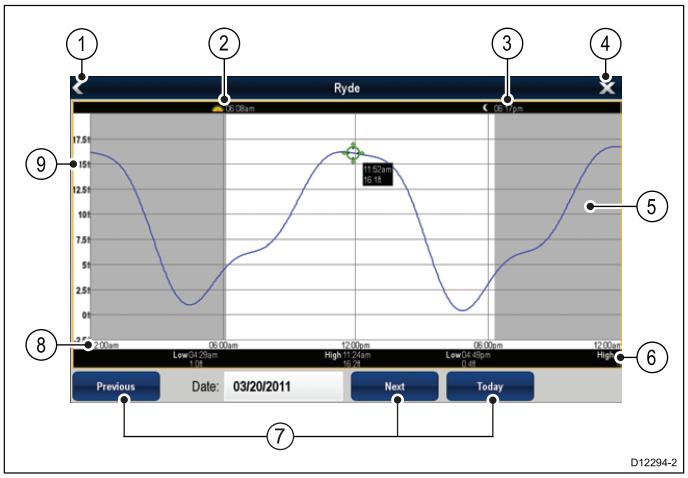
Animationen steuern

In der Karten-Anwendung mit angezeigtem Menü „Animieren“:

1. Um die Animation zu starten bzw. anzuhalten, wählen Sie **Animieren** - dadurch wird zwischen Abspielen und Pause gewechselt.
2. Um die Animation in Schritten durchzugehen, wählen Sie **Schritt vorwärts** oder **Schritt zurück**.
3. Um das Intervall für die Animationsschritte einzustellen, halten Sie das Abspielen an und wählen Sie **Zeitintervall einrichten**.
4. Um das Animationsdatum einzurichten, wählen Sie **Datum einrichten** und verwenden Sie dann die Bildschirmtastatur, um das gewünschte Datum einzugeben.
5. Um das Animationsdatum auf das aktuelle Datum einzurichten, wählen Sie **Heute**.
6. Um das Animationsdatum auf 24 Stunden vor dem aktuellen Datum einzurichten, wählen Sie **Vorheriger Tag**.
7. Um das Animationsdatum auf 24 Stunden nach dem aktuellen Datum einzurichten, wählen Sie **Nächster Tag**.

Tidendiagramme

Tidendiagramme bieten eine grafische Darstellung der Tidenaktivität.



1. **Zurück** – ruft das vorherige Menü bzw. die vorherige Ansicht wieder auf.
2. **Sonnenaufgangsanzeige** – zeigt an, wann die Sonne aufgeht.
3. **Sonnenuntergangsanzeige** – zeigt an, wann die Sonne untergeht.
4. **Schließen** – schließt das Dialogfeld.
5. **Nachtanzeige** – die grau schattierten Teile des Diagramms zeigen Nachtzeiten an.
6. **Ebbe / Flut** – zeigt den Zeitpunkt für Ebbe und Flut an.
7. **Datumsnavigation** – verwenden Sie die Symbole, um den nächsten oder den vorherigen Tag anzuzeigen.
8. **Uhrzeit** – die horizontale Achse des Diagramms zeigt die Uhrzeit an, entsprechend dem Zeitformat, das in „Setup Einheiten“ eingerichtet wurde.
9. **Tiefe** – die vertikale Achse des Diagramms zeigt die Wassertiefe an. Die Maßeinheiten für die Tiefenmessung sind die, die über **Startseite > Anpassen > Setup Einheiten > Tiefeneinheiten** eingerichtet wurden.

Hinweis: Die in Tidendiagrammen bereitgestellten Daten dienen nur zu Informationszwecken und können NIE ein Ersatz für umsichtige Navigation sein. Nur die offiziellen Papierseekarten und Meldungen an die Schifffahrt enthalten alle aktuellen Informationen, die für eine sichere Navigation unerlässlich sind. Halten Sie immer eine durchgehende Wache.

Details zu Tiden anzeigen

In der Karten-Anwendung:

1. Wählen Sie das rautenförmige Tidensymbol  aus.
   Das Karten-Kontextmenü wird angezeigt.
2. Wählen Sie **Tidenstation**.
   Das Diagramm für die ausgewählte Station wird angezeigt.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

16.15 Tiefen- und Konturoptionen

Sofern dies von Ihrem Kartografietyp unterstützt wird, sind die folgenden Tiefen- und Kontureinstellungen verfügbar.

Hinweis: Welche Menüpunkte verfügbar sind hängt dabei vom ausgewählten Kartografietyp ab. Die Tiefenoptionen sind darüber hinaus von den in Ihrem System ausgewählten Maßeinheiten abhängig.

Menüpunkt	Kartografietyp	Beschreibung	Optionen
Einzellotungen	LightHouse-Vektorkarten und Navionics	Legt fest, in welcher Tiefe Einzellotungen angezeigt werden.	• Keine • 0-30 Fuß / 0-10 m / 0-5 fm • 0-60 Fuß / 0-20 m / 0-10 fm • 0-180 Fuß / 0-50 m / 0-30 fm • 0-500 Fuß / 0-150 m / 0-83 fm • Alle (default)
Tiefenlinien	Navionics	Legt fest, ob Tiefenlinien angezeigt werden.	• Aus • 0-6 Fuß / 0-2 m / 0-1 fm • 0-18 Fuß / 0-5 m / 0-3 fm • 0-30 Fuß / 0-10 m / 0-5 fm • 0-50 Fuß / 0-15 m / 0-8 fm • 0-60 Fuß / 0-20 m / 0-10 fm • Alle (default)
Kontur Flachwasser	LightHouse-Karten	Legt fest, in welcher Tiefe Flachwasserkonturen angezeigt werden. „Kontur Flachwasser“ muss auf einen niedrigeren Wert eingerichtet sein als „Sicherheitskontur“ oder „Kontur Tiefwasser“.	• Aus • 6 Fuß / 2 m / 1 fm • 12 Fuß / 3 m / 2 fm (default) • 18 Fuß / 5 m / 3 fm • 20 Fuß / 6 m / 4 fm • 30 Fuß / 10 m / 5 fm • 50 Fuß / 15 m / 8 fm • 60 Fuß / 20 m / 10 fm
Sicherheitskontur	LightHouse-Karten	Legt fest, in welcher Tiefe Sicherheitskonturen angezeigt werden. Der Wert für „Sicherheitskontur“ darf nicht niedriger als der Wert für „Kontur Flachwasser“ und nicht höher als der Wert für „Kontur Tiefwasser“ sein.	• Aus • 6 Fuß / 2 m / 1 fm • 12 Fuß / 3 m / 2 fm • 18 Fuß / 5 m / 3 fm • 20 Fuß / 6 m / 4 fm • 30 Fuß / 10 m / 5 fm (default) • 50 Fuß / 15 m / 8 fm • 60 Fuß / 20 m / 10 fm
Kontur Tiefwasser	LightHouse-Vektorkarten und Navionics	Legt fest, in welcher Tiefe Tiefwasserkonturen angezeigt werden. „Kontur Tiefwasser“ muss auf einen höheren Wert eingerichtet sein als „Sicherheitskontur“ oder „Kontur Flachwasser“.	• Aus • 6 Fuß / 2 m / 1 fm • 12 Fuß / 3 m / 2 fm • 18 Fuß / 5 m / 3 fm • 20 Fuß / 6 m / 4 fm • 30 Fuß / 10 m / 5 fm • 50 Fuß / 15 m / 8 fm (default) • 60 Fuß / 20 m / 10 fm

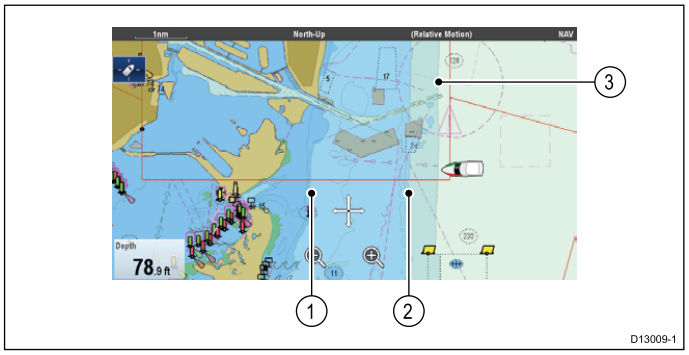
www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Menüpunkt	Kartografietyp	Beschreibung	Optionen
Farbe Tiefwasser	Navionics	Legt die Farbe für Tiefwasser fest.	• Weiß (default) • Blau
Sonar-Logs	Navionics	Ermöglicht die Protokollierung von Tiefen- und Positionsdaten auf Ihrem Navionics-Kartenmodul. Diese Daten werden an Navionics gesendet, um die Konturdetails von Sonarkarten auf Ihrem Multifunktionsdisplay zu verbessern. Informationen dazu, wie Sie die Protokolldaten an Navionics hochladen, finden Sie auf der Navionics-Website unter www.navionics.com.	• Ein • Aus

Einzellotungen und Tiefenlinien

Sofern Ihr Kartografietyp dies unterstützt, können Einzellotungen und Tiefenlinien in der Karten-Anwendung verwendet werden, um zusätzliche Informationen zur Wassertiefe beizutragen.

Wenn Sie eine vektorbasierte Kartografie verwenden, können Sie die Tiefe einstellen, an der die Lotungen und Tiefenlinien auf dem Bildschirm erscheinen.



1. Kontur Flachwasser
2. Sicherheitskontur
3. Kontur Tiefwasser

Das Menü „Tiefen & Konturen“ wird wie folgt aufgerufen: **Menü > Präsentation > Tiefen & Konturen**.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

16.16 Optionen des Menüs „Eigene Daten“

Über das Menü „Eigene Daten“ können Sie auf Ihre Benutzerdaten zugreifen.

Die folgenden Optionen sind im Menü **Eigene Daten** verfügbar: **Menü > Eigene Daten**.

- **Wegpunkte** – zeigt die Wegpunktgruppenliste an.
- **Routen** – zeigt die Routenliste an.
- **Tracks** – zeigt die Trackliste an.

Nähere Einzelheiten dazu finden Sie unter Kapitel 15 Wegpunkte, Routen und Tracks.

16.17 Mehrere Karten synchronisieren

Sie können Steuerkurs-, Bereichs- und Positionsdaten über mehrere Kartenansichten und über vernetzte Displays synchronisieren.

Wenn die Karten-Synchronisation aktiviert ist:

- erscheint die Anzeige „CHRT Sync“ in der Statusleiste der Karten-Anwendung
- wirkt sich jede an Kurs, Bereich oder Position vorgenommene Änderung auch auf alle andere Kartenansichten aus.

Hinweis: Wenn 2D- und 3D-Kartenansichten synchronisiert sind, ist der Bewegungsmodus immer „Relative Bewegung“.

Mehrere Karteninstanzen synchronisieren

In der Karten-Anwendung:

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Präsentation**.
3. Wählen Sie **Karten-Sync**.
4. Wählen Sie eine Karte aus der Liste aus.

   Neben dem ausgewählten Eintrag erscheint ein Häkchen.
5. Wiederholen Sie die obigen Schritte für jede Karteninstanz und, wenn erforderlich, auf jedem vernetzten Multifunktionsdisplay, dessen Kartenanzeige Sie synchronisieren wollen.

Hinweis: Eine Synchronisierung mit einer anderen Karte kann nicht erfolgen, wenn die Radarsynchronisierung aktiv ist.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

16.18 Entfernungen und Peilungen messen

Sie können mit Hilfe der Informationen in der Datenzeile und im Kontextmenü Entfernungen auf der Karte messen.

Ermitteln Sie die Entfernung und die Peilung:

- von Ihrem Schiff zur Cursorposition
- zwischen zwei Punkten auf der Karte

Die Entfernung von der Schiffsposition zum Cursor messen

In der Karten-Anwendung:

1. Wählen Sie die Position auf dem Bildschirm aus, zu der Sie die Entfernung oder den Kurs berechnen wollen.

   Das Karten-Kontextmenü wird angezeigt.
2. Wählen Sie **Messen**.

   Daraufhin geschieht Folgendes:

   - Das Menü „Messen“ wird angezeigt.
   - Eine Linie wird von der Cursorposition zur Bildschirmmitte gezogen.
   - Die Cursorposition wird an die Bildschirmmitte verschoben.
   - Der Kurs und die Entfernung zur neuen Cursorposition werden neben dem Cursor angezeigt.
3. Wählen Sie **Von** aus dem Menü „Messen“, so dass Schiff ausgewählt ist.

   Das Lineal wird von der Cursorposition zu Ihrem Schiff neu gezogen.
4. Sie können jetzt das Lineal einstellen, indem Sie den Cursor an die gewünschte Position verschieben.
5. Wenn das Lineal weiter angezeigt werden soll, nachdem Sie das Menü „Messen“ geschlossen haben, wählen Sie **Lineal**, so dass Ein markiert ist.

   Durch Auswahl von „Lineal anzeigen“ wird das Lineal auf Ein bzw. Aus gestellt.
6. Wählen Sie „Zurück“ oder „OK“, um das Menü zu verlassen und die aktuelle Messung weiter auf dem Bildschirm anzuzeigen.

Von Punkt zu Punkt messen

In der Karten-Anwendung:

1. Wählen Sie die Position auf dem Bildschirm aus, zu der Sie die Entfernung oder den Kurs berechnen wollen.

   Das Karten-Kontextmenü wird angezeigt.
2. Wählen Sie **Messen**.

   Daraufhin geschieht Folgendes:

   - Das Menü „Messen“ wird angezeigt.
   - Eine Linie wird von der Cursorposition zur Bildschirmmitte gezogen.
   - Die Cursorposition wird an die Bildschirmmitte verschoben.
   - Der Kurs und die Entfernung zur neuen Cursorposition werden neben dem Cursor angezeigt.
3. Wählen Sie **Von**, so dass Cursor ausgewählt ist.

   Durch Auswahl von „Messen von“ wird zwischen Schiff und Cursor gewechselt.
4. Sie können jetzt den Endpunkt einstellen, indem Sie den Cursor an die gewünschte Position verschieben.
5. Sie können auch **Richtung vertauschen** wählen, um den Kurs vom Endpunkt zum Ausgangspunkt anzuzeigen.
6. Wenn das Lineal weiter angezeigt werden soll, nachdem Sie das Menü „Messen“ geschlossen haben, wählen Sie **Lineal**, so dass Ein markiert ist.

   Durch Auswahl von „Lineal anzeigen“ wird das Lineal auf Ein bzw. Aus gestellt.
7. Wählen Sie **Zurück** oder **OK**, um das Menü zu verlassen und die aktuelle Messung weiter auf dem Bildschirm anzuzeigen.

Das Lineal neu positionieren

Gehen Sie wie nachfolgend beschrieben vor, um ein Lineal neu zu positionieren.

1. Wählen Sie das aktuelle Lineal aus.

   Das Lineal-Kontextmenü wird angezeigt.
2. Wählen Sie **Messen**.

Sie können das Lineal jetzt wie gewünscht neu positionieren.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Kapitel 17: Fischfinder-Anwendung

Kapitelinhalt

- 17.1 Wie funktioniert der Fischfinder? auf Seite 194
- 17.2 Sonartechnologien auf Seite 194
- 17.3 Raymarine-Sonarmodule auf Seite 196
- 17.4 Fischfinder – Überblick auf Seite 196
- 17.5 Unterstützung für mehrere Sonarmodule auf Seite 197
- 17.6 Benutzerdefinierte Kanäle auf Seite 199
- 17.7 Das Fischfinderbild auf Seite 200
- 17.8 Bereich auf Seite 201
- 17.9 Fischfinder-Bildlauf auf Seite 202
- 17.10 Fischfinder-Anzeigemodi auf Seite 202
- 17.11 Optionen des Menüs „Präsentation“ auf Seite 204
- 17.12 Tiefe und Entfernung auf Seite 205
- 17.13 Wegpunkte in der Fischfinder-Anwendung auf Seite 206
- 17.14 Empfindlichkeit einrichten auf Seite 206
- 17.15 Fischfinder-Alarme auf Seite 210
- 17.16 Frequenz einstellen auf Seite 211
- 17.17 Optionen im Menü „Setup Soundermodul“ auf Seite 213
- 17.18 Optionen im Menü „Setup Geber“ auf Seite 214
- 17.19 Das Sonargerät zurücksetzen auf Seite 215

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

17.1 Wie funktioniert der Fischfinder?

Die Fischfinder-Anwendung verwendet ein Sonarmodul und einen geeigneten Sonargeber. Das Sonarmodul interpretiert die vom Geber empfangenen Signale und baut auf dieser Grundlage eine detaillierte Unterwasseransicht auf. Es sind verschiedene Sonartechnologien verfügbar, die jedoch alle auf den gleichen grundsätzlichen Prinzipien basieren.

Der Sonargeber sendet Schallwellenimpulse ins Wasser und misst die Zeit, die vergeht, bis die Schallwellen den Meeresboden erreichen und zurück zum Schiff reflektiert werden. Die Echos werden von der Struktur des Meeresbodens und von anderen Objekten beeinflusst, die sich im Weg der Schallwellen befinden (z. B. Fische, Wracks, Riffs usw.). Das Sonarmodul interpretiert diese Signale und baut auf dieser Grundlage ein detailliertes Unterwasserbild auf, das in der Fischfinder-Anwendung angezeigt wird.

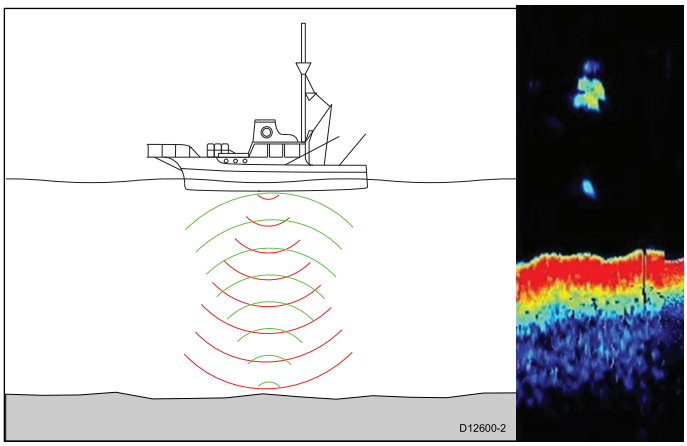
Die Fischfinder-Anwendung verwendet Farben und Schattierungen, um die Stärke der empfangenen Echos darzustellen. Anhand dieser Informationen können Sie dann die Bodenstruktur sowie die Größe von Fischen und anderen Objekten im Wasser (wie z. B. Geröll oder Wasserblasen) bestimmen.

Hinweis: Einige Geber verfügen über zusätzliche Sensoren, die die Wassertemperatur und/oder die Geschwindigkeit messen.

17.2 Sonartechnologien

Herkömmliche Sonartechnologie

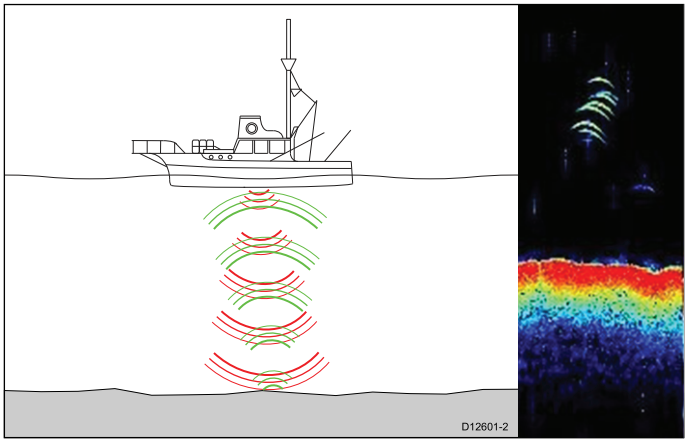
Herkömmliche Sonarmodule verwenden eine einzige Trägerfrequenz oder Trägerwelle für den Sonar-Ping. Module dieser Art messen die Zeit, die verstreicht, bis das Echo des Pings am Geber erfasst wird, um die Zieltiefe zu berechnen.



CHIRP-Technologie

CHIRP-Sonargeräte verwenden ein so genanntes CHIRP-Signal, das zwischen mehreren eng beieinanderliegenden Zielen unterscheiden kann, so dass das Sonarmodul diese einzeln anstatt als einziges großes Ziels anzeigt.

Zu den Vorteilen von CHIRP gehören eine verbesserte Zielauflösung, höhere Erkennungsempfindlichkeit, Meeresbodenerkennung auch durch Köderbälle und Sprungschichten und Temperaturgrenzen.



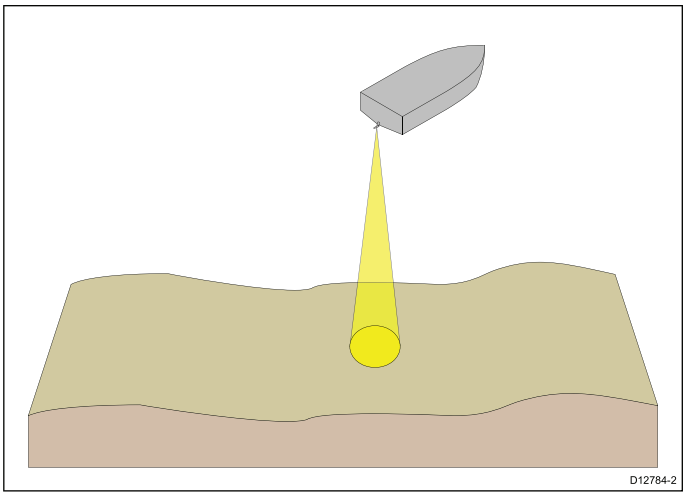
CHIRP-Sonar – Überblick

Die Sonar-Anwendung interpretiert vom Geber empfangene Signale und baut auf dieser Grundlage eine detaillierte Unterwasseransicht auf. Der Geber sendet Schallwellenimpulse ins Wasser und misst die Zeit, die vergeht, bis die Schallwellen den Meeresboden erreichen und zurück zum Schiff reflektiert werden. Die Echos werden von der Struktur des Meeresbodens und von anderen Objekten beeinflusst, die sich im Weg der Schallwellen befinden (z. B. Fische, Wracks, Riffs usw.).

Die Sonar-Anwendung generiert einen Sonarkegel von 25°, dessen Deckung die Wassersäule direkt unter dem Schiff ist.

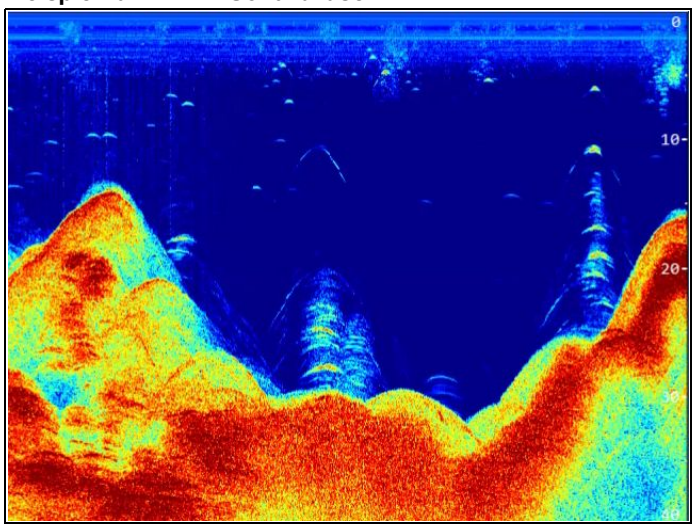
www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Sonarkegel



Die Sonar-Anwendung ist bei verschiedenen Schiffsgeschwindigkeiten effektiv. In tieferem Wasser wird die CHIRP-Bandbreite automatisch optimiert, um das Erfassen des Meeresbodens („Bottom Lock“) und die Erkennung beweglicher Objekte (wie z. B Fische) in der breiteren Wassersäule zu verbessern.

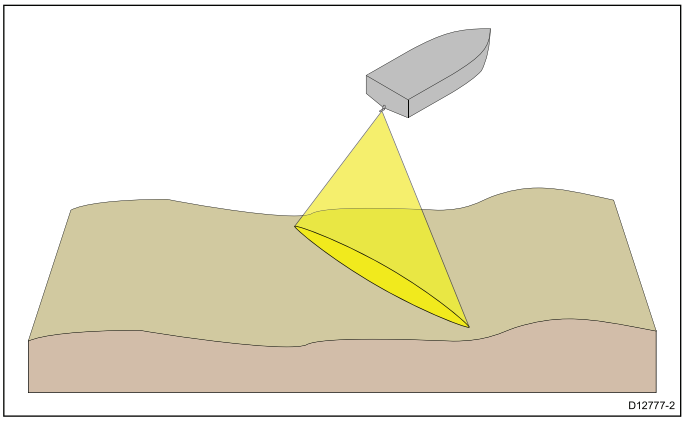
Beispiel für CHIRP-Sonarbildschirm



CHIRP DownVision™ – Überblick

DownVision™ generiert einen Weitwinkel-Sonarstrahl von Seite zu Seite und einen kurzen Sonarstrahl von Bug zu Heck. Der Deckungsbereich des DownVision™-Kegels ist eine Wassersäule direkt unter und zu den Seiten des Schiffs.

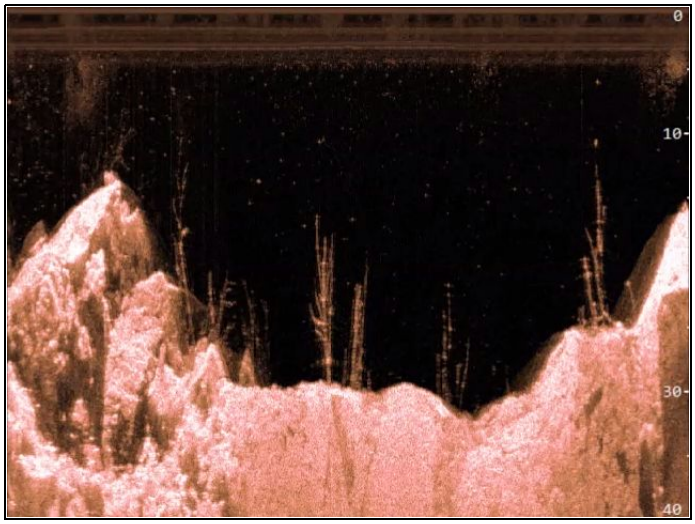
DownVision™-Kegel



DownVision™ ist besonders bei niedrigeren Schiffsgeschwindigkeiten effektiv. In tieferem Wasser wird die CHIRP-Bandbreite automatisch optimiert, um das Erfassen des Meeresbodens („Bottom Lock“) und die Erkennung beweglicher Objekte (wie z. B Fische) in der breiteren Wassersäule zu verbessern.

Der breite, kurze Sonarfächer liefert ein klares Bild der Ziele. CHIRP-Verarbeitung und eine höhere Betriebsfrequenz bieten detailliertere Bilder, so dass es einfacher ist, Bodenstrukturen zu erkennen, um die Fische sich gruppieren könnten.

Beispiel für CHIRP DownVision™-Bildschirm

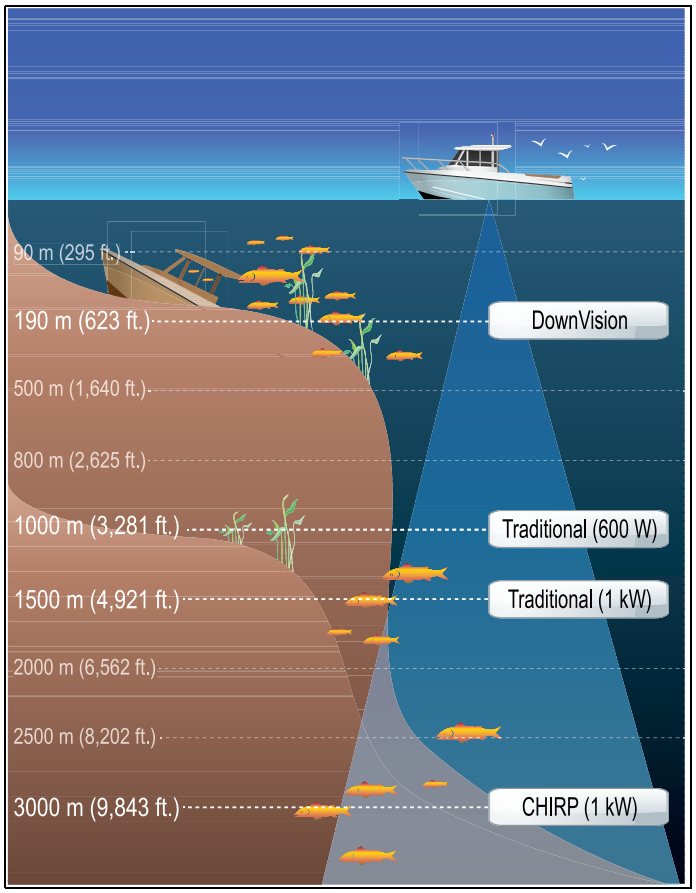


www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

17.3 Raymarine-Sonarmodule

Nachfolgend finden Sie Einzelheiten zu den Sonarmodulen von Raymarine.

Bei der für DownVision™-Sonarmodule angezeigten Tiefe handelt es sich um einen typischerweise erreichbaren Wert, der jedoch vom angeschlossenen Geber und von den Wasserbedingungen abhängig ist. Die für herkömmliche und CHIRP-Sonarmodul gezeigten Tiefen sind Maximalwerte und ebenfalls vom verwenden Geber und den Wasserbedingungen abhängig.



Sonarmodul	Technologie / Beschreibung
CP450C	CHIRP extern
CP100	DownVision™ extern
Dragonfly	DownVision™ intern
a68 / a78	DownVision™ intern
CP300	Herkömmlich extern
a67 / a77	Herkömmlich intern
c97 / c127	Herkömmlich intern
e7D / e97 / e127	Herkömmlich intern
DSM25 / DSM30 / DSM300	Älteres externes Modell

17.4 Fischfinder – Überblick

Die Fischfinder-Anwendung kann Ihnen dabei helfen, die Elemente zu identifizieren, die sich unter Wasser um Ihr Schiff herum befinden.

Zu den Funktionen und Eigenschaften der Fischfinder-Anwendung gehören die folgenden:

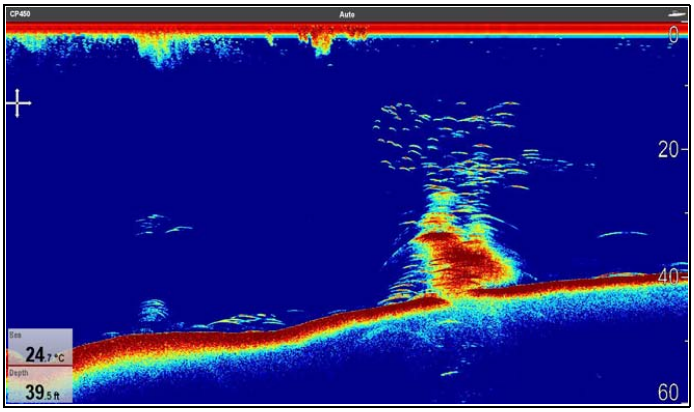
- Kanalauswahl (aktives Sonarmodul und Frequenz)
- Anzeigemodi (Zoom, A-Scope oder Bottom Lock)*
- Automatische oder manuelle Bereichssteuerung
- Empfindlichkeitseinstellungen, um das angezeigte Bild zu optimieren und/oder zu vereinfachen
- Anhalten und Ändern der Bildlaufgeschwindigkeit
- Markieren von Positionen über Wegpunkte
- Bestimmung von Zieltiefen und -entfernungen
- Fischfinder-Alarme (Fische, Tiefe oder Wassertemperatur)

Hinweis: *Welche Anzeigemodi verfügbar sind, hängt vom ausgewählten Sonarkanal/-modul ab.

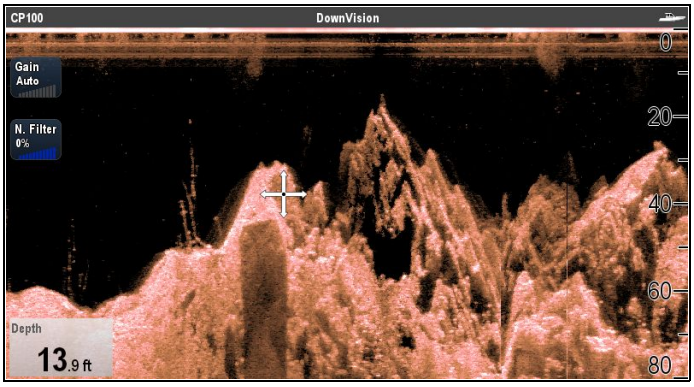
Die Fischfinder-Anzeige

Die Fischfinder-Anwendung zeigt ein von links nach rechts über den Bildschirm rollendes Bild des Wassers unter Ihrem Schiff an. Jedes einzelne Fischfinder-Anwendungsfenster kann unabhängig darauf eingerichtet werden, ein bestimmtes Sonarmodul bzw. eine bestimmte Frequenz anzuzeigen.

Beispiel für CHIRP-Bildschirm



Beispiel für DownVision™-Bildschirm



Im Fischfinder-Fenster werden folgende Informationen angezeigt:

- Der Meeresgrund mir seinen spezifischen Strukturen (Riffe, Wracks, etc.)
- Zielbilder, die auf Fischvorkommen hinweisen
- Eine Statusleiste, die das aktuell verwendete Sonarmodul und den aktuellen Kanal anzeigt
- Die Tiefe bis zum Meeresgrund
- Bildschirm-Steuerelemente*

Hinweis: *Bildschirm-Steuerelemente sind nur auf Multifunktionsdisplays mit einem Touchscreen verfügbar. Dabei hängt die Art der Steuerelemente vom aktuell verwendeten Sonarmodul und Kanal ab.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Fischfinder-Anwendungsfenster

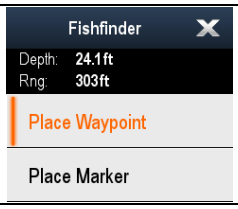
Alle Fenster, die eine Instanz der Fischfinder-Anwendung zeigen, sind voneinander unabhängig, und jeglicher Änderungen, die Sie an der Kanalauswahl oder dem Anzeigemodus vornehmen, werden automatisch für dieses Anwendungsfenster gespeichert.

Sie können mehrere Seiten auf der Startseite einrichten, auf denen verschiedene Kombinationen von Kanal und Anzeigemodus angezeigt werden.



Fischfinder-Kontextmenü

Über das Kontextmenü der Fischfinder-Anwendung können Sie Daten anzeigen und Menüoptionen aufrufen.



Das Kontextmenü zeigt die folgenden Positionsdaten für den Cursor an:

- Tiefe
- Entfernung

Darüber hinaus enthält das Kontextmenü die folgenden Menüoptionen:

- **Wegpunkt setzen**
- **Marke setzen**
- **Marke verschieben***
- **Marke löschen***

Hinweis: *Nur verfügbar, wenn eine Marke gesetzt wurde.

Zugriff auf das Kontextmenü

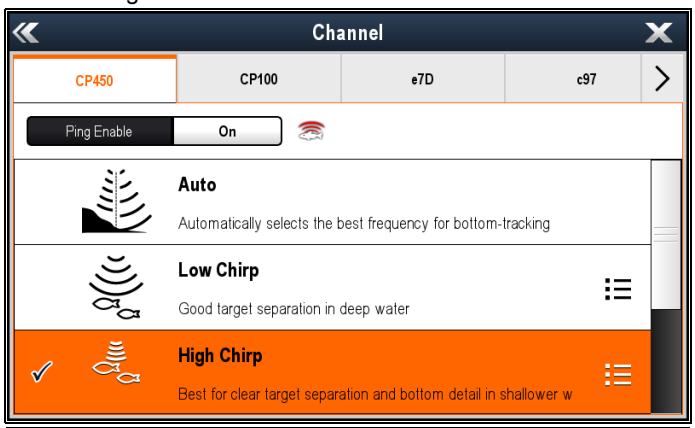
Gehen Sie wie folgt vor, um das Kontextmenü aufzurufen:

1. Non-Touch- und HybridTouch-Displays:
   i. Wählen Sie eine Position, ein Objekt oder ein Ziel auf dem Bildschirm aus und, drücken Sie die Taste **OK**.
2. HybridTouch und Nur-Touchscreen-Displays:
   i. Wählen Sie ein Objekt oder ein Ziel auf dem Bildschirm aus.
   ii. Halten Sie eine Position auf dem Bildschirm gedrückt.

17.5 Unterstützung für mehrere Sonarmodule

Ihr Multifunktionsdisplay kann mehrere aktive Sonarmodule im gleichen Netzwerk unterstützen.

Dabei können Sie auswählen, welcher Sonarkanal auf dem Bildschirm angezeigt werden soll. In einem einzelnen Fischfinder-Anwendungsfenster kann immer nur 1 Kanal zurzeit angezeigt werden. Sie können jedoch mehrere Kanäle zur gleichen Zeit anzeigen, indem Sie benutzerdefinierte geteilte Bildschirme verwenden. Andernfalls können Sie auch mehrere benutzerdefinierte Seiten einrichten, um individuelle Anforderungen zu erfüllen.



Kanal	Beschreibung	Sonarmodul
Auto	Wählt automatisch die beste Frequenz für das Abtasten des Meeresbodens aus	CP300, CP450C, Multifunktionsdisplays mit Sonarfunktion
50 kHz / 83 kHz	Für tiefere Gewässer und einen breiten Sonarstrahl geeignet	CP300, CP450C, Multifunktionsdisplays mit Sonarfunktion
100 kHz	Gute Detailstufe in den meisten Tiefen, moderat breiter Sonarstrahl	CP450C
160 kHz	Gute Detailstufe in flachen Gewässern	CP450C
200 kHz	Beste Detailstufe in flachen Gewässern	CP300, Multifunktionsdisplays mit Sonarfunktion
CHIRP niedrig	Gute Zieltrennung in tiefem Wasser	CP450C
CHIRP mittel	Gute Allround-Leistung, hervorragende Zieltrennung	CP450C
CHIRP hoch	Beste Lösung für klare Zieltrennung in flachen Gewässern und Detailstufe des Meeresbodens	CP450C
DownVision™	Liefert Bilder der Meeresbodenstruktur mit Fotoqualität	CP100, Multifunktionsdisplays mit DownVision™
Sonar (200 kHz CHIRP)	Identifiziert Köder und Zielfische über den breiten Sonarstrahl	CP100, Multifunktionsdisplays mit DownVision™

Hinweis:

1. Welche Kanäle verfügbar sind, hängt vom Sonarmodul und dem angeschlossenen Geber ab.
2. DownVision™-Sonarmodule bieten sowohl einen herkömmlichen als auch einen DownVision™-Kanal.

Auswahl des Sonarkanals

Gehen Sie wie folgt vor, um den Kanal auszuwählen, der angezeigt werden soll.

In der Fischfinder-Anwendung:

1. Wählen Sie **Menü**.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

2. Wählen Sie **Kanal**.

   Die Seite „Kanal auswählen“ wird angezeigt.
3. Wählen Sie die Registerkarte des Sonarmoduls aus, das Sie verwenden wollen.

   Eine Liste der verfügbaren Kanäle für das ausgewählte Sonarmodul wird angezeigt.
4. Wählen Sie einen Kanal aus der Liste aus.

Die Seite „Kanal auswählen“ wird geschlossen, und die Fischfinder-Anwendung zeigt jetzt den ausgewählten Kanal an.

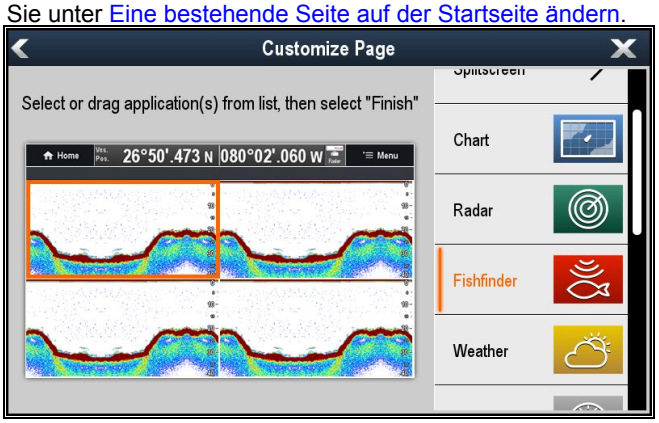
Mehrere Sonarkanäle anzeigen

Sie können bis zu 4 Sonarkanäle gleichzeitig anzeigen, indem Sie eine benutzerdefinierte Seite mit geteiltem Bildschirm einrichten, die mehrere Instanzen der Fischfinder-Anwendung enthält.

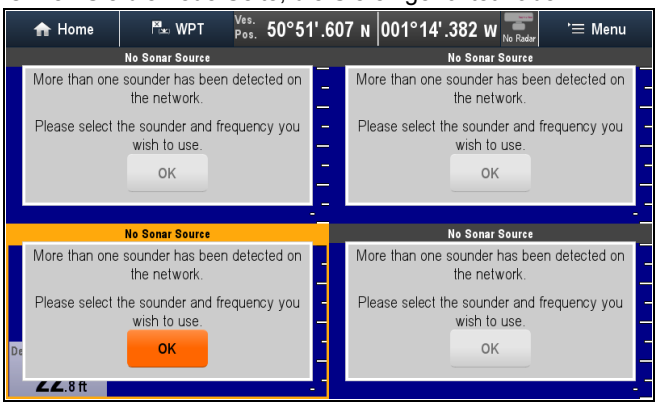
Wichtige: Möglicherweise wird jedoch die Ping-Rate heruntergesetzt, wenn Sie unterschiedliche Kanäle des gleichen Sonarmoduls zur gleichen Zeit anzeigen.

1. Erstellen Sie eine neue Seite mit geteiltem Bildschirm, die mehrere Instanzen der Fischfinder-Anwendung verwendet.

   Einzelheiten dazu, wie Sie eine neue Seite erstellen, finden Sie unter Eine bestehende Seite auf der Startseite ändern.

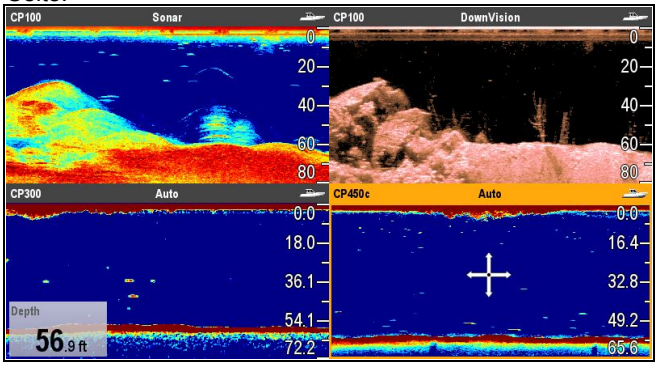


2. Öffnen Sie die neue Seite, die Sie eingerichtet haben.



3. Wählen Sie in einem der Fischfinder-Fenster die Schaltfläche **OK**.
4. Wählen Sie den Kanal aus, der im ausgewählten Fenster angezeigt werden soll.

   Einzelheiten dazu, wie Sie einen Sonarkanal auswählen, finden Sie unter Sonarkanal auswählen.
5. Wiederholen Sie die Schritte 3 und 4 für jedes Fenster der Seite.



Tiefen-Datenquelle.

Wenn in einem System mehrere Quellen für Tiefendaten vorliegen und die Tiefen-Datenquelle auf „Auto“ eingerichtet ist, dann wählt das System automatisch die am besten geeignete Quelle für Tiefendaten aus.

Dabei geht das System nach den folgenden Prioritäten vor:

1.	CP450C	SeaTalk^{hs}
2.	CP300	SeaTalk^{hs}
3.	DSM300	SeaTalk^{hs}
4.	DSM30	SeaTalk^{hs}
5.	Multifunktionsdisplay mit herkömmlichem Sonarmodul	SeaTalk^{hs} / intern
6.	Multifunktionsdisplay mit DownVision™	SeaTalk^{hs} / intern
7.	CP100	SeaTalk^{hs}
8.	Instrument / Multifunktionsdisplay	SeaTalk^{ng}
9.	Instrument	SeaTalk
10.	Instrument / Multifunktionsdisplay	NMEA 0183

Wenn mehrere Sonarmodule des gleichen Typs in einem SeaTalk^{hs}-Netzwerk vorliegen, dann wird das Gerät mit der höchsten Seriennummer als bevorzugte Datenquelle ausgewählt. In SeaTalk^{ng}- und NMEA 0183-Netzwerken wird das Gerät mit der höchsten CAN-Adresse ausgewählt.

Sollte die bevorzugte Tiefen-Datenquelle nicht verfügbar sein, dann wählt das System automatisch die Datenquelle mit der nächsthöheren Priorität aus.

Nähere Einzelheiten zur Auswahl der bevorzugten Datenquelle finden Sie im Abschnitt Das Menü „Datenquelle“.

Wichtige: Der Tiefen-Offset muss für alle installierten Geber eingerichtet sein, um zu gewährleisten, dass einheitliche und genaue Daten angezeigt werden. Nähere Einzelheiten dazu finden Sie im Abschnitt Tiefen-Offset.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

17.6 Benutzerdefinierte Kanäle

Benutzerdefinierte Kanäle können auf der Grundlage der Standardkanäle von Sonarmodulen erstellt werden, mit Ausnahme von automatischen Kanälen. Dabei können Sie bestimmte Einstellungen anpassen und den Kanal dann als neuen Kanal speichern. Benutzerdefinierte Kanäle können dann einzelnen Fischfinder-Anwendungsfenstern zugewiesen werden. Für jedes angeschlossene Sonarmodul können Sie bis zu 10 benutzerdefinierte Kanäle erstellen.

Beim Erstellen eines benutzerdefinierten Kanals werden Änderungen an den folgenden Einstellungen gespeichert:

- Empfindlichkeitseinstellungen
- Bereichseinstellungen
- Frequenzeinstellungen – Es können jeweils nur 2 Frequenzeinstellungen pro Kombination von Geber und Sonarmodul gespeichert werden.

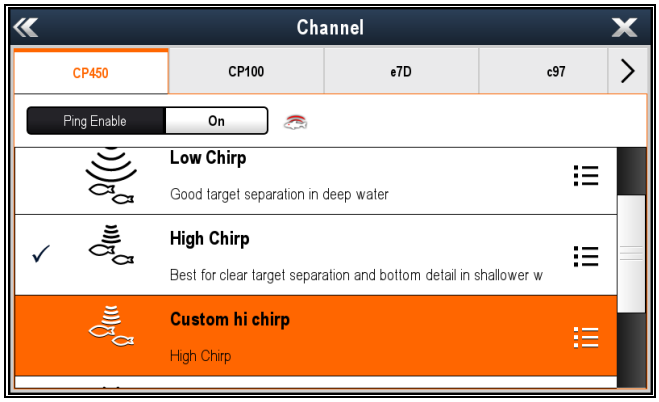
Hinweis: Wenn Sie ein Sonar-Reset durchführen, werden alle benutzerdefinierten Kanäle für das aktuelle Sonarmodul gelöscht.

Benutzerdefinierten Kanal erstellen

Gehen Sie wie folgt vor, um einen benutzerdefinierten Kanal zu erstellen.

Im Menü der Fischfinder-Anwendung:

1. Wählen Sie **Kanal**.
   Die Kanal-Auswahlseite wird angezeigt.
2. Wählen Sie die Registerkarte des Sonarmoduls aus, für das Sie einen benutzerdefinierten Kanal einrichten wollen.
3. Wählen Sie das Symbol **Kanaloptionen** neben dem gewünschten Kanal, oder
4. Wählen Sie den Kanal, bei Non-Touch Displays über die Funktionstasten aus und halten Sie dann die Taste **OK** gedrückt, bis der Optionenbildschirm erscheint.
5. Wählen Sie **Kanal kopieren**.
   Die Bildschirmtastatur wird eingeblendet.
6. Geben Sie einen Namen für den neuen Kanal ein.
7. Wählen Sie **SPEICHERN**.
   Der neue Kanal ist jetzt in der Kanalliste für das betreffende Sonarmodul verfügbar.



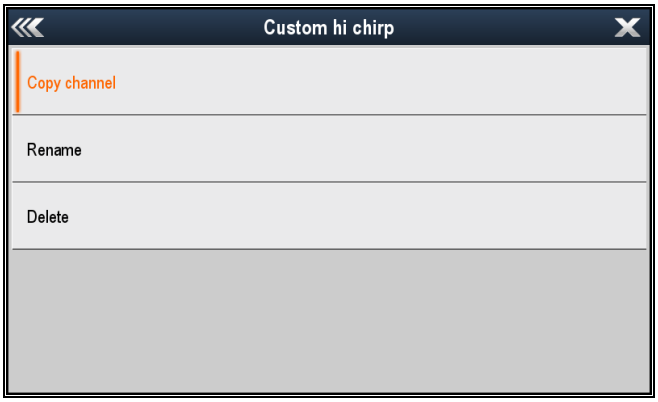
8. Wählen Sie den neuen Kanal aus, um ihn im Fischfinder-Anwendungsfenster anzuzeigen.
   Jegliche Änderungen, die Sie an der Empfindlichkeit, am Bereich oder an der Frequenzeinstellung vornehmen, werden automatisch für den angezeigten Kanal gespeichert.

Sie können den neuen Kanal jetzt einem Fischfinder-Anwendungsfenster zuweisen.

Benutzerdefinierte Kanäle umbenennen

Auf der Kanalauswahl-Seite:

1. Wählen Sie die Registerkarte aus, die den gewünschten Kanal enthält.
2. Wählen Sie das Symbol **Kanaloptionen** neben dem benutzerdefinierten Kanal.
   Die Optionenseite für den benutzerdefinierten Kanal wird angezeigt.



3. Wählen Sie **Umbenennen**.
   Die Bildschirmtastatur wird eingeblendet.
4. Geben Sie einen neuen Namen für den Kanal ein.
5. Wählen Sie **SPEICHERN**.

Benutzerdefinierte Kanäle löschen

Auf der Kanalauswahlseite:

1. Wählen Sie die Registerkarte aus, die den gewünschten Kanal enthält.
2. Wählen Sie das Symbol **Kanaloptionen** neben dem benutzerdefinierten Kanal.
3. Wählen Sie **Löschen**.
   Ein Bestätigungsfenster wird angezeigt.
4. Wählen Sie **Ja**.

Der benutzerdefinierte Kanal wird daraufhin aus Ihrem System entfernt.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

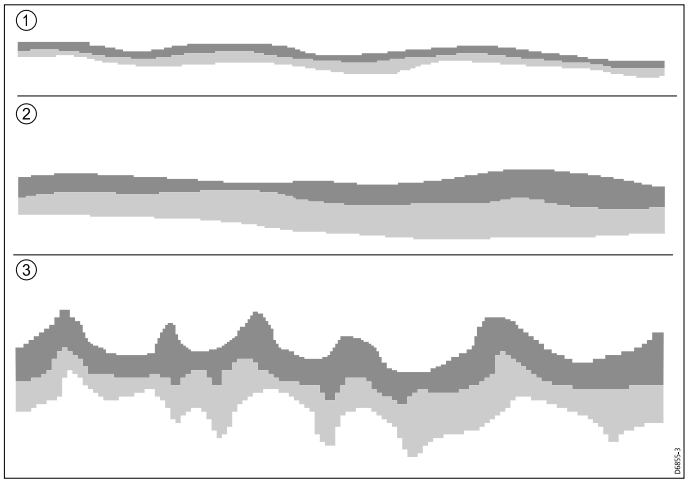
17.7 Das Fischfinderbild

Interpretation von Bodenstrukturen

Es ist wichtig, dass Sie lernen, die verschiedenen auf dem Bildschirm dargestellten Bodenstrukturen korrekt zu interpretieren.

Der Meeresboden erzeugt in der Regel ein starkes Echo.

Auf den folgenden Abbildungen sehen Sie, wie verschiedene Meeresbodenstrukturen auf dem Bildschirm angezeigt werden:



Nr.	Beschreibung
1	Ein harter Meeresboden (Sand) liefert eine dünne Linie.
2	Ein weicher Meeresboden (Schlamm oder Seetang) liefert eine breite Linie.
3	Ein felsiger, unebener Meeresboden oder ein Wrack liefern ein unregelmäßiges Bild mit Höhen und Tiefen.

Die dunklen Schichten stellen gute/starke, die helleren Schichten schwächere Echos dar. Dies könnte bedeuten, dass die obere Schicht weich ist und dass härtere Schichten darunter liegen.

Es kann auch sein, dass die Schallwellen einen zweifachen Weg nehmen: Sie treffen auf den Meeresboden, werden ans Schiff zurückreflektiert und dann wieder an den Meeresboden reflektiert. Dies kann geschehen, wenn das Wasser relativ flach oder der Meeresboden hart ist.

Faktoren, die die Zielanzeige beeinflussen

Die Qualität und Genauigkeit der Anzeige auf dem Display kann durch eine Reihe von Faktoren beeinflusst werden. Dazu gehören Bootsgeschwindigkeit, Tiefe, Objektgröße, Hintergrundrauschen sowie die Geberfrequenz.

Schiffsgeschwindigkeit

Die Form des Ziels ändert sich mit der Schiffsgeschwindigkeit. Niedrigere Geschwindigkeiten liefern flachere, eher horizontale Marken. Wenn sich die Schiffsgeschwindigkeit erhöht, erscheinen Ziele dicker und leicht gekrümmt. Bei sehr hoher Geschwindigkeit ähnelt die Marke schließlich einer doppelten vertikalen Linie.

Zieltiefe

Je näher sich das Ziel an der Oberfläche befindet, desto größer erscheint die Marke auf dem Bildschirm.

Wassertiefe

Je tiefer das Wasser ist, desto schwächer wird das Signal, und daher erscheint die Darstellung des Meeresbodens heller.

Zielgröße

Je größer ein Ziel ist, desto größer ist das Echo auf dem Fischfinder-Bildschirm. Die Größe eines Fischziels ist allerdings in erster Linie von der Größe seiner Schwimmblase abhängig (und nicht so sehr von seiner Größe insgesamt). Die relative Größe der Schwimmblase kann von Art zu Art verschieden sein.

Hintergrundrauschen (Clutter)

Die Fischfinder-Anzeige kann durch Echos von beweglichen Objekten unter Wasser, durch Ablagerungen/Geröll auf dem Meeresgrund, durch Luftblasen oder durch die Bewegung Ihres eigenen Schiffes beeinträchtigt werden. Diese Effekte werden als „Rauschen“ oder „Clutter“ bezeichnet und können über die Empfindlichkeitseinstellungen reguliert werden. Das System kann einige Einstellungen automatisch auf der Basis der aktuellen Tiefen- und Wasserverhältnisse auswählen. Sie können diese Einstellungen bei Bedarf aber auch manuell einstellen.

Geberfrequenz

Das gleiche Ziel wird unterschiedlich erscheinen, wenn Sie verschiedene Geberfrequenzen verwenden. Je niedriger die Frequenz, desto breiter erscheint die Marke.

Verlorenen Meeresboden wiederherstellen

Wenn das Gerät den Meeresboden verloren hat, können Sie wie folgt vorgehen, um dessen Tiefe wiederherzustellen.

In der Fischfinder-Anwendung:

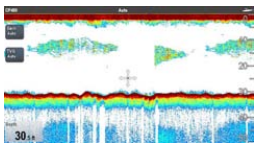
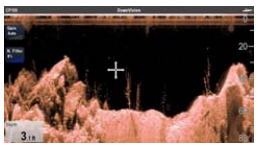
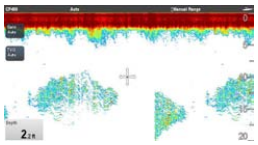
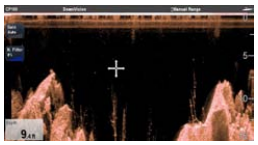
1. Stellen Sie sicher, dass das Schiff sich in klarem, ruhigem Wasser befindet.
2. Wenn der Bereich auf Manuell eingerichtet ist, stellen Sie diesen auf die bekannte, auf Karten angegebene Tiefe an Ihrer Position ein, oder
3. Wenn der Bereich auf Auto eingestellt ist, wechseln Sie in den manuellen Modus und stellen Sie den Bereich dann auf die bekannte, auf Karten angegebene Tiefe an Ihrer Position ein.
4. Wenn das Sonarmodul den Meeresboden wieder erkennt, können Sie den Bereichsmodus wieder auf Auto einstellen.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

17.8 Bereich

Über die Bereichsfunktion können Sie den Tiefenbereich festlegen, den Sie in der Fischfinder-Anwendung sehen. Wenn Sie „Auto“ gewählt haben, stellt die Fischfinder-Anwendung den Bereich automatisch so ein, dass die Wassersäule und der Meeresboden immer angezeigt werden. Im manuellen Modus können Sie den auf dem Bildschirm angezeigten Bereich selbst wie gewünscht einstellen.

Die folgende Tabelle zeigt Beispiele für die Bereichsfunktion mit unterschiedlichen Typen von Sonarmodul.

	Herkömmliche und CHIRP-Kanäle	DownVision™-Kanal
Auto-Bereich		
Manueller Bereich		

Tiefenbereich ändern

Wählen Sie eine der beiden folgenden Optionen:

- **Automatisch** – Das Display zeigt automatisch immer den flachsten Bereich an.
- **Manuell** – Der Tiefenbereich wird manuell eingestellt, bis zur maximalen Tiefe der Fischfinder-Anwendung.

Im Menü der Fischfinder-Anwendung:

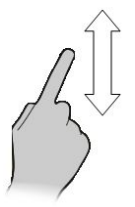
1. Wählen Sie **Bereich**.
2. Durch Auswahl von **Bereich** wird zwischen Auto und Manuell gewechselt.
3. Wenn der manuelle Modus aktiv ist, können Sie jetzt den auf dem Bildschirm angezeigten Tiefenbereich ändern.

Hinweis: Während das Menü **Bereich** angezeigt wird, können Sie den **Drehknopf** nicht verwenden, um den Bereich zu vergrößern oder zu verkleinern. Wenn Sie den **Drehknopf** verwenden wollen, müssen Sie das Menü **Bereich** zunächst schließen.

Bereich verkleinern und vergrößern

Die Methode für das Verkleinern/Vergrößern des Bereichs in der Fischfinder-Anwendung hängt von dem Modell Ihres Multifunktionsdisplays ab.

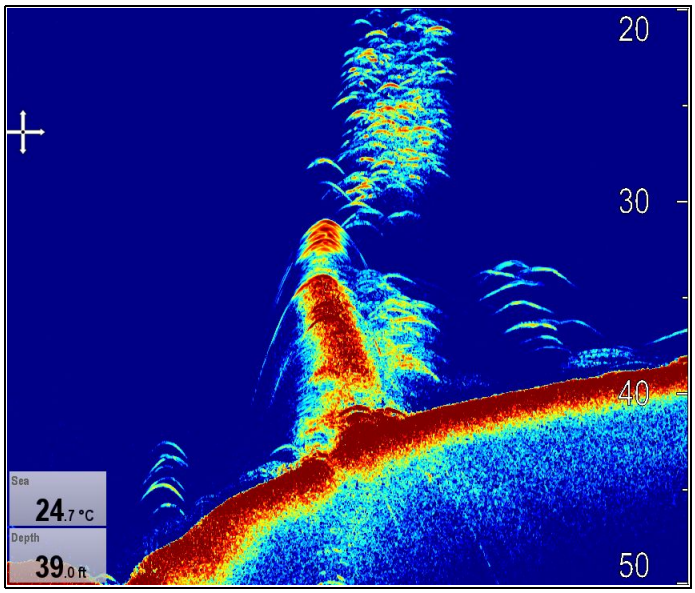
Die folgende Tabelle zeigt die Bereichs-Steuerelemente, die in den verschiedenen Displaymodellen verfügbar sind.

	Bedienelemente	Multifunktionsdisplays
	**Drehknopf**	• c-Serie • e-Serie • RMK-9-Tastenfeld
	Tasten **Bereich verkleinern** und **Bereich vergrößern**	• c-Serie • e-Serie (außer e7 und e7D) • RMK-9-Tastenfeld
	Auf dem Bildschirm **nach oben** oder **nach unten** ziehen	• a-Serie • e-Serie • gS-Serie

Bereichsverschiebung

Über die Bereichsverschiebung können Sie einen bestimmten Bereich der Wassersäule auf dem Bildschirm anzeigen.

Im folgenden Beispiel werden die obersten 20 Fuß der Wassersäule nicht angezeigt.



Bereichsverschiebung verwenden

Standardmäßig ist die Anzeige so eingerichtet, dass der Meeresboden in der unteren Hälfte des Displayfensters erscheint. Sie können das Bild jedoch auch innerhalb des aktuellen Bereichs verschieben.

Im Anwendungsmenü, mit **Bereich** auf Manuell eingerichtet:

1. Wählen Sie **Bereich**.
2. Wählen Sie **Bereichsverschiebung**.

   Das Bereichsverschiebungs-Dialogfeld wird angezeigt.
3. Richten Sie die Einstellung auf den gewünschten Wert ein.

   Sie sehen auf dem Bildschirm, wie der Bereich verschoben wird, wenn Sie die Einstellung ändern.
4. Drücken Sie die Taste **Zurück** oder **OK**, um die Einstellung zu bestätigen und das Bereichsverschiebungs-Dialogfeld zu schließen.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

17.9 Fischfinder-Bildlauf

Die Fischfinder-Anzeige läuft von rechts nach links über den Bildschirm. Sie können den Bildlauf anhalten oder die Bildlaufgeschwindigkeit ändern, damit es einfacher ist, Wegpunkte oder VRMs auf dem Bildschirm zu platzieren.

Bildlaufgeschwindigkeit

Sie können die Geschwindigkeit einstellen, mit der das Bild über den Bildschirm läuft. Bei einer höheren Geschwindigkeit werden mehr Details angezeigt. Dies ist besonders dann sinnvoll, wenn Sie nach Fischen suchen. Wenn Sie eine niedrigere Geschwindigkeit wählen, bleiben die Daten dafür länger auf dem Bildschirm sichtbar.

Bildlauf anhalten

Sie können den Bildablauf anhalten, um einen „Schnappschuss“ der Fischfinder-Anzeige zu erhalten. Trotz des angehaltenen Bilds wird die Tiefenanzeige weiterhin kontinuierlich aktualisiert.

Bildlaufgeschwindigkeit einstellen

Die standardmäßige Bildlaufgeschwindigkeit ist 100 %. Sie können diesen Wert wie nachfolgend beschrieben ändern.

Im Menü der Fischfinder-Anwendung:

1. Wählen Sie **Präsentation**.
2. Wählen Sie **Bildlaufgeschwindigkeit**.

   Das numerische Steuerelement für die Bildlaufgeschwindigkeit wird angezeigt.
3. Richten Sie die Bildlaufgeschwindigkeit auf den gewünschten Wert ein.

   Dabei sind die folgenden Schritte verfügbar:

   - Schritte von 10 % für Werte zwischen 10 % und 100 %
   - Schritte von 100 % für Werte zwischen 100 % und 500 %
4. Wählen Sie **Zurück** oder **OK**, um Ihre Auswahl zu bestätigen und das numerische Steuerelement zu schließen.

Bildschirm anhalten

Die Fischfinder-Anwendung kann angehalten werden.

In der Fischfinder-Anwendung:

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Bildlauf**, so dass Pause markiert ist.

   Wenn Sie „Bildlauf“ erneut wählen, wird der Bildlauf fortgesetzt.

17.10 Fischfinder-Anzeigemodi

Fischfinder-Anzeigemodus auswählen

In der Fischfinder-Anwendung:

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Anzeigemodus**.
3. Wählen Sie **Modus auswählen**.
4. Wählen Sie den gewünschten Anzeigemodus aus:

   - Kein
   - Zoom
   - A-Scope*
   - Bottom Lock*

Hinweis: *Nicht verfügbar für den DownVision™-Kanal auf DownVision™-Sonarmodulen.

Fischfinder-Zoom-Modus

Sie können Richtung Meeresboden einzoomen und erhalten somit einen Bereich mit mehr Details.

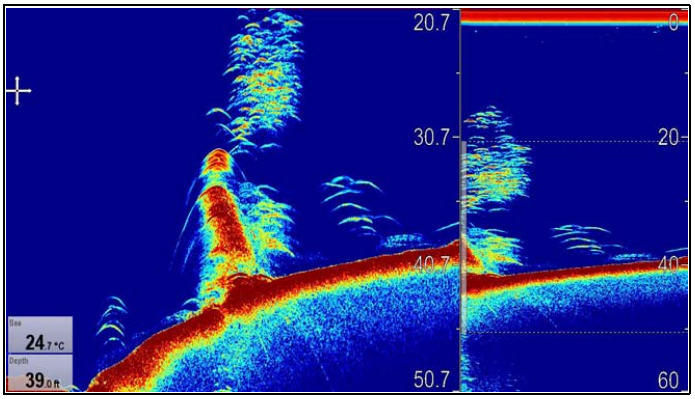
Mit der Zoom-Option können Sie:

- Das Standard-Fischfinderbild durch das gezoomte Bild ersetzen oder das gezoomte Bild neben dem Standard-Fischfinderbild darstellen
- Den Zoom-Faktor auf eine der vorgegebenen Stufen einstellen oder Zoom-Stufe manuell justieren
- Den gezoomten Ausschnitt des Bildes an einen anderen Punkt auf dem Display neu positionieren

Wenn der Bereich vergrößert wird, vergrößert sich auch der Bereich, der im Zoom-Fenster sichtbar ist.

Zoom-Split (Geteiltes Fenster)

Im Zoom-Anzeigemodus kann das Fenster geteilt und das gezoomte Bild neben dem Standard-Fischfinderbild angezeigt werden (Zoom Split). Der gezoomte Bereich wird auf dem Standard-Fischfinderbild durch ein Zoom-Fenster kenntlich gemacht.



Geteilte Anzeige im Zoom-Modus anzeigen

In der Fischfinder-Anwendung, bei ausgewähltem Zoom-Anzeigemodus:

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Display-Modus**.
3. Wählen Sie **Zoom**, so dass „Geteilt“ markiert ist.

   Durch Auswahl von „Zoom“ wird zwischen Geteilt und Voll gewechselt.

Fischfinder-Zoomfaktor einstellen

Wenn der Anzeigemodus auf „Zoom“ eingestellt ist, können Sie einen vordefinierten Zoomfaktor auswählen oder den Zoomfaktor manuell einstellen.

In der Fischfinder-Anwendung, Anzeigemodus auf „Zoom“ eingestellt:

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Display-Modus**.
3. Wählen Sie **Zoom-Faktor auswählen**.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

4. Wählen Sie einen vordefinierten Zoomfaktor aus (**x2**, **x3**, **x4**) oder wählen Sie **Manuell**

   Nachdem Sie Ihre Auswahl getroffen haben, kehren Sie zum Menü „Display-Modus“ zurück.
5. Wenn Sie „Manuell“ gewählt haben, wählen Sie **Manueller Zoom**.

   Das Dialogfeld „Manueller Zoomfaktor“ wird angezeigt.
6. Richten Sie die Einstellung auf den gewünschten Wert ein.
7. Wählen Sie **Zurück** oder verwenden Sie die Taste **OK**, um die Einstellung zu bestätigen.

Position des Fischfinder-Zoombereichs ändern

Wenn der Zoom-Modus aktiv ist, wählt das System die Zoomposition automatisch so aus, dass sich die Meeresbodendetails immer in der unteren Hälfte des Displays befinden. Bei Bedarf kann der Bildbereich auf dem Display geändert werden, so dass ein anderer Bereich angezeigt wird.

In der Fischfinder-Anwendung, bei aktiviertem Zoom-Modus:

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Anzeigemodus**.
3. Wählen Sie **Zoom-Position**, so dass Man ausgewählt ist.

   Durch Auswahl von „Zoom-Position“ wird zwischen Man und Auto gewechselt.
4. Wählen Sie **Man. Zoom-Pos.**.

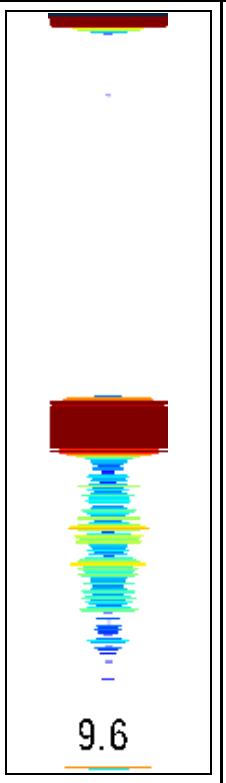
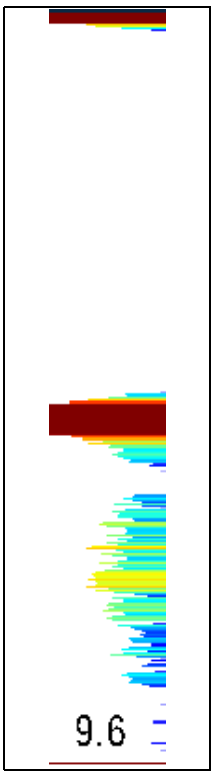
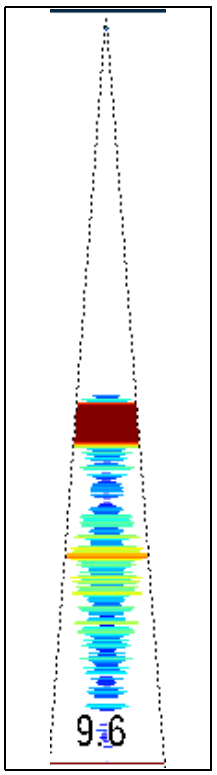
   Das numerische Steuerelement für die Zoom-Position wird angezeigt.
5. Richten Sie die Einstellung auf den gewünschten Wert ein.
6. Wählen Sie **Zurück** oder **OK**, um das Menü zu schließen.

A-Scope-Modus

Mit dem A-Scope-Modus können Sie ein „Live“-Bild (anstatt einer historischen Ansicht) des Meeresboden und der Fische direkt unter Ihrem Schiff anzeigen.

Die Standard-Fischfinderanzeige liefert eine Aufzeichnung der Fischfinder-Echos im Zeitablauf. Wenn gewünscht, können Sie über die A-Scope-Funktion ein „Live“-Bild der Meeresbodenstruktur und der Fische direkt unter dem Geber anzeigen: Die Breite des Bereichs, der von A-Scope abgedeckt wird, ist am unteren Rand des Fensters sichtbar. A-Scope liefert eine genauere und einfacher zu interpretierende Darstellung der Zielstärke.

Es gibt drei A-Scope-Modi:

Modus 1	Modus 2	Modus 3
		
Das A-Scope-Bild ist im Fenster zentriert.	Die linke Seite des Modus-1-Bilds wird erweitert, um Ihnen eine detaillierterer Ansicht zu bieten.	Das A-Scope-Bild wird nach außen angewinkelt , wenn die Signalbreite mit zunehmender Tiefe ansteigt.

Die Zahlen, die im A-Scope-Modus am Meeresboden angezeigt werden, geben den ungefähren Durchmesser des Kegelstrahls auf dem Boden an (in der ausgewählten Tiefeneinheit).

Den A-Scope-Modus auswählen

In der Fischfinder-Anwendung, bei ausgewähltem A-Scope-Anzeigemodus:

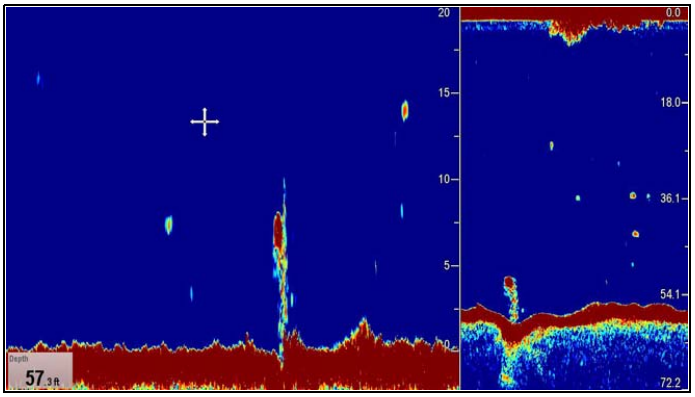
1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Anzeigemodus**.
3. Wählen Sie **Modus auswählen:**.
4. Wählen Sie **A-Scope**.
5. Wählen Sie **A-Scope**, um eine Liste der A-Scope-Modi anzuzeigen.
6. Wählen Sie den gewünschten Modus aus.

Bottom Lock

Der Bottom Lock-Modus wendet einen Filter auf das Bild des Meeresbodens an, damit Objekte auf oder direkt über dem Grund leichter zu erkennen sind. Somit ist diese Funktion ideal zum Auffinden von Fischen, die sich am Meeresboden ernähren.

Wenn Sie den Bereich für das Bottom Lock-Fenster einstellen, können Sie mehr Details des Meeresgrundes erkennen. Sie können das Bild auch neu positionieren, und zwar beliebig zwischen der Fensterunterseite (0 %) und der Fenstermitte (50 %). Verwenden Sie dazu das Steuerelement Bottom Shift.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de



Bereich und Position von Bottom Lock einstellen

In der Fischfinder-Anwendung, bei ausgewähltem Anzeigemodus „Bottom Lock“:

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Display-Modus**.
3. Wählen Sie **Bottom Lock**, um zwischen Vollbild und Geteiltes Bild zu wechseln.
4. Wählen Sie **B-Lock-Bereich**.

   Durch Auswahl von „B-Lock-Bereich“ wird ein Änderungsdialogfeld für diese Einstellung angezeigt.
5. Richten Sie die Einstellung auf den gewünschten Wert ein.
6. Wählen Sie **Zurück** oder verwenden Sie die Taste **OK**, um die Einstellung zu bestätigen.
7. Wählen Sie **B-Lock Verschieb.**, um das Bild auf dem Bildschirm zu positionieren.

   Durch Auswahl von „B-Lock verschieb.“ wird ein Änderungsdialogfeld für diese Einstellung angezeigt.
8. Richten Sie die Einstellung auf den gewünschten Wert ein.
9. Wählen Sie **Zurück** oder verwenden Sie die Taste **OK**, um die Einstellung zu bestätigen.

17.11 Optionen des Menüs „Präsentation“

Über das Menü **Präsentation** können Sie auf Funktionen zugreifen, die zusätzliche Bildschirmdetails anzeigen.

Die im Menü verfügbaren Optionen sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst.

Menüpunkt	Beschreibung	Optionen
Ziel-Tiefen-ID*	Legt fest, ob die Tiefe des identifizierten Ziels angezeigt wird. Die Anzahl angezeigten Ziele hängt direkt von der Empfindlichkeit des Fischalarms ab.	• Ein • Aus
Tiefenlinien	Legt fest, ob horizontale Linien angezeigt werden, die die Tiefe angeben.	• Ein • Aus
Weißlinie*	Wenn dieser Menüpunkt auf Ein eingerichtet ist, wird der Meeresboden durch eine weiße Linie konturiert. Dadurch lassen sich Objekte, die sich nahe am Meeresgrund befinden, leichter identifizieren.	• Ein • Aus
Bodenfüllung*	Wenn dieser Menüpunkt auf Ein eingerichtet ist, wird der Meeresboden mit einer bestimmten Farbe ausgefüllt dargestellt.	• Ein • Aus
Farbpalette	Wählen Sie die von Ihnen bevorzugte Farbpalette aus.	**Herkömmliche / CHIRP-Sonarkanäle** • Klassisch Blau • Klassisch Schwarz • Klassisch Weiß • Leuchtendes Gelb • Graustufen • Inv. Graustufen • Kupfer • Nachtdarstellung **DownVision™-Kanäle** • Kupfer • Inv. Kupfer • Schiefergrau • Inv. Schiefergrau
Bildlaufgeschwindigkeit	Legt die Geschwindigkeit des Bildablaufs fest.	• 10 % - 500 %

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

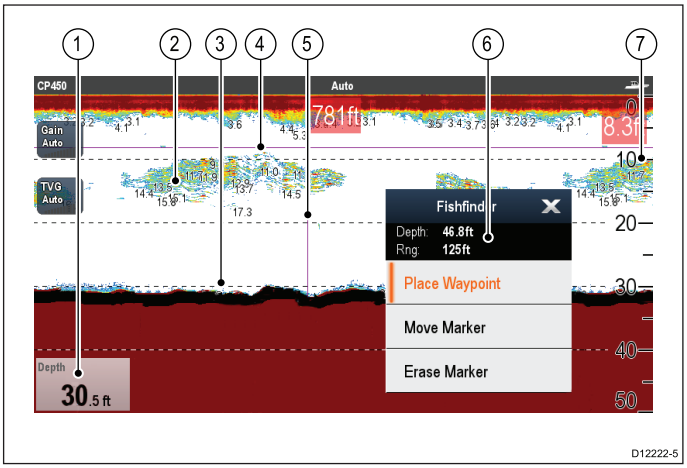
Menüpunkt	Beschreibung	Optionen
Verstärkungssteuerung	Legt fest, ob die Empfindlichkeitseinstellungen auf dem Bildschirm angezeigt werden.	• Anzeigen (default) • Ausblenden
Setup Datenzellen	Über diesen Menüpunkt können Sie bis zu 2 Datenzellen in der linken unteren Ecke des Displays einrichten und diese ein- bzw. ausblenden: • Datenzelle 1 • Daten auswählen • Datenzelle 2 • Daten auswählen	**Datenzelle 1** • Ein • Aus **Daten auswählen** Über diesen Menüpunkt können Sie einen Datentyp nach Kategorie auswählen. **Datenzelle 2** • Ein • Aus **Daten auswählen** Über diesen Menüpunkt können Sie einen Datentyp nach Kategorie auswählen.

Hinweis:

- *Nicht verfügbar für DownVision™-Kanäle.

17.12 Tiefe und Entfernung

Die Fischfinder-Anwendung bietet eine Reihe verschiedener Funktionen zur Anzeige von Tiefen und Entfernungen. Diese sind nachfolgend zusammengefasst:



	Beschreibung
1	**Tiefenmessung** – die aktuelle Tiefe des Meeresbodens.
2	**Zieltiefen-ID** – Tiefenangaben für geortete Ziele. Die Empfindlichkeit dieser IDs ist direkt mit der Empfindlichkeit der Fischalarme verbunden; je höher die Alarm-Empfindlichkeit, desto größer die Anzahl der beschrifteten Ziele.
3	**Tiefenlinien** – horizontale, gestrichelte Linien in regelmäßigen Abständen zeigen die Tiefe ab der Meeresoberfläche an.
4	**Horizontale VRM-Marke** – zeigt die Tiefe des Ziels an.
5	**Vertikale VRM-Marke** – zeigt die Entfernung hinter Ihrem Schiff an.
6	**Cursortiefe** – die Tiefe der Cursorposition. **Cursorentfernung** – die Entfernung von Ihrem Schiff zur Cursorposition.
7	**Tiefenmarkierungen** – diese Zahlen zeigen die Tiefe an.

Tiefe und Entfernung mit VRMs messen

Mit einer VRM (variablen Bereichsmarkierung) können Sie die Tiefe eines Objekts und die Entfernung hinter diesem Objekt bestimmen. Diese Markierungen bestehen aus einer horizontalen Linie (für die Tiefe) und einer vertikalen Linie (Entfernung hinter dem Schiff), die beide den entsprechenden Messwert zeigen.

In der Fischfinder-Anwendung:

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Bildlauf**, so dass Pause markiert ist. (Dies kann das Positionieren der Markierung vereinfachen.)

   Durch Auswahl von „Bildlauf“ wird zwischen Pause und Weiter gewechselt.
3. Wählen Sie die Position aus, an der die Marke gesetzt werden soll.
4. Öffnen Sie das **Fischfinder-Kontextmenü**.
5. Wählen Sie **Marke setzen**.

   Nachdem sie gesetzt wurde, können Sie eine Marke über den Befehl **Marke verschieben** aus dem Fischfinder-Kontextmenü verschieben.

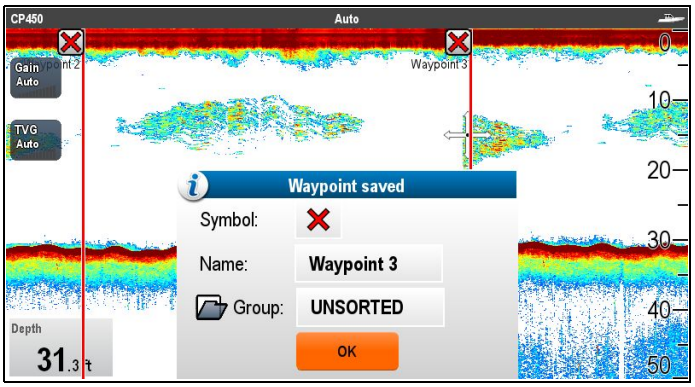
Hinweis: Die VRM ist nur im Bottom Lock-Modus verfügbar, wenn das Bild über einen **geteilten Bildschirm** angezeigt wird.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

17.13 Wegpunkte in der Fischfinder-Anwendung

Wenn Sie in der Fischfinder-Anwendung einen Wegpunkt setzen, markieren Sie damit eine Position, zu der Sie später wieder zurückkehren können.

Beim Setzen eines Wegpunkts werden dessen Details zur Wegpunktliste hinzugefügt und eine vertikale Linie mit dem Wegpunktsymbol wird auf dem Bildschirm angezeigt. Sie können die Wegpunkte dann in der Karten-Anwendung navigieren.



Einen Wegpunkt in der Fischfinder-Anwendung setzen

In der Fischfinder-Anwendung:

1. Wählen Sie die gewünschte Position aus und halten Sie sie gedrückt.

   Das Fischfinder-Kontextmenü wird angezeigt.
2. Wählen Sie **Wegpunkt setzen**.

Einen Wegpunkt über die WPT-Taste oder das Wegpunktsymbol setzen

In der Fischfinder-Anwendung:

1. Wählen Sie **WPT**.

   Das Wegpunkt-Menü wird angezeigt.
2. Bei geöffnetem Wegpunkt-Menü:

   - Wählen Sie erneut **WPT**, um einen Wegpunkt an der Position des Schiffs zu setzen, oder
   - Wählen Sie die passende Option: Wegpunkt an Schiffsposition setzen, Wegpunkt an Cursorposition setzen oder Wegpunkt an Länge/Breite setzen.

Wegpunkt über das Kontextmenü setzen

Sie können in der Fischfinder-Anwendung einen Wegpunkt über das Kontextmenü setzen.

Im Fischfinder-Kontextmenü:

1. Wählen Sie **Wegpunkt setzen**.

   Der Wegpunkt wird an der Cursorposition gesetzt, und das Dialogfeld „Neuer Wegpunkt“ erscheint.
2. Wählen Sie **OK**, um die standardmäßigen Wegpunktdetails zu übernehmen, oder
3. Wählen Sie ein Feld aus, um die Einzelheiten des neuen Wegpunkts zu bearbeiten.

17.14 Empfindlichkeit einrichten

Das Menü **Empfindlichkeit einrichten** enthält Funktionen und Optionen zum Verbessern der Bildschirmanzeige. In den meisten Situationen sollten jedoch die Standardwerte angemessen sein.

In der folgenden Tabelle sind die für die verschiedenen Typen von Sonarmodul verfügbaren Empfindlichkeitseinstellungen zusammengefasst.

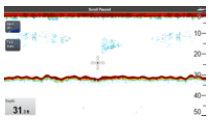
	DownVision™	CHIRP extern	Herkömmlich extern	Herkömmlich intern	Älter extern
Verstärkung	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Automatische Verstärkungsmodi	Nein	Nein	Nein	Ja	Ja
Farbverstärkung	Nein	Ja	Ja	Ja	Ja
Kontrast	Ja	Nein	Nein	Nein	Nein
TVG	Nein	Ja	Ja	Ja	Ja
Automatische TVG-Modi	Nein	Ja	Ja	Nein	Nein
Störfilter	Ja	Nein	Nein	Nein	Nein
Farbschwelle	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Leistungsmodus	Nein	Ja	Ja	Ja	Ja

Hinweis: *Automatische TVG-Modi sind deaktiviert, wenn TVG auf „Manuell“ eingerichtet ist.

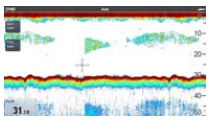
Verstärkung

Die Verstärkungseinstellungen bestimmen die Art und Weise, wie das Sonarmodul das Hintergrundrauschen verarbeitet. Damit kann die Anzeige am Monitor zwar verbessert werden, aber für optimalen Betrieb sollten Sie die automatischen Verstärkungsmodi benutzen.

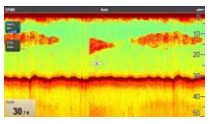
Das Verstärkungs-Steuerelement legt fest, ab welcher Stärke Echos auf dem Bildschirm angezeigt werden.



20 % manuelle Verstärkung



Auto-Verstärkung



80 % manuelle Verstärkung

Auto

Im Auto-Modus passt das Sonarmodul die Verstärkung automatisch den gegebenen Umständen an.

Wenn ein älteres Sonarmodul oder ein herkömmliches internes Sonarmodul angeschlossen ist, sind drei automatische Verstärkungsmodi verfügbar.

- Fahrt (gering)
- Trolling (mittel)
- Fischen (hoch)

.

Manuell

Bei Bedarf können Sie die Verstärkung auch manuell auf einen Wert zwischen 0 % und 100 % einstellen. Der Wert sollte hoch genug sein, um Fische und Meeresgrunddetails erkennen können, jedoch mit möglichst wenig Hintergrundrauschen.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

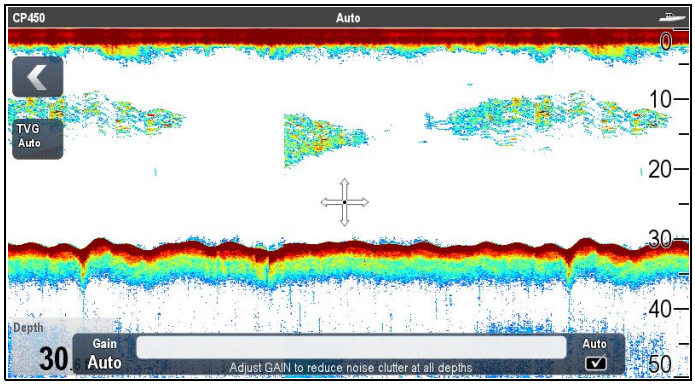
Normalerweise wird eine hohe Verstärkung in tiefem und/oder klarem Wasser, eine niedrigere Verstärkung in flachem und/oder schlammigem Wasser benutzt.

Die neuen Werte bleiben auch nach dem Ausschalten des Displays gültig.

Bildschirm-Bereichssteuerung

Nur-Touchscreen- und HybridTouch-Multifunktionsdisplays haben Bildschirm-Steuerelemente für die Verstärkung.

Wenn Sie das Verstärkungs-Steuerelement auswählen, werden die Verstärkungseinstellungen angezeigt:



Wenn ein älteres oder ein herkömmliches internes Sonarmodul angeschlossen ist, hat die automatische Verstärkung drei Modi:



Bei externen herkömmlichen, CHIRP- oder DownVision™-Sonarmodulen sind Verstärkungsmodi nicht erforderlich.



Im manuellen Modus erscheint die Schieberegler-Steuerung nach unten gesetzt.



Bildschirm-Steuerelemente für die Verstärkung aktivieren/deaktivieren

Gehen Sie wie folgt vor, um die Bildschirm-Steuerelemente für die Verstärkung zu aktivieren bzw. deaktivieren.

Auf einem Touchscreen-Multifunktionsdisplay mit aktivierter betreffender Anwendung:

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Präsentation**.
3. Wählen Sie **Verstärkungssteuerung**.

   Durch Auswahl von „Verstärkungssteuerung“ werden die Bildschirm-Steuerelemente ein- bzw. ausgeblendet.

Hinweis: Wenn die Bildschirm-Steuerelemente für die Verstärkung ausgeblendet sind, können Sie direkt über das Anwendungsmenü auf die Verstärkungseinstellungen zugreifen: **Menü > Verstärkung**.

Fischfinder-Verstärkung manuell über die Bildschirm-Steuerelemente einrichten

1. Wählen Sie das Steuerelement **Verstärkung** auf der linken Seite der Fischfinder-Anwendung aus.
2. Wählen Sie das Kontrollkästchen **Auto**, um zwischen Auto und Manuell zu wechseln.
3. Wenn **Auto** deaktiviert ist, halten Sie den **Schieberegler** gedrückt, und ziehen Sie ihn **nach links**, um den Wert zu verringern, oder **nach rechts**, um den Wert zu steigern.

Automatischen Verstärkungsmodus über die Bildschirm-Steuerelemente einrichten

1. Wählen Sie das Steuerelement **Verstärkung** auf der linken Seite der Fischfinder-Anwendung aus.
2. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Auto**, so dass ein Häkchen darin erscheint.
3. Wählen Sie den gewünschten **Automatischen Verstärkungsmodus** aus.

Die Fischfinder-Verstärkung über das Menü einstellen

Sie können die Einstellung für die Fischfinder-Verstärkung über das Menü „Fischfinder“ aufrufen.

In der Fischfinder-Anwendung:

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Empfindlichkeit einrichten**.
3. Wählen Sie **Verstärkung**.

   Das Dialogfeld „Verstärkung einstellen“ wird angezeigt.
4. Stellen Sie den Verstärkungsregler auf den gewünschten Wert ein, oder
5. Wählen Sie **Auto**.

   Im Kontrollkästchen **Auto** erscheint ein Häkchen, das anzeigt, dass die automatische Verstärkung aktiviert ist.

Automatischen Verstärkungsmodus über das Menü einrichten

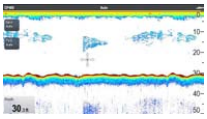
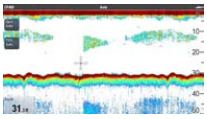
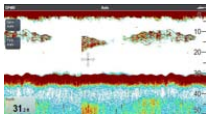
Wenn Sie ein älteres Sonarmodul oder ein herkömmliches internes Sonarmodul verwenden, sind drei automatische Verstärkungsmodi verfügbar. Der automatische Modus kann wie folgt eingerichtet werden.

Im Menü der Fischfinder-Anwendung:

1. Wählen Sie **Empfindlichkeit einrichten**.
2. Wählen Sie **Autom. Verstärkungsmodus**.
3. Wählen Sie den gewünschten automatischen Verstärkungsmodus aus.

Farbverstärkung

Herkömmliche, ältere und CHIRP-Sonarkanäle verwenden unterschiedliche Farben, um die Stärke eines Echos anzuzeigen. Sie können die Farbverstärkung manuell auf einen Wert zwischen 0 und 100 % einstellen oder die Funktion auf „Automatisch“ einrichten.

		
Manuelle Farbverstärkung 20 %	Automatische Farbverstärkung	Manuelle Farbverstärkung 80 %

Die Farbverstärkung legt die untere Grenze für die stärkste Echofarbe fest. Alle Echos mit einer Signalstärke oberhalb dieses Wertes werden in der stärksten Farbe angezeigt. Die Echos mit schwacher Signalstärke werden gleichmäßig unter den übrigen Farben aufgeteilt.

- Wenn Sie einen niedrigen Wert einstellen, sehen Sie eine große Bandbreite der schwächsten Farbe, jedoch eine kleine Bandbreite für die anderen Farben.
- Wenn Sie einen hohen Wert einstellen, erhalten Sie eine große Bandbreite für die stärkste Farbe, jedoch eine kleine Signalbandbreite für die anderen Farben.

Radar-Farbverstärkung einstellen

Gehen Sie wie nachfolgend beschrieben vor, um auf älteren, herkömmlichen oder CHIRP-Sonarkanälen die Farbverstärkung einzustellen.

In der Fischfinder-Anwendung:

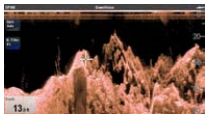
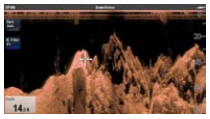
1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Empfindlichkeit einrichten**.
3. Wählen Sie **Farbverstärkung**.

   Daraufhin erscheint der Schieberegler für die Farbverstärkung.
4. Richten Sie die Verstärkung auf den gewünschten Wert ein.
5. Wählen Sie **Zurück**, um die Einstellung zu bestätigen und den Schieberegler zu schließen, oder
6. Wählen Sie **Auto**, um die automatische Farbverstärkung zu aktivieren.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Kontrast

DownVision™ verwendet einfarbige Schattierungen, um die Stärke eines Echos anzuzeigen. Sie können den Kontrast manuell auf einen Wert zwischen 0 und 100 % einstellen oder die Funktion auf „Automatisch“ einrichten.

		
Manueller Kontrast 20 %	Automatischer Kontrast	Manueller Kontrast 80 %

Der Kontrastwert legt die untere Grenze für die stärkste Echoschattierung fest. Alle Echos mit einer Signalstärke oberhalb dieses Wertes werden in der hellsten Schattierung angezeigt. Echos mit schwächerer Signalstärke werden gleichmäßig unter den übrigen Schattierungen aufgeteilt.

- Wenn Sie einen niedrigen Wert einstellen, sehen Sie eine große Signalbandbreite der dunkelsten Schattierung, jedoch eine kleine Bandbreite für die anderen Schattierungen.
- Wenn Sie einen hohen Wert einstellen, erhalten Sie eine große Signalbandbreite für die hellste Schattierung, jedoch eine kleine Bandbreite für die anderen Schattierungen.

Kontrast einstellen

Gehen Sie wie folgt vor, um den Kontrast einzustellen.

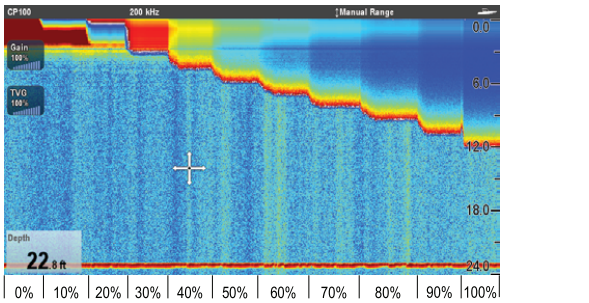
In der Fischfinder-Anwendung:

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Empfindlichkeit einrichten**.
3. Wählen Sie **Kontrast**.

   Daraufhin wird der Kontrast-Schieberegler angezeigt.
4. Richten Sie die Verstärkung auf den gewünschten Wert ein.
5. Wählen Sie **Zurück**, um die Einstellung zu bestätigen und den Schieberegler zu schließen, oder
6. Wählen Sie **Auto**, um die automatische Kontrasteinstellung zu aktivieren.

Zeitbasierte Verstärkung (TVG)

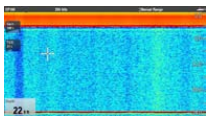
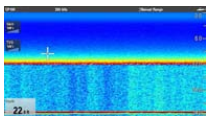
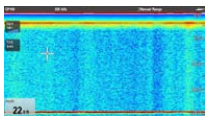
Die Einstellung für die zeitbasierte Verstärkung (Time Varied Gain, TVG) legt fest, wie viel Dämpfung in der Wassersäule angewendet wird. Dadurch wird ein Gleichgewicht zwischen Echos in flachen Gewässern (die stärker sind) und den schwächeren Echos in tieferen Gewässern geschaffen, so dass Ziele der gleichen Größe unabhängig von ihrer Tiefe gleich starke Echos produzieren. Die TVG-Einstellung kann manuell auf einen Wert zwischen 0 und 100 % gesetzt oder auf „Automatisch“ eingerichtet werden.



D13057-1

- Ein höherer TVG-Wert führt zu schwächeren Signalen und weniger Störungen auf dem Bildschirm.
- Ein niedrigerer TVG-Wert bedeutet stärkere Signale aber dafür auch mehr Störungen.

Hinweis: TVG-Werte zwischen 0 und 30 % fallen in den Top-Out-Modus, Werte zwischen 31 und 100 % stellen die zeitbasierte Steuerung dar.

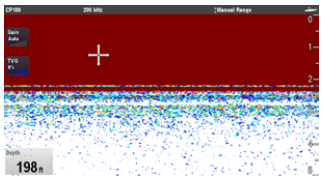
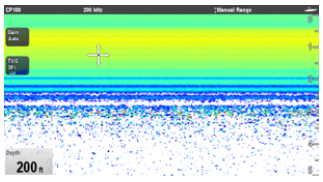
		
31 % TVG	100 % TVG	Auto-TVG

Hinweis: TVG hat keinen Effekt im Simulatormodus, aber der Top-Out-Modus (0 % bis 30 %) hat dort Wirkung.

Top-Out-Modus

Der Top-Out-Modus ist ein digitaler Filter, der mit dem TVG-Steuerelement kombiniert wird. Er reduziert Rauschen und Störeffekte im oberen Teil des Sonarstrahls.

Der Top-Out-Modus ist aktiv, wenn TVG-Werte zwischen 0 % und 30 % liegen. Werte zwischen 31 und 100 % stellen echte zeitbasierte Verstärkung (TVG) dar.

	
0 % TVG	30 % TVG

TVG auf „Automatisch“ einrichten

Die TVG-Einstellung kann wie folgt auf „Automatisch“ eingerichtet werden.

In der Fischfinder-Anwendung:

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Empfindlichkeit einrichten**.
3. Wählen Sie **TVG**.

   Daraufhin erscheint der TVG-Schieberegler.
4. Wählen Sie **Auto**, so dass ein Häkchen im Kontrollkästchen gesetzt wird.

Automatischer TVG-Modus

Wenn TVG auf „Auto“ eingerichtet ist, sind bei bestimmten Sonarmodulen drei vordefinierte TVG-Modi verfügbar.

Die automatischen TVG-Modi sind:

- Niedrig
- Mittel
- Hoch

Automatische TVG-Modi sind nur auf älteren sowie auf herkömmlichen internen Sonarmodulen verfügbar.

Automatischen Radar-Verstärkungsmodus auswählen

Gehen Sie wie folgt vor, um einen automatischen TVG-Modus zu aktivieren.

In der Fischfinder-Anwendung, TVG auf „Auto“ eingestellt:

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Empfindlichkeit einrichten**.
3. Wählen Sie **Auto-TVG**.
4. Wählen Sie die gewünschte Einstellung: Niedrig, Mittel oder Hoch.

TVG manuell einstellen

Im Menü der Fischfinder-Anwendung:

1. Wählen Sie **Empfindlichkeit einrichten**.
2. Wählen Sie **TVG**.

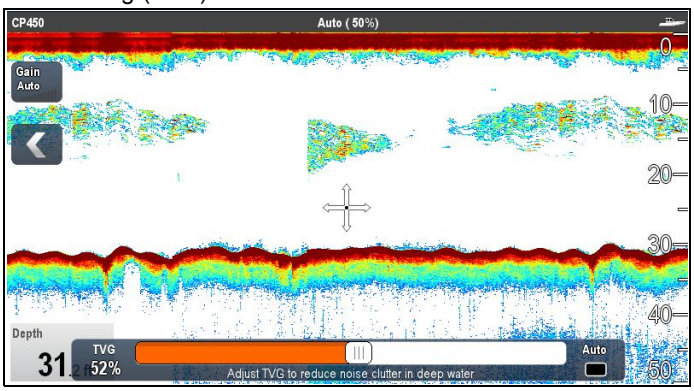
   Daraufhin erscheint der TVG-Schieberegler.
3. Richten Sie den Schieberegler auf die gewünschte Einstellung ein.

   Werte zwischen 31 und 100 % stellen zeitbasierte Verstärkung (TVG) dar.
4. Wählen Sie **Zurück** oder **OK**, um den Schieberegler zu schließen.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

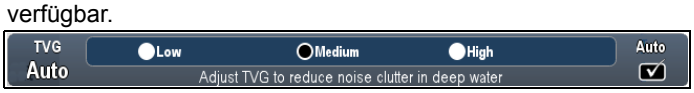
Bildschirm-Steuerelemente für TVG

Nur-Touchscreen- und HybridTouch-Multifunktionsdisplays haben Bildschirm-Steuerelemente für die zeitbasierte Verstärkung (TVG).



Wenn Sie das TVG-Steuerelement auswählen, werden die TVG-Einstellungen angezeigt.

Wenn ein externes CHIRP-Sonarmodul (außer DownVision™) oder ein herkömmliches externes Sonarmodul angeschlossen ist (außer älteren Modellen), sind 3 automatische TVG-Modi verfügbar.



Im manuellen Modus wird das Schieberegler-Steuerelement angezeigt.



Bildschirm-Steuerelemente für die Verstärkung aktivieren/deaktivieren

Gehen Sie wie folgt vor, um die Bildschirm-Steuerelemente für die Verstärkung zu aktivieren bzw. deaktivieren.

Auf einem Touchscreen-Multifunktionsdisplay mit aktivierter betreffender Anwendung:

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Präsentation**.
3. Wählen Sie **Verstärkungssteuerung**.
   Durch Auswahl von „Verstärkungssteuerung“ werden die Bildschirm-Steuerelemente ein- bzw. ausgeblendet.

Hinweis: Wenn die Bildschirm-Steuerelemente für die Verstärkung ausgeblendet sind, können Sie direkt über das Anwendungsmenü auf die Verstärkungseinstellungen zugreifen: **Menü > Verstärkung**.

Fischfinder-TVG manuell über die Bildschirm-Steuerelemente einrichten

Nur-Touchscreen- und HybridTouch-Multifunktionsdisplays haben Bildschirm-Steuerelemente für die zeitbasierte Verstärkung (TVG).

1. Wählen Sie das Bildschirm-Steuerelement **TVG** auf der linken Seite der Fischfinder-Anwendung aus.
2. Wählen Sie das Kontrollkästchen **Auto**, um für TVG zwischen Auto und Manuell zu wechseln.
3. Richten Sie die Einstellung auf den gewünschten Wert ein.

Die Auto-TVG über die Bildschirm-Steuerelemente einrichten

Nur-Touchscreen- und HybridTouch-Multifunktionsdisplays haben Bildschirm-Steuerelemente für die zeitbasierte Verstärkung (TVG).

1. Wählen Sie das Steuerelement **TVG** auf der linken Seite der Fischfinder-Anwendung aus.
2. Wählen Sie **Auto**, um den automatischen TVG-Modus zu aktivieren.
3. Wenn ein externes CHIRP-Sonarmodul (außer DownVision™) oder ein herkömmliches externes Sonarmodul angeschlossen ist (außer älteren Modellen), können Sie einen automatischen TVG-Modus auswählen,

Störfilter

Der Störfilter ist in DownVision™-Sonarmodulen verfügbar. Er reduziert Seegangsreflexe dadurch, dass die Verstärkung durch die gesamte Wassersäule variiert wird.

Der Störfilter kann auf „Automatisch“ eingestellt oder manuell eingerichtet werden:

- **Automatisch** – Im Modus Automatisch wird der Störfilter auf 20 % eingestellt.
- **Manuell** – Sie können Sie den Störfilter auch manuell auf einen Wert zwischen 0 % und 100 % einstellen.
  - Ein niedriger Wert verringert die Tiefe, in der der Filter angewendet wird.
  - Ein höherer Wert bedeutet, dass der Filter in einer größeren Tiefe angewendet wird.

Die neuen Werte bleiben auch nach dem Ausschalten des Displays gültig.

Störfilter anpassen

Gehen Sie wie nachfolgend beschrieben vor, um den Störfilter einzustellen:

In der Fischfinder-Anwendung:

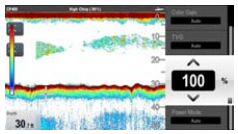
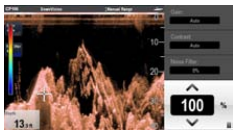
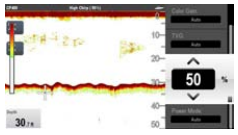
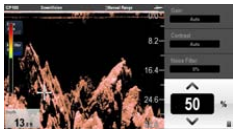
1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Empfindlichkeit einrichten**.
3. Wählen Sie **Störfilter**.
   Daraufhin erscheint der Störfilter-Schieberegler.
4. Richten Sie die Einstellung auf den gewünschten Wert ein, oder
5. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Auto**, um den Auto-Modus aufzurufen.

Hinweis: Sie können den Störfilter auch über das Bildschirm-Steuerelement **S. Filter** anpassen.

Farbschwelle

Die Farbschwelle definiert einen Grenzwert für die Signalstärke, unter dem Ziele nicht mehr angezeigt werden. Herkömmliche und CHIRP-Sonarmodule verwenden verschiedene Farben, um unterschiedliche Signalstärken anzuzeigen, während DownVision™ dazu Schattierungen benutzt.

Die Farbschwelle ist eine globale Einstellung. Wenn Sie den Wert für die Farbschwelle also ändern, dann gilt diese Änderung für alle Fischfinder-Anwendungsfenster auf allen vernetzten Multifunktionsdisplays.

Farbschwelle	Herkömmliche / CHIRP-Sonarkanäle	DownVision™-Kanal
100 % (default)		
50 %		

Ein niedriger Wert für die Farbschwelle würde dazu führen, dass nur Ziele mit den stärksten Farben bzw. den hellsten Schattierungen angezeigt werden.

Farbschwelle einstellen

Der Standardwert für die Farbschwelle ist 100 %, aber Sie können diese Einstellung ändern, so dass weniger Farben/Schattierungen angezeigt werden.

Im Menü der Fischfinder-Anwendung:

1. Wählen Sie **Empfindlichkeit einrichten**.
2. Wählen Sie **Farbschwelle**.
3. Richten Sie den Schwellenwert auf die gewünschte Einstellung ein.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

4. Wählen Sie **OK**, um die Einstellung zu bestätigen und das numerische Steuerelement zu schließen.

Leistungsmodus

Die Leistungsmodus-Steuerelemente regeln die Leistungsebene des Gebers. Der Leistungsmodus kann auf „Automatisch“ gesetzt oder manuell auf einen Wert zwischen 0 % und 100 %. eingerichtet werden Der Leistungsmodus ist nur auf älteren, herkömmlichen oder CHIRP-Sonarmodulen verfügbar.

- **Auto** – Dies ist die Standardeinstellung. Wenn Sie „Auto“ wählen, ermittelt das Sonarmodul automatisch die optimale Einstellung, basierend auf der aktuellen Tiefe, Geschwindigkeit und Signalstärke (vom Meeresgrund).
- **Manuell** – Sie können die Leistungsebene manuell in Schritten von 1 % einstellen. Niedrigere Leistungsebenen werden normalerweise für Tiefenbereiche unter 2,40 m (8 Fuß) gewählt, höhere Leistungsebenen für Tiefen größer als 3,70 m (12 Fuß).

Geber-Leistungsebene ändern

Im Menü der Fischfinder-Anwendung:

1. Wählen Sie **Empfindlichkeit einrichten**.
2. Wählen Sie **Leistungsmodus**.

   Daraufhin erscheint der Schieberegler für die Empfindlichkeit.
3. Stellen Sie den Schieberegler auf den gewünschten Wert ein, oder
4. Wählen Sie **Auto**, um den automatischen Leistungsmodus zu aktivieren.

17.15 Fischfinder-Alarme

Die folgenden Fischfinder-Alarme können eingerichtet werden, wenn eine Tiefendatenquelle verfügbar ist.

- **Fische** – der Alarm wird ausgelöst, wenn ein Ziel eine bestimmte Empfindlichkeitsstufe erreicht und es sich innerhalb der Tiefenlimits befindet (wenn aktiviert).
- **Fischfinder Tiefwasser** – der Alarm wird ausgelöst, wenn die erkannte Tiefe das eingerichtete Tiefwasserlimit überschreitet.
- **Fischfinder Flachwasser** – der Alarm wird ausgelöst, wenn die erkannte Tiefe geringer als das eingerichtete Flachwasserlimit ist.

Fischfinder-Alarme einrichten

Im Menü „Alarme“ (**Startseite > Setup > Alarme**:

1. Wählen Sie **Fische**.

   Das Menü „Fischalarme“ wird angezeigt.
2. Wählen Sie **Fische**, so dass Ein markiert ist.
3. Wählen Sie **Empfindlichkeit Fischalarm**.

   Das numerische Steuerelement für die Empfindlichkeit des Fischalarms wird angezeigt.
4. Richten Sie die Empfindlichkeit auf den gewünschten Wert ein.

   Je größer die Empfindlichkeit, desto höher die Anzahl der angezeigten Zielbilder.
5. Wählen Sie **Tiefenlimits Fische**, so dass **Ein** markiert ist.

   Die Einstellungen für Tiefwasser- und Flachwasser-Fischlimits werden im Menü aktiviert.
6. Wählen Sie **Limit Flachwasserfische**.

   Das numerische Steuerelement für den Flachwasser-Grenzwert wird angezeigt.
7. Richten Sie den Grenzwert auf den gewünschten Wert ein.
8. Wählen Sie **OK**, um den neuen Wert zu bestätigen und das numerische Steuerelement zu schließen.
9. Wählen Sie **Limit Tiefwasserfische**.

   Das numerische Steuerelement für den Tiefwasser-Grenzwert wird angezeigt.
10. Richten Sie den Grenzwert auf den gewünschten Wert ein.
11. Wählen Sie **OK**, um den neuen Wert zu bestätigen und das numerische Steuerelement zu schließen.

Den Fischfinder-Tiefenalarm einrichten

Im Menü „Alarme“ (**Startseite > Setup > Alarme**):

1. Wählen Sie **Fischfinder Tiefwasser**.
2. Wählen Sie „Tiefwasser“, so dass Ein markiert ist.

   Durch Auswahl von „Tiefwasser“ wird zwischen Ein und Aus gewechselt.
3. Wählen Sie **Limit Tiefwasser**.

   Das numerische Steuerelement für den Tiefwasser-Grenzwert wird angezeigt.
4. Richten Sie den Grenzwert auf den gewünschten Wert ein.
5. Wählen Sie **OK**, um den neuen Wert zu bestätigen und das numerische Steuerelement zu schließen.

Hinweis: „Limit Tiefwasser“ muss auf einen höheren Wert eingerichtet sein als „Limit Flachwasser“.

Den Fischfinder-Flachwasseralarm einrichten

Im Menü „Alarme“ (**Startseite > Setup > Alarme**):

1. Wählen Sie **Fischfinder Flachwasser**.
2. Wählen Sie „Flachwasser“, so dass Ein markiert ist.

   Durch Auswahl von „Flachwasser“ wird zwischen Ein und Aus gewechselt.
3. Wählen Sie **Limit Flachwasser**.

   Das numerische Steuerelement für den Flachwasser-Grenzwert wird angezeigt.
4. Richten Sie den Grenzwert auf den gewünschten Wert ein.
5. Wählen Sie **OK**, um den neuen Wert zu bestätigen und das numerische Steuerelement zu schließen.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Hinweis: „Limit Flachwasser“ darf nicht auf einen höheren Wert eingerichtet sein als „Limit Tiefwasser“.

17.16 Frequenz einstellen

Die Frequenz hängt vom Sonarmodul und vom Geber ab, die in Ihrem System verwendet werden. Wenn Sie ein Nicht-CHIRP-Sonarmodul oder ein CHIRP-Sonarmodul im Nicht-CHIRP-Modus verwenden, dann können Sie die Frequenz des Gebers manuell fein einstellen.

Dies bietet unter anderem die folgenden Vorteile:

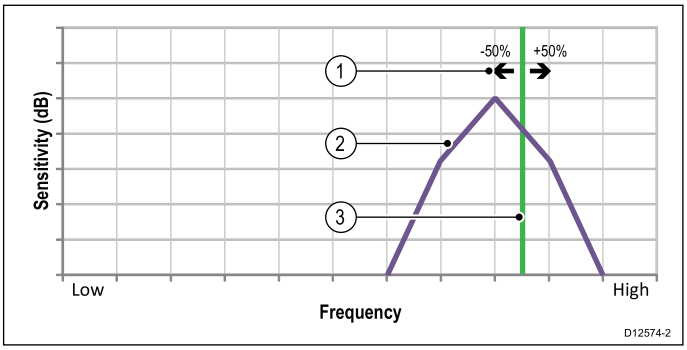
- Optimierung für bestimmte Fischarten und Wasserbedingungen
- Vermeiden von Störungen durch einen anderen Sonar in der Nähe (auf der gleichen Frequenz)
- Gebrauch eines breiten oder schmalen Bereichs auf dem Geber

Frequenzeinstellung für herkömmliche und ältere Sonarmodule

Die folgenden Frequenztypen sind für herkömmliche und ältere Sonarmodule verfügbar:

- **Auto** – Wenn Sie im automatischen Modus arbeiten, passt Ihr System die Frequenz automatisch an Ihren Geber sowie an die Betriebsbedingungen an.
- **Niedrige Frequenzen** (z. B. 50 kHz) generieren einen breiten Sonarstrahl, der das Wasser gut durchdringt. Allerdings ist dabei die Bildauflösung geringer, was das Auffinden kleinerer Fische erschwert. Verwenden Sie eine niedrige Frequenz, wenn Sie einen großen Bereich unter Ihrem Schiff abdecken möchten oder wenn Sie sich in tiefen Gewässern befinden.
- **Mittlere Frequenzen** (z. B. 90 kHz) generieren eine gute Detailstufe in den meisten Tiefen bei einem moderat breiten Sonarstrahl.
- **Hohe Frequenzen** (z. B. 200 kHz) tasten einen schmaleren Bereich ab und erzielen ein hochaufgelöstes Bild. Diese Einstellung ist für flachere Gewässer (bis zu 350 m) sowie für höhere Geschwindigkeiten geeignet.

Das folgend Diagramm zeigt die Frequenz-Feineinstellung eines herkömmlichen oder älteren Sonarmoduls (von -50 % bis +50 %).



1. Einstellbereich
2. Gebereigenschaften
3. Betriebsfrequenz

CHIRP-Frequenzeinstellung

Die folgende Liste fasst die Frequenztypen zusammen, die beim Gebrauch eines CHIRP-Sonarmoduls verfügbar sind.

- **Auto** – Wenn Sie im automatischen Modus arbeiten, ist keine Feineinstellung erforderlich, da Ihr System die Frequenz automatisch an Ihren Geber sowie an die Betriebsbedingungen anpasst.
- **Niedrige Frequenzen** (z. B. 50 kHz) im Nicht-CHIRP-Modus generieren einen breiten Sonarstrahl, der das Wasser gut durchdringt. Allerdings ist die Bildauflösung geringer, was das Auffinden kleinerer Fische erschwert. Verwenden Sie eine niedrige Frequenz, wenn Sie einen großen Bereich unter Ihrem Schiff abdecken möchten oder wenn Sie sich in tiefen Gewässern befinden.
- **Mittlere Frequenzen** (z. B. 90 kHz) im Nicht-CHIRP-Modus generieren eine gute Detailstufe in den meisten Tiefen bei einem moderat breiten Sonarstrahl.
- **Hohe Frequenzen** (z. B. 160 kHz) im Nicht-CHIRP-Modus tasten einen schmaleren Bereich ab und erzielen ein

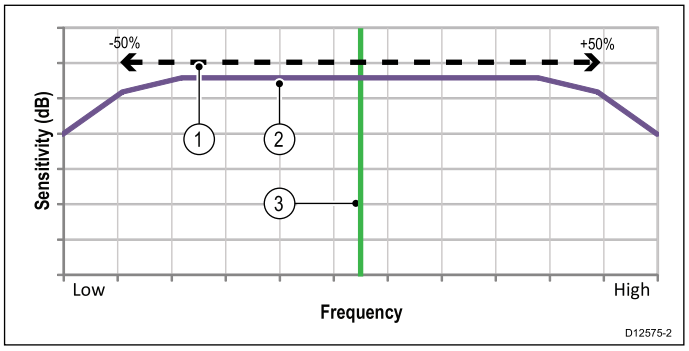
www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

hochaufgelöstes Bild. Diese Einstellung ist für flachere Gewässer (bis zu 350 m) sowie für höhere Geschwindigkeiten geeignet.

- **CHIRP niedrig** – CHIRP-Modus (z. B. 42 bis 65 kHz) – Keine Feineinstellung erforderlich, da das CHIRP-Sonarmodul bei jedem Ping den gesamten verfügbaren Frequenzbereich des Gebers abtastet.
- **CHIRP mittel** – CHIRP-Modus (z. B. 85 bis 135 kHz) – Keine Feineinstellung erforderlich, da das CHIRP-Sonarmodul bei jedem Ping den gesamten verfügbaren Frequenzbereich des Gebers abtastet.
- **CHIRP hoch** – CHIRP-Modus (z. B. 130 bis 210 kHz) – Keine Feineinstellung erforderlich, da das CHIRP-Sonarmodul bei jedem Ping den gesamten verfügbaren Frequenzbereich des Gebers abtastet.

Im Nicht-CHIRP-Modus kann das CHIRP-Sonarmodul die Frequenz ändern, mit der der Geber sendet.

Das folgende Diagramm zeigt die Feineinstellung einer CHIRP-Breitbandfrequenz (von -50 % bis +50 %).



1. Einstellbereich
2. Gebereigenschaften
3. Betriebsfrequenz (Mitte)

Feineinstellung der Sonarfrequenz

Wenn ein herkömmliches oder ein älteres Sonarmodul angeschlossen ist oder wenn Sie ein CHIRP-Sonarmodul in einem Nicht-CHIRP-Modus verwenden, können Sie eine Feineinstellung der Sendefrequenz vornehmen.

In der Fischfinder-Anwendung:

1. Vergewissern Sie sich, dass die Kanalfrequenz, die Sie einstellen wollen, im aktiven Fischfinder-Fenster angezeigt wird.
2. Wählen Sie **Menü**.
3. Wählen Sie **Setup**.
4. Wählen Sie **Setup Soundermodul**.
5. Wählen Sie **Frequenz einstellen**.

   Das Steuerelement für die Frequenzeinstellung wird angezeigt.
6. Stellen Sie die Frequenz ein, bis Sie das bestmögliche Ergebnis erzielt haben.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

17.17 Optionen im Menü „Setup Soundermodul“

In diesem Abschnitt werden die Optionen zusammengefasst, die im Menü „Setup Soundermodul“ verfügbar sind: (**Menü > Setup > Setup Soundermodul**).

Menüpunkt	Beschreibung	Optionen
Ping-Rate	„Hyper“ ist eine Ping-Einstellung, die nur auf herkömmlichen internen und auf älteren Sonarmodulen und für den Gebrauch in flachen Gewässern verfügbar ist (bis zu 6 Meter (20 Fuß). In Tiefen über 6 Meter (20 Fuß) wird geht die Ping-Einstellung auf „Normal“ zurück, bis die Tiefenbedingungen erfüllt sind. Wenn Hyper ausgewählt ist, zeigt das Display bei Geschwindigkeiten von bis zu 40 Knoten ein genaues, unverzerrtes Bild des Meeresbodens an.	• Normal (default) • Hyper
Ping-Ratenlimit	Mit dieser Option können Sie das Ping-Ratenlimit an die gegebenen Bedingungen anpassen. Beispielsweise könnte die Ping-Rate zu hoch sein, wenn in flachem Wasser ein harter Meeresboden gegeben ist. **Hinweis:** Die Option ist deaktiviert, wenn die Ping-Rate auf „Hyper“ eingerichtet ist.	• DownVision™- und SideVision™-Sonarmodule: 5 bis 80 Pings pro Sekunde. • Herkömmliche interne und ältere Sonarmodule: 5 bis 50 Pings pro Sekunde. • CHIRP- und herkömmliche externe Sonarmodule: 5 bis 30 Pings pro Sekunde.
Ping aktivieren	Sie können das Sonar-Ping deaktivieren. Dies kann z. B. nützlich sein, wenn andere Geräte getestet werden oder wenn sich ein Taucher in der Nähe des Schiffes befindet. Die Einstellung wird wieder auf „Ein“ zurückgesetzt, nachdem das Sonarmodul ausgeschaltet wurde.	• Ein • Aus
Frequenz einstellen	Über diese Option können Sie Nicht-CHIRP-Kanalfrequenzen manuell einstellen.	• -50% bis +50%
Störimpulsunterdrückung	Mit dieser Option werden Störimpulse durch benachbarte Schiffe unterdrückt, die ebenfalls mit einem Fischfinder ausgerüstet sind. **Hinweis:** Die Option wird deaktiviert, wenn die Ping-Rate auf „Hyper“ eingerichtet ist.	• Auto • Niedrig • Mittel • Hoch • Aus
2. Echo IR	Mit dieser Option können Sie die Ping-Rate in kleinen Schritten einstellen, entsprechend de Stärke des 2. Echos. Dadurch wird eine bessere Bildempfindlichkeit erreicht. **Hinweis:** Die Option ist deaktiviert, wenn die Ping-Rate auf „Hyper“ eingerichtet ist.	• Aus • Niedrig • Hoch
Sonar-Reset	Alle Einstellungen im Sonarmodul werden auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt. Während eines Resets wird die Verbindung zum Sonarmodul kurz unterbrochen. Auf Geberauswahl hat ein Sonar-Reset keine Auswirkungen.	• Ja • Nein
Trip löschen	Der Tageszähler des Sonarmoduls wird zurückgesetzt.	• Ja • Nein

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

17.18 Optionen im Menü „Setup Geber“

Das Menü **Setup Geber** wird verwendet, wenn Sie Ihr Multifunktionsdisplay zum ersten mal einrichten oder wenn Sie einen Echolotgeber installieren.

Menüpunkt	Beschreibung	Optionen
Geber	Wählen Sie einen geeigneten Gebertyp aus der Liste aus. Einige Geber werden möglicherweise automatisch vom System erkannt.	Welche Optionen verfügbar sind, hängt vom angeschlossenen Sonarmodul ab.
Loggeber	Wählen Sie einen geeigneten Loggeber aus der Liste aus. Diese Option ist nur verfügbar, wenn Sie keine kombinierten Geber für Tiefe/Geschwindigkeit oder Tiefe/Geschwindigkeit/Temperatur benutzen.	Welche Optionen verfügbar sind, hängt vom angeschlossenen Sonarmodul ab.
Tiefen-Offset	Das Offset stellt die Tiefe des Gebers dar, in Bezug auf: • Wasserlinie = 0,0 Fuß oder darüber • Kiel = 0,1 Fuß oder darunter	• -9,8 bis +9,9 Fuß - oder Äquivalent
Geschwindigkeits-Offset	Das Offset auf den Loggeber angewendete Offset.	• 0 bis 100%
Temperatur-Offset	Das auf den Wert vom Temperaturgeber angewendete Offset.	• -9,9 bis +9,9° F – oder Äquivalent

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

17.19 Das Sonargerät zurücksetzen

Mit der Rücksetzungsfunktion werden die Standardeinstellungen ab Werk wieder eingerichtet.

Hinweis: Dabei werden die Einstellungen für Geschwindigkeits- und Temperaturkalibrierung sowie das Tiefen-Offset gelöscht.

1. Verwenden Sie ein kompatibles Raymarine-Multifunktionsdisplay, um die Fischfinder-Anwendung aufzurufen.
2. Wählen Sie **Menü** aus dem Menü an der Seite.
3. Wählen Sie **Setup**.
4. Wählen Sie **Setup Soundermodul**.
5. Wählen Sie **Sonar-Reset**.
6. Wählen Sie **OK**, um den Vorgang zu bestätigen.

Das Gerät wird daraufhin auf die Standardeinstellungen ab Werk zurückgesetzt.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Kapitel 18: Radar-Anwendung

Kapitelinhalt

- 18.1 Überblick Radar auf Seite 218
- 18.2 Statussymbole für die Radarantenne auf Seite 219
- 18.3 Radaranzeige - Überblick auf Seite 220
- 18.4 Radarbereich und Bildqualität auf Seite 221
- 18.5 Zielverfolgung auf Seite 223
- 18.6 Entfernungen, Bereich und Peilung auf Seite 226
- 18.7 Radar-Modus und Ausrichtung auf Seite 229
- 18.8 Optionen im Radar-Menü „Präsentation“ auf Seite 231
- 18.9  Radar-Feineinstellung: Bildschirm-Steuerelemente auf Seite 234
- 18.10 HD- und SuperHD-Radarantennen einstellen auf Seite 235
- 18.11 Digitale Radomantennen (nicht HD) einstellen auf Seite 237
- 18.12 Dualbereich-Radarbetrieb auf Seite 239
- 18.13 Drehgeschwindigkeit der Radarantenne auf Seite 240
- 18.14 Menü „Setup Antenne“ auf Seite 241
- 18.15 Das Radar zurücksetzen auf Seite 243

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

18.1 Überblick Radar

Radar wird benutzt, um Informationen zur Erfassung von Zielen und zum Messen von Entfernungen und Peilungen zu erhalten.

RADAR (Radio Detection And Ranging) wird für die Erkennung von Objekten auf See (auch als “Ziele” bekannt) benutzt. Die Ziele befinden sich in einer bestimmten Entfernung, und wenn sie sich bewegen, wird auch deren Geschwindigkeit festgestellt.

Radargeräte arbeiten mit dem Aussenden von Radio-Impulsen und erkennen Reflexionen dieser Impulse (Echos) als Objekte in einem bestimmten Gebiet. Diese Reflexionen erscheinen als Ziele auf Ihren Display.

Sie sollten - bis Sie sich völlig mit Ihrem Radargerät vertraut gemacht haben - jede Gelegenheit nutzen, die Muster auf Ihrer Radaranzeige mit visuellen Zielen zu vergleichen, z.B. andere Schiffe, Bojen, Küstenstrukturen etc. Sie sollten außerdem die Hafen- und Küstennavigation üben, und das bei Tag und bei ruhiger See und guten Wetterbedingungen.

HD und SuperHD Radarantennen

Ihr Multifunktionsdisplay kann mit Radarantennen betrieben werden.

HD und SuperHD Radarantennen bieten viele Vorteile und erkennen viel schneller und besser Objekte rund um Ihr Schiff.

HD und SuperHD Radarantennen bieten Folgendes:

- Stark verbesserte Zielauflösung
- Vollfarbiges Bild
- Betrieb im Dualbereich
- SuperHD-Option. Hiermit wird die Sendeleistung um mindestens das Doppelte verstärkt und gleichzeitig der Öffnungswinkel in etwa halbiert.

Hinweis: Für die Benutzung der SuperHD-Option muss eine SuperHD Radarantenne angeschlossen sein.

Mehrere Radarantennen

Das Multifunktionsdisplay unterstützt nur den Gebrauch von einer einzigen Radarantenne im Netzwerk.

Wenn die Radar-Anwendung geöffnet wird und das System mehrere Radarantennen erkennt, wird eine entsprechende Warnmeldung ausgegeben. Die zusätzlichen Antennen müssen aus dem Netzwerk entfernt werden, bevor die Radar-Anwendung funktionieren kann.

Radarfunktionen

Je nach dem Typ der verwendeten Raymarine-Radarantenne werden Sie unterschiedliche Funktionen zur Verfügung haben. Die nachfolgende Tabelle zeigt, welche Funktionen und Einstellungen von den verschiedenen Typen unterstützt werden:

Funktion	Digitale Radomantenne (nicht HD)	HD-Radomantenne	Offener HD-Schlitzstrahler	Offener SuperHD-Schlitzstrahler
Farbverstärkung	✗	Auto / Manuell (0-100 %)	Auto / Manuell (0-100 %)	Auto / Manuell (0-100 %)
FTC	Ein/Aus (0-100 %)	✗	✗	✗
See	Hafen / Küste / Auf See / Manuell (0-100 %)	Auto / Manuell (0-100 %)	Auto / Manuell (0-100 %)	Auto / Manuell (0-100 %)
Auto-Modus: Tonne	✗	✓	✓	✓
Auto-Modus: Hafen	✗	✓	✓	✓
Auto-Modus: Auf See	✗	✓	✓	✓
Auto-Modus: Küste	✗	✓	✓	✓
Auto-Modus: Vogel	✗	✓	✗	✓
Power Boost	✗	✗	✗	✓
Antenna Boost	✗	✗	✗	✓
Störimpulsunterdrückung	Aus / Normal / Hoch	Aus/Ein	Aus/Ein	Aus/Ein
Zielvergrößerung	Aus / Niedrig / Hoch	Aus/Ein	Aus/Ein	Aus/Ein
MARPA-Ziele	10	25	25	25
Dual Range	✗	✓	✓	✓
Dual-Range-Beschränkungen	nicht zutreffend	✗	✗	✗
Antennengeschwindigkeit	24 U/min	24 U/min / Auto	24 U/min / Auto	24 U/min / Auto
Park-Position	✗	✗	0-360 Grad	0-360 Grad
Antennengröße	✗	✗	4 Fuß / 6 Fuß	4 Fuß / 6 Fuß
Display-Timing	0-153,6 m	0-767 m (je nach Bereich)	0-767 m (je nach Bereich)	0-767 m (je nach Bereich)
STC-Voreinstellung	0-100 %	✗	✗	✗
Voreinstellung Verstärkung	0/-100	✗	✗	✗
Tune Korrektur	✗	✓	✓	✓

Hinweis: Nicht aufgeführte Funktionen werden von allen Arten HD- und SuperHD-Raymarine-Radarantennen unterstützt.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

18.2 Statussymbole für die Radarantenne

Der Stromverbrauchsmodus der Radarantenne wird in der Datenleiste angezeigt.

Symbol	Radar-Strom-ver-brauchs-modus	Beschreibung
	Senden (TX)	Symbol rotiert — Antenne ist eingeschaltet und sendet. Wenn „Antenne“ auf „Ein“ gestellt ist, wählen Sie diesen Modus, um sie zu aktivieren. Dies ist der normale Standardbetrieb.
	Standby (STBY)	Symbol statisch — Antenne ist eingeschaltet, sendet aber nicht. Die Antenne sendet nicht und die Radardaten verschwinden vom Bildschirm. Dies ist der Stromspar-Modus, der benutzt wird, wenn das Radargerät für kürzere Zeitspannen nicht benötigt wird. Wenn Sie in den Sende-Modus zurückkehren, braucht das Magnetron nicht erneut aufgewärmt zu werden. Dies ist die Standardeinstellung.
	Aus	Antenne ist ausgeschaltet. Das Radar wird momentan nicht benötigt, aber das Display wird für andere Anwendungen benutzt (z. B. Karte). Wenn Sie diese Option wählen, wird das System heruntergezählt. Während dieser Zeit kann die Antenne nicht erneut hochgefahren werden.
 	Verzöger-tes Sen-den	Die Antenne wechselt zwischen Sende-Modus und Standby-Modus. Ein Stromsparmodus, wenn durchgehender Radarbetrieb nicht erforderlich ist.

Die Radarantenne ein-/ und ausschalten

In der Radar-Anwendung:

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Power**, um die Radarantenne ein- bzw. auszuschalten.

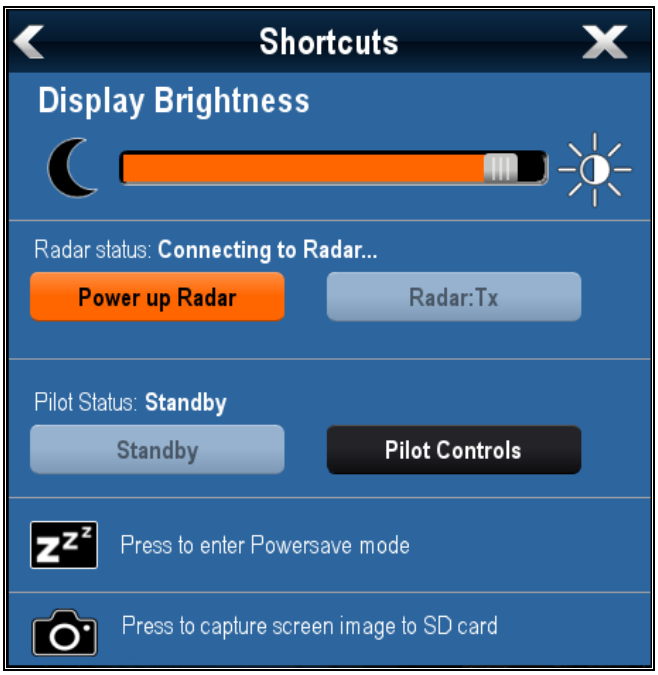
   Wenn die Radarantenne eingeschaltet wird, befindet sie sich zuerst immer im Standby-Modus.
3. Wählen Sie **Radar**, um zwischen den Modi Senden und Standby zu wechseln.

Den Netzschalter verwenden, um den Betriebsmodus zu wechseln

Die Radar-Betriebsmodi können auch über den Netzschalter des Multifunktionsdisplays ausgewählt werden.

1. Drücken Sie die **Netztaste** und lassen Sie sie wieder los.

   Das Kontextmenü wird angezeigt.

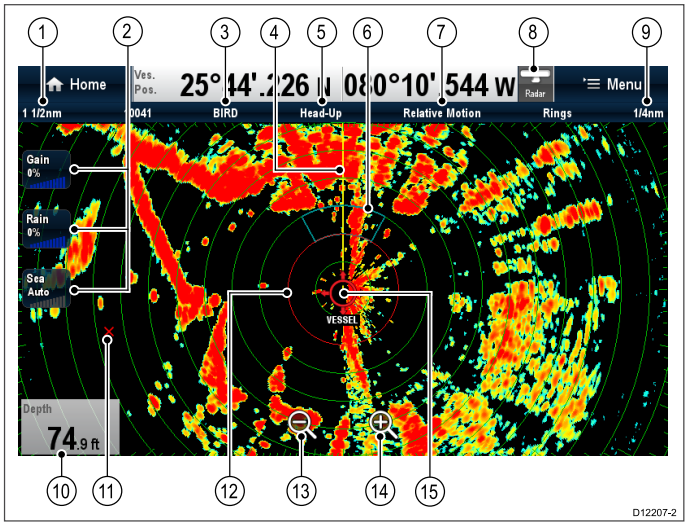


2. Wählen Sie **Radar einschalten** oder **Radar ausschalten**.
3. Wählen Sie **Radar: Tx**, um mit dem Senden von Radarsignale zu beginnen, oder **Radar: Stdby**, um das Senden von Radarsignalen anzuhalten.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

18.3 Radaranzeige - Überblick

Wenn Sie die Radarantenne angeschlossen haben und sich Ihr Radargerät im Sendemodus befindet, zeigt Ihnen das Radarbild eine landkartenähnliche Darstellung des Einsatzgebietes an.



Nr.	Beschreibung
1	Bereich
2	Bildschirm-Steuerelemente (nur Touchscreen-Multifunktionsdisplays)
3	Verstärkungsmodus
4	Schiffsvorauslinie
5	Ausrichtung
6	Überwachungszone
7	Bewegungsmodus
8	Bereichsstatus
9	Abstand Bereichsringe
10	Datenzellen-Overlay
11	Wegpunkt
12	Sicherheitszonenring
13	Bereich vergrößern (nur Touchscreen-Multifunktionsdisplays)
14	Bereich verkleinern (nur Touchscreen-Multifunktionsdisplays)
15	Schiffsposition

Hinweis: Die Bereichs-Steuerelemente auf dem Bildschirm können von der Startseite aus aktiviert/deaktiviert werden: **Anpassen > Anzeigeeinstellungen > Reichweitensteuerung**.

Zu den zusätzlichen Funktionen der Radar-Anwendung gehören:

- Farbpaletten
- AIS-Overlays
- MARPA-Ziele
- VRM/EBL-Markierungen

Typischerweise befindet sich Ihr Schiff in der Bildschirmmitte und die Vorauspeilung wird durch eine vertikale Linie (sog. Schiffsvorauslinie = SHM = Ship's Heading Marker) angezeigt.

Hinweis: Wenn Sie den Cursor auf dieser Linie positionieren, wird sie vorübergehend ausgeblendet, um das Setzen von Marken, das Erfassen von Zielen usw. zu vereinfachen.

Die Ziele auf dem Bildschirm können groß, klein, hell oder schwach sein, je nach Objektgröße, -ausrichtung und -oberfläche. Wenn Sie keine HD Digital-Radomantenne benutzen, werden die stärksten Zielechos in gelb dargestellt, die schwächeren in 2 Blautönen. Wenn Sie eine HD- oder SuperHD-Radarantenne benutzen, werden stärkere Ziele in unterschiedlichen Farbtönen aus einer Palette von 256 Farben angezeigt und dadurch viel klarer dargestellt. Bitte beachten Sie, dass die Größe der Ziele auf dem Bildschirm von vielen Faktoren abhängt und nicht unbedingt proportional zur wahren Größe sein muss. Objekte ganz in der Nähe Ihres Schiffes können auf dem Bildschirm genauso groß sein wie weit entfernte große Objekte.

Hinweis: Die oben angegebenen Farben beziehen sich auf die Standard-Farbtabelle.

Mit etwas Erfahrung können Sie die unterschiedlichen Größen von Objekten unterscheiden (durch die relative Größe und die Stärke der Echos.

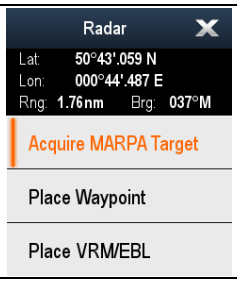
Sie sollten immer beachten, dass die Größe der Ziele auf dem Bildschirm durch die folgenden Faktoren beeinflusst wird:

- Die physische Größe der reflektierenden Objekte
- Das Material, aus dem das Objekt besteht. Metalloberflächen reflektieren Signale besser als nichtmetallische.
- Vertikale Objekte wie z. B. Felsen reflektieren Signale besser als abfallende Objekte wie z. B Sandbänke.
- Hohe Küstenlinien und bergige Küstenregionen können auf größere Entfernung beobachtet werden. Daher kann die erste Ansicht von Land ein Berg sein, der sich in Wirklichkeit viele Kilometer landeinwärts befindet. Auch wenn die tatsächliche Küstenlinie viel näher ist (als die Berge), erscheint die Küstenlinie erst, wenn sich Ihr Schiff näher an der Küste befindet.
- Einige Ziele wie z. B. Bojen und kleinere Boote sind manchmal schwierig zu erkennen, weil ihre Oberfläche nicht kontinuierlich Signale reflektiert (da sie sich in einem Auf und Ab zwischen den Wellen befinden). Somit sind die Echos schwach und können sogar vorübergehend verschwinden.
- Bojen und kleinere Boote sehen auf dem Radarbildschirm ähnlich aus, aber Boote können oft daran erkannt werden, dass sie sich bewegen.

Hinweis: Ein GPS-Empfänger und ein schneller Kurssensor (Fast Heading Sensor) werden für den MARPA-Betrieb und für die Radar-/Karten-Overlay-Funktion benötigt.

Radar-Kontextmenü

Die Radar-Anwendung umfasst ein Kontextmenü, das Positionsdaten und Menüoptionen enthält.



Das Kontextmenü enthält die folgenden Daten für die Cursorposition in Bezug auf Ihr Schiff:

- Breite
- Länge
- Entfernung
- Peilung

Das Kontextmenü enthält darüber hinaus die folgenden Menüoptionen:

- **Ziel erfassen**
- **VRM/EBL platzieren**
- **Wegpunkt an Cursorposition setzen**
- **Wärmebildkamera schwenken** (nur verfügbar, wenn eine Wärmebildkamera angeschlossen und in Betrieb ist)

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Zugriff auf das Kontextmenü

Gehen Sie wie folgt vor, um das Kontextmenü aufzurufen:

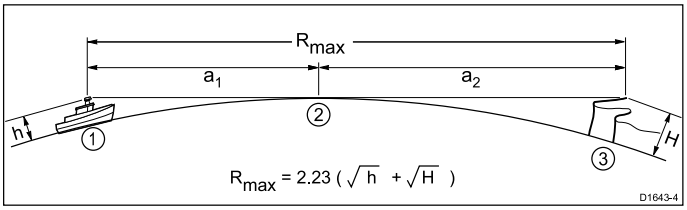
1. Non-Touch- und HybridTouch-Displays:
   i. Wählen Sie eine Position, ein Objekt oder ein Ziel auf dem Bildschirm aus und, drücken Sie die Taste **OK**.
2. HybridTouch und Nur-Touchscreen-Displays:
   i. Wählen Sie ein Objekt oder ein Ziel auf dem Bildschirm aus.
   ii. Halten Sie eine Position auf dem Bildschirm gedrückt.

18.4 Radarbereich und Bildqualität

Maximaler Radarbereich

Der Radarbereich wird durch die Höhe der Antenne und die Höhe des Ziels bestimmt.

Der maximal mögliche Radarbereich hängt hauptsächlich von der Sichtlinie ab, d. h. er wird durch die Höhe der Antenne und die Höhe des Ziels beeinflusst (siehe folgende Abbildung):



Nr.	Beschreibung
1	Mit Radar ausgestattetes Schiff
2	Erdkrümmung
3	Ziel (Klippe)
a_1	Radarhorizont der Antenne
a_2	Radarhorizont des Ziels
R_{max}	Maximaler Radarbereich in Seemeilen $R_{max} = a_1 + a_2$
h	Höhe der Radarantenne (in Metern)
h	Höhe des Ziels (in Metern)

Die nachfolgende Tabelle gibt Ihnen einen Überblick über den ungefähren Bereich für verschiedene Antennen- und Zielhöhen. Beachten Sie, dass das Radar — auch wenn der Radarhorizont größer als der optische Horizont ist — nur dann Ziele entdecken kann, wenn ein ausreichend großes Ziel sich über dem Radarhorizont befindet.

Antennenhöhe (Meter)	Zielhöhe (Meter)	Max. Bereich (Seemeilen)
3	3	7,7
3	10	10,9
5	3	8,8
5	10	12

Radarbildqualität

Es gibt eine Reihe von Faktoren, die die Qualität des Radarbildes beeinträchtigen können. Dazu gehören Echos, Seegangsreflexe und andere Störungen.

Nicht alle Radar-Echos werden von echten Zielen produziert! Falsche oder fehlende Echos entstehen durch:

- Nebenkeulen
- Indirekte Echos
- Mehrfachechos
- Blinde Sektoren
- Seegangs-, Regen- oder Schneereflexe
- Störimpulse (Interferenzen)

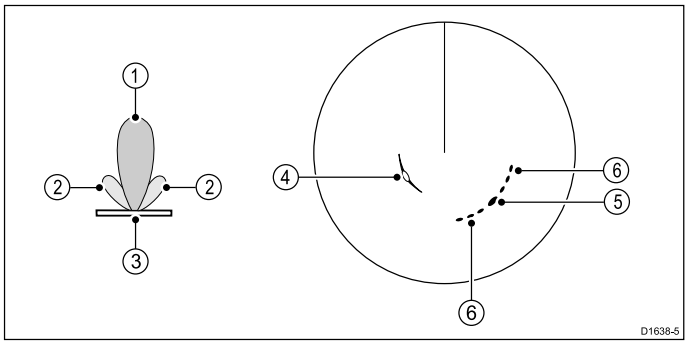
Durch gute Beobachtungsgabe, ein wenig Übung und durch Erfahrung wird es Ihnen gelingen, diese falschen Echos von echten Echos zu unterscheiden.

Nebenkeulen

Nebenkeulen entstehen durch kleine Mengen an Energie, die von den ausgesendeten Schallwellen produziert werden und die neben der Hauptkeule entstehen. Die Auswirkungen von Nebenkeulen treten am häufigsten bei Zielen in kurzer Entfernung (unter 3 Seemeilen) zutage sowie bei großen Objekten. Nebenkeulen erkennen Sie auf dem Bildschirm

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

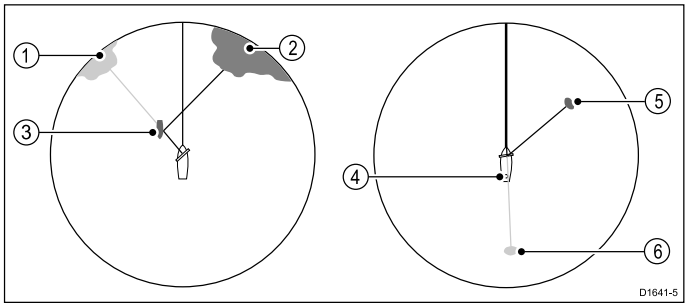
entweder an Bögen oder an Ringen, die den Bereichsringen ähneln. Eine Serie von Nebenkeulen erscheint als gebrochener Bogen.



Nr.	Beschreibung
1	Hauptkeule
2	Nebenkeulen
3	Antenne
4	Bogen
5	Wahres Echo
6	Seitenechos

Indirekte Echos

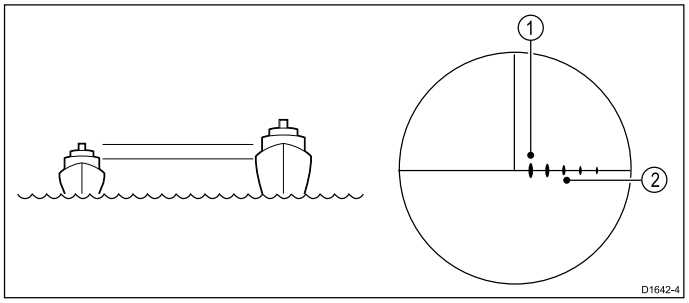
Es gibt zahlreiche Arten von indirekten Echos, so genannte „Geisterbilder“. Manchmal erscheinen diese wie wahre Echos, meistens sind sie jedoch sporadisch und schlecht aufgelöst.



Nr.	Beschreibung
1	Falsches Echo
2	Wahres Echo
3	Vorbeifahrendes Schiff
4	Mast oder Schornstein
5	Wahres Echo
6	Falsches Echo

Mehrfachechos

Mehrfachechos kommen eher selten vor, treten aber auf, wenn sich ein großes Objekt mit einer breiten vertikalen Oberfläche in relativ kurzer Entfernung befindet. Die gesendeten Schallwellen zwischen Objekt und Ihrem eigenen Schiff produzieren dann Mehrfachechos. Die falschen Echos werden über den Bereich der wahren Zielechos hinaus angezeigt, jedoch mit gleicher Peilung.



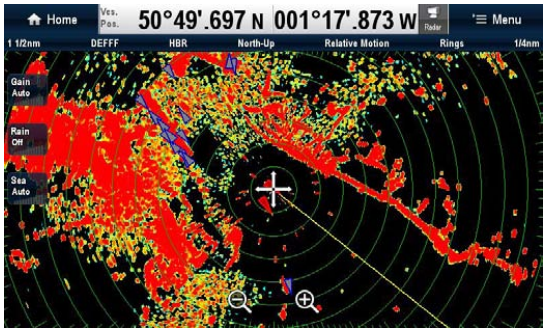
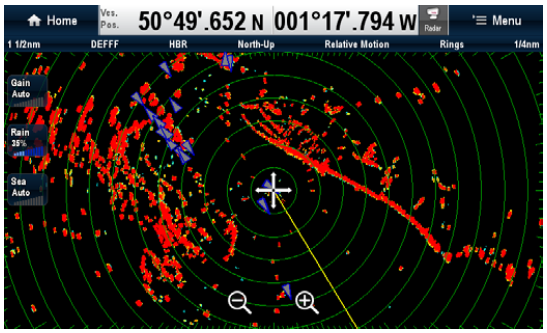
Nr.	Beschreibung
1	Wahres Echo
2	Mehrfachechos

Blinde Sektoren

Hindernisse wie z. B. Schornsteine und Masten in der Nähe der Radarantenne bzw. des Öffnungswinkels, können Radarschatten oder so genannte „blinde Sektoren“ verursachen. Ist das Hindernis relativ schmal, wird nur die Intensität des Radarstrahls reduziert (der Strahl wird noch nicht total unterbrochen). Bei großen Hindernissen kann allerdings das Signal im abgeschalteten Bereich komplett verloren gehen. Auch kann es zu Mehrfachechos kommen, die sich hinter dem Hindernis erstrecken. Auswirkungen durch blinde Sektoren lassen sich durch eine geeignete Wahl des Montageortes der Antenne leicht vermeiden.

Regen- oder Schneereflexe

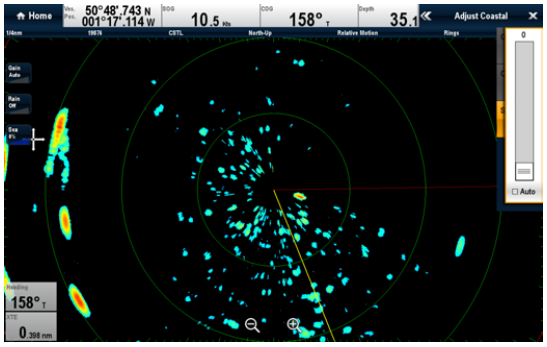
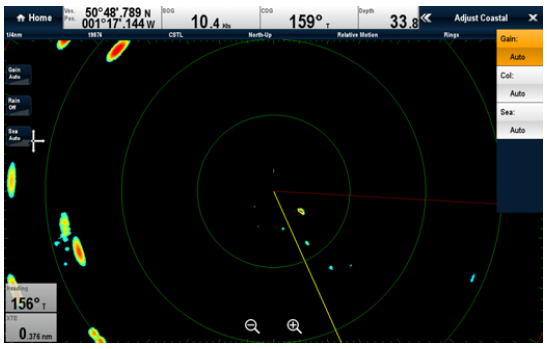
Ein Radargerät erkennt auch Regen oder Schnee. Echos von Sturmfronten und Regenböen bestehen aus zahllosen kleinen Echos, die sich kontinuierlich in Größe, Intensität und Position ändern. Diese Echos erscheinen manchmal als große diesige/dunstige Gebiete, je nach Intensität des Regens bzw. des Schnees. Die Abbildungen in der nachfolgenden Tabelle zeigen, wie die Regenentstörungsfunktion diese Reflexe entfernen kann:

Regenentstörung aus	
Regenentstörung ein	

Seegangsreflexe

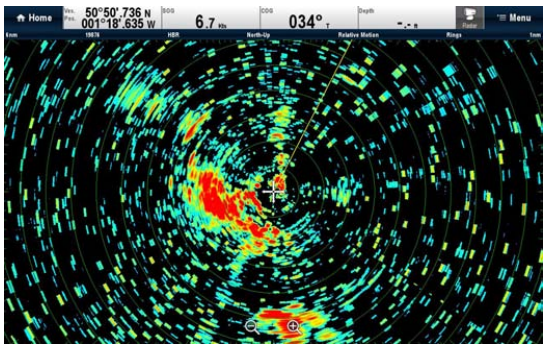
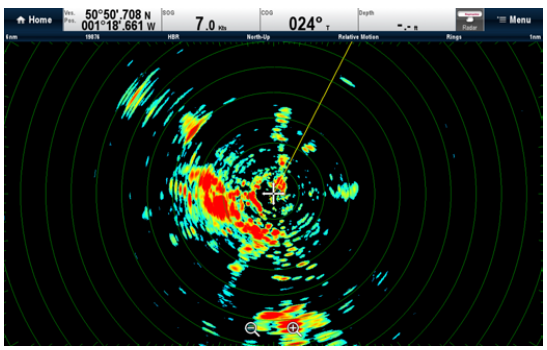
Durch Radarechos von Wellen um das Schiff herum kann es zu Störeffekten in der Bildmitte kommen, so dass es mitunter schwierig ist, echte Ziele zu unterscheiden. So genannte „Seegangsreflexe“ erscheinen als Mehrfachechos auf dem Bildschirm auf kurze Entfernung. Die Echos wiederholen sich nicht und sind nicht konstant vorhanden. Bei starkem Wind oder extremen Wetterbedingungen kann es manchmal zu einem total gestörten Bild kommen. Seegangsreflexe können über die Seegangsreflexeinstellungen unterdrückt werden. Die Abbildungen in der nachfolgenden Tabelle zeigen, wie diese Einstellungen die Reflexe abmindern können:

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

See-Entrübung aus	
See-Entrübung auf Auto	

Gegenseitige Störimpulse zwischen Radargeräten

Diese können auftreten, wenn 2 oder mehr Schiffe, die mit Radar ausgerüstet sind, innerhalb des gleichen Bereichs arbeiten. Diese Störimpulse erscheinen dann als eine Spirale von kleinen Punkten in der Bildschirmmitte (sie treten meistens in großen Bereichen auf). Diese Störimpulse können über die Störimpulsunterdrückungseinstellungen abgemildert werden. Die Abbildungen in der nachfolgenden Tabelle zeigen, wie diese Einstellungen die Störungen unterdrücken können:

Störimpulsunterdrückung aus	
Störimpulsunterdrückung ein	

18.5 Zielverfolgung

Die Funktionen **Überwachungszone**, **VRM/EBL** und **MARPA** helfen Ihnen, Ziele zu verfolgen und Kollisionen zu vermeiden.

Wenn ein Radar an Ihr Multifunktionsdisplay angeschlossen ist, können Sie:

- Entfernung und Peilung zu einem Ziel berechnen (VRM/EBL)
- Einen Alarm einstellen, der ertönt, sobald ein Ziel innerhalb einer festgelegten Zone befindet (Überwachungszone)
- Detaillierte Informationen zu verfolgten Zielen anzeigen (MARPA)
- Entfernung und Peilung eines Zieles anzeigen

Radar-Sicherheitszone einrichten

In der Radar-Anwendung:

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Zonen**.
3. Wählen Sie **Überwachungszone**, so dass Ein markiert ist.
   Durch Auswahl von „Überwachungszone“ wird die Funktion auf Ein bzw. Aus gestellt.
4. Wählen Sie **Setup Überwachungszone**.
5. Wählen Sie **Form**, um zwischen Sektor und Kreis zu wechseln.
6. Wählen Sie **Äußerer**.
   Ein numerisches Steuerelement wird angezeigt.
7. Stellen Sie den äußeren Radius der Überwachungszone auf den gewünschten Wert ein.
8. Wählen Sie **OK**, um das numerische Steuerelement zu schließen.
9. Wählen Sie **Innerer**.
   Ein numerisches Steuerelement wird angezeigt.
10. Stellen Sie den inneren Radius der Überwachungszone auf den gewünschten Wert ein.
11. Wählen Sie **OK**, um das numerische Steuerelement zu schließen.
12. Wählen Sie **Breite**.
    Ein numerisches Steuerelement wird angezeigt.
13. Stellen Sie die Breite der Überwachungszone in Grad ein.
14. Wählen Sie **OK**, um das numerische Steuerelement zu schließen.
15. Wählen Sie **Peilung**.
    Ein numerisches Steuerelement wird angezeigt.
16. Stellen Sie die Peilung der Überwachungszone in Grad Backbord oder Grad Steuerbord ein.
17. Wählen Sie **OK**, um das numerische Steuerelement zu schließen.

Hinweis: Breite und Peilung der Überwachungszone können nur eingerichtet werden, wenn die **Form** der Überwachungszone auf Sektor eingerichtet ist.

Überwachungszonen-Kontextmenü

Die Überwachungszonen-Funktion des Fischfinders umfasst ein Kontextmenü, das zusätzliche Menüoptionen bietet.



Das Kontextmenü enthält die folgenden Menüoptionen:

- **Ziel erfassen**
- **Zone einrichten**
- **Zone Aus**

Zugriff auf das Kontextmenü

Gehen Sie wie folgt vor, um das Kontextmenü aufzurufen:

1. Non-Touch- und HybridTouch-Displays:

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

i. Wählen Sie eine Position, ein Objekt oder ein Ziel auf dem Bildschirm aus und, drücken Sie die Taste **OK**.

2. HybridTouch und Nur-Touchscreen-Displays:
   i. Wählen Sie ein Objekt oder ein Ziel auf dem Bildschirm aus.
   ii. Halten Sie eine Position auf dem Bildschirm gedrückt.

Empfindlichkeit von Überwachungszonen einstellen

Sie können den Grenzwert einstellen, an dem ein Ziel, das in die Überwachungszone einfährt, einen Alarm auslöst.

Im Menü der Radar-Anwendung:

1. Wählen Sie **Zonen**.
2. Wählen Sie **Empfindlichkeit**.

   Das numerische Steuerelement für die Empfindlichkeit wird angezeigt.
3. Richten Sie die Empfindlichkeit auf den gewünschten Wert ein.
4. Wählen Sie **OK** oder **Zurück**, um die Einstellung zu bestätigen und das numerische Steuerelement zu schließen.

Die Empfindlichkeitseinstellung der Überwachungszone kann auch über das Menü **Alarme** aufgerufen werden: **Startseite > Setup > Alarme > Überwachungszone > Empfindlichkeit**.

MARPA - Überblick

MARPA wird zur Zielverfolgung und für die Risikoanalyse in der Radar-Anwendung benutzt.

Mit einem genau arbeitendem Kurssensor, der an Ihr Multifunktionsdisplay angeschlossen ist, können Sie die Funktionen von MARPA (Mini Automatic Radar Plotting Aid) zur Zielverfolgung und Risikoanalyse verwenden. MARPA verbessert die Kollisionsvermeidung, indem detaillierte Informationen für automatisch verfolgte Ziele eingeholt werden und kontinuierliche, äußerst genaue und schnelle Auswertungen von Situationen erfolgen. Die Anzahl der gleichzeitig verfolgbaren Ziele hängt vom Modell der Radarantenne, die Sie benutzen.

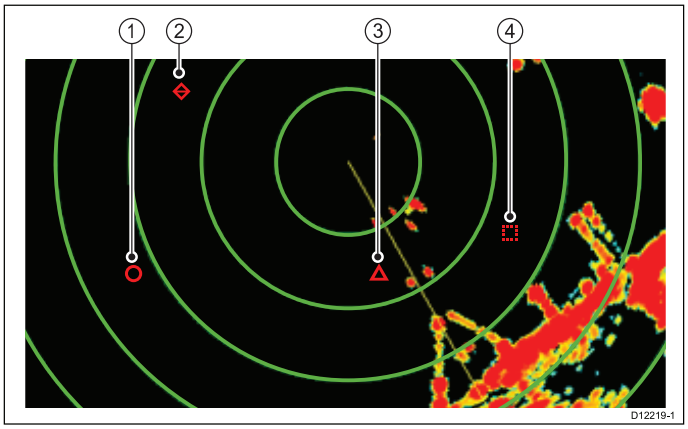
MARPA verfolgt erfasste Ziele und berechnet die Geschwindigkeit und den Kurs des Zieles.

Jedes verfolgte Ziel kann mit einer CPA-Grafik dargestellt werden, welche das Zielschiff, dessen Kurs und Geschwindigkeit (als Vektoren) und den nächsten Punkt der Annäherung (CPA) anzeigt. Die berechneten Zieldaten können auch auf dem Bildschirm angezeigt werden. Jedes Ziel wird kontinuierlich bewertet und Sie werden sofort gewarnt, wenn Ihnen ein Ziel gefährlich werden kann oder verloren geht.

Für eine effektive Arbeit mit MARPA benötigt Ihr Multifunktionsdisplay den genauen Schiffskurs sowie die Schiffsgeschwindigkeit. Je besser die Qualität der Kurs- und Geschwindigkeitsdaten, desto genauer die Berechnung. Die besten Kursdaten erhalten Sie mit einem SMART Heading Sensor oder einem gyro-stabilisierten Autopiloten von Raymarine.

Im wahren Bewegungsmodus (True Motion) werden Informationen zur Geschwindigkeit über Grund (SOG) und zum Kurs über Grund (COG) benötigt, um den wahren Kurs sowie die Geschwindigkeit des Ziels anzeigen zu können.

Im relativen Bewegungsmodus (Relative Motion) werden Kurs- und Geschwindigkeitsdaten benötigt.



Nr.	Beschreibung
1	Sicheres Ziel
2	Verlorenes Ziel
3	Gefährliches Ziel
4	Ziel, dass gerade erfasst wird

Sicherheitshinweise

Bei sachgemäßer Bedienung ist MARPA ein exzellentes Mittel zur Kollisionsvermeidung. Es liegt aber im Ermessen und in der Verantwortung des Anwenders, jederzeit die notwendige Sorgfalt walten zu lassen und die erforderlichen seemännischen Pflichten nicht zu vernachlässigen.

Es kann Situationen geben, in denen es schwierig ist, ein Ziel zu erfassen. Unter diesen Umständen kann sich die Verfolgung des Ziels schwierig gestalten: Beispiele für solche Bedingungen sind:

- Schwache Zielechos. Das Ziel befindet sich zu dicht an Land, Bojen oder anderen großen Objekten.
- Das Ziel oder Ihr Schiff unternimmt ein schnelles Manöver.
- Es liegen wechselhafte Seebedingungen vor und das Ziel befindet sich in sehr unruhigem Wellengang.
- Es liegen wechselhafte Seebedingungen vor und das Ziel befindet sich in sehr unruhigem Wellengang; Durch die wechselhafte Witterungsbedingungen wird der eigene Schiffskurs instabil.
- Unzureichende Steuerkursdaten.

Zu den Symptomen für solche Bedingungen zählen:

- Die Zielverfolgung ist schwierig und die MARPA-Vektoren sind instabil.
- Das Symbol bewegt sich vom Ziel weg, haftet sich an ein anderes Ziel oder wird zu einem Symbol für ein verlorenes Ziel.

In diesen Fällen muss die Zielerfassung und -verfolgung neu eingeleitet werden; in anderen ist sie unter Umständen überhaupt nicht möglich. Mit verbesserter Qualität der Kursdaten werden die Auswirkungen der anderen Umstände gemildert.

Wie wird ein MARPA-Risiko beurteilt?

Jedes Ziel wird überwacht, um sicherzustellen, dass es innerhalb einer bestimmten Zeit stets einen gewissen Abstand zum Schiff einhält. Ist dies nicht mehr der Fall, so wird das Ziel als gefährlich eingestuft und Sie werden mit einem Alarm und einer Meldung auf dem Bildschirm gewarnt. Das Zielsymbol ändert sich und blinkt, um die Gefahr anzuzeigen. Durch Quittieren des Alarms wird die Warnung entfernt.

Geht ein Ziel verloren, weil entweder die MARPA-Software den Kontakt verloren hat oder weil es außerhalb des festgelegten Bereiches geraten ist, ertönt auch hier ein Alarm und das Warnfenster wird angezeigt. Das Zielsymbol ändert sich zum Symbol „Ziel verloren“. Durch Quittieren der Warnung wird der Alarm stumm geschaltet und das Warnfenster sowie das Symbol „Ziel verloren“ werden ausgeblendet.

Bis zu welcher Entfernung funktioniert MARPA?

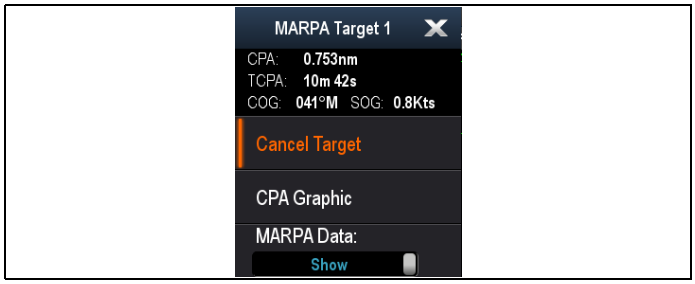
Die MARPA-Zielerfassung funktioniert nur bei Bereichseinstellungen von bis zu 12 Seemeilen; die Zielverfolgung allerdings ist in jedem Entfernungsbereich möglich.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Wenn Sie einen kleineren Bereich wählen, bleiben die Ziele eventuell außerhalb des Antennenbereiches und gehen verloren. In diesem Fall werden Sie durch eine Warnmeldung auf dem Bildschirm darauf hingewiesen.

MARPA-Kontextmenü

Die MARPA-Funktion umfasst ein Kontextmenü, das Positionsdaten und Menüoptionen enthält.



Das Kontextmenü zeigt die folgenden Zieldaten an:

- CPA
- TCPA
- COG
- SOG

Das Kontextmenü enthält darüber hinaus die folgenden Menüoptionen:

- **Ziel stornieren**
- **CPA Grafisch**
- **MARPA-Daten**
- **Wärmebildkamera schwenken** (nur verfügbar, wenn eine Wärmebildkamera angeschlossen und in Betrieb ist)

Zugriff auf das Kontextmenü

Gehen Sie wie folgt vor, um das Kontextmenü aufzurufen:

1. Non-Touch- und HybridTouch-Displays:
   i. Wählen Sie eine Position, ein Objekt oder ein Ziel auf dem Bildschirm aus und, drücken Sie die Taste **OK**.
2. HybridTouch und Nur-Touchscreen-Displays:
   i. Wählen Sie ein Objekt oder ein Ziel auf dem Bildschirm aus.
   ii. Halten Sie eine Position auf dem Bildschirm gedrückt.

Zieloptionen konfigurieren

In der Radar-Anwendung:

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Ziele**.
3. Wählen Sie **Zieloptionen**.
4. Wählen Sie **Vektorlänge**.
5. Wählen Sie den gewünschten Zeitraum aus.
   Die Distanz, die Ihr Schiff in der hier festgelegten Zeitspanne abfährt, bestimmt die Länge der Vektorlinien.
6. Wählen Sie **Zielhistorie**.
7. Wählen Sie den gewünschten Zeitraum aus.
   Die vorherige Position des Ziels wird auf dem Radardisplay als ein Zielsymbol mit einer helleren Schattierung als das tatsächliche Ziel abgebildet.

Hinweis: MARPA und AIS verwenden die gleiche Einstellungen für **Sicherheitszone** und **Vektorlänge**.

Sicherheitszonenring einrichten

Im Menü „Sicherheitszone“ können Sie den Radius des Sicherheitszonenrings und die Zeit zur Sicherheitszone ändern und Sie können festlegen, ob AIS-Ziele einen Sicherheitszonenalarm auslösen sollen.

Das Menü „Sicherheitszone“ kann wie folgt aufgerufen werden:

- In der Radar-Anwendung: **Menü > Zonen > Sicherheitszone Setup**.
- In der Karten-Anwendung, mit nur AIS-Overlay aktiviert: **Menü > AIS-Optionen > Sicherheitszone > Sicherheitszone Setup**.
- In der Karten-Anwendung, mit nur Radar-Overlay aktiviert: **Menü > Radar-Optionen > Sicherheitszone > Setup Sicherheitszone**.
- In der Karten-Anwendung, mit AIS- und Radar-Overlay aktiviert: **Menü > Radar- und AIS-Optionen > Sicherheitszone > Sicherheitszone Setup**.

Im Menü „Sicherheitszone“:

1. Wählen Sie **Sicherheitszonenradius**.
   i. Wählen Sie den gewünschten Radius für die Sicherheitszone aus.
2. Wählen Sie **Zeit bis Sicherheitszone**.
   i. Wählen Sie den gewünschten Zeitraum aus.
3. Wählen Sie **AIS-Alarm**, so dass Ein markiert ist.
   Durch Auswahl von „AIS-Alarm“ wird zwischen Ein und Aus gewechselt.

Arbeiten mit MARPA

Ein MARPA-Ziel erfassen und verfolgen

In der Radar-Anwendung:

1. Wählen Sie das Ziel aus, das erfasst werden soll:
   Das MARPA-Kontextmenü wird angezeigt.
2. Wählen Sie **Ziel erfassen**.

Das Symbol „Ziel wird verfolgt“ wird angezeigt. Wenn das Ziel nach mehreren Umdrehungen weiterhin vorhanden ist, erfasst das Radar das Ziel und der Status des Symbols ändert sich zu „sicheres Ziel“.

Ein MARPA-Ziel über das MARPA-Kontextmenü stornieren

In der Radar-Anwendung:

1. Wählen Sie das gewünschte Ziel aus.
   Das MARPA-Kontextmenü wird angezeigt.
2. Wählen Sie **Ziel stornieren** oder **Alle Ziele stornieren**.

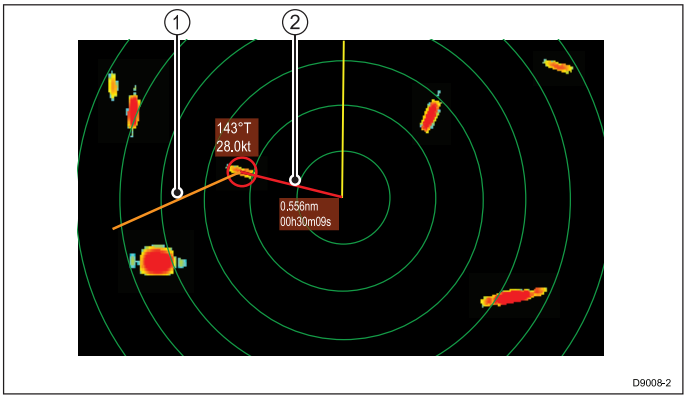
MARPA-Ziel über das Menü stornieren

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Ziele**.
3. Wählen Sie **Ziellisten anzeigen**.
4. Wählen Sie **MARPA-Liste anzeigen**.
5. Wählen Sie das betreffende MARPA-Ziel aus der Liste aus.
6. Wählen Sie **Ziel stornieren** oder **Alle Ziele stornieren**.

Schiffsvektoren (CPA-Grafiken) - Überblick

CPA-Grafiken zeigen Vektoren für Ihr Schiff und ein ausgewähltes Ziel an.

Ein Vektor ist eine Linie auf dem Bildschirm, der den Kurs Ihres Schiffes und den des ausgewählten Zieles anzeigt, wenn beide auf ihrem aktuellen Kurs bleiben. Die Vektoren variieren in der Länge aufgrund der Bootsgeschwindigkeit und der Vektorlänge, die im MARPA-Setup-Menü festgelegt wurde.



Nr.	Beschreibung
1	Zielvektor
2	CPA-Grafik

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Wahre Bewegung (True Motion)

Wenn Sie den Bewegungsmodus „True Motion“ für das Display ausgewählt haben, werden die Vektoren Ihres Schiffs und des Ziels über ihren Schnittpunkt hinaus verlängert. Der Punkt der nächsten Annäherung (CPA = Closest Point of Approach) wird als Linie angezeigt, die auf Ihrem Schiffsvektor platziert wird, und zwar am Punkt der nächsten Annäherung. Länge und Richtung der Linie zeigt Entfernung und Peilung zum Ziel am Punkt der nächsten Annäherung (CPA) an. Der Text zeigt CPA und TCPA (= Time to Closest Point of Approach = verbleibende Zeit bis zum Punkt der nächsten Annäherung) an. Der Text neben dem Zielsymbol zeigt wahren Kurs und Geschwindigkeit an.

Relative Bewegung (Relative Motion)

Wenn der Bewegungsmodus auf „Relative Motion“ eingerichtet ist, wird keine Vektorverlängerung angezeigt. Die CPA-Linie entspringt Ihrer Schiffsposition und die Verlängerung des Zielvektors wird relativ (nicht wahr) angezeigt. Der Text neben dem Ziel zeigt Kurs und Geschwindigkeit des Ziels an.

MARPA-Zieldaten anzeigen

1. Wählen Sie das gewünschte Ziel aus.
   Das MARPA-Kontextmenü wird angezeigt und Sie sehen dort die folgenden Daten:
   - CPA (Closest Point of Approach)
   - TCPA (Time to Closest Point of Approach)
   - COG (falls verfügbar)
   - SOG (falls verfügbar)
2. Um CPA-Grafiken anzuzeigen, wählen Sie **CPA Grafisch** aus dem Kontextmenü.
   i. Wählen Sie **Auto**, um die CPA-Grafik anzuzeigen, wenn das Ziel ausgewählt wird.
   ii. Wählen Sie **Ein**, um die CPA-Grafik anzuzeigen, während das Ziel verfolgt wird.
   iii. Wählen Sie **Aus**, um die CPA-Grafik auszublenden.
3. Wenn Kurs- und Peilungsinformationen neben dem Ziel angezeigt werden sollen, wählen Sie **MARPA-Daten**, so dass Anzeigen markiert ist.
   i. Durch die Auswahl von „MARPA-Daten“ wird zwischen „Anzeigen“ und „Ausblenden“ gewechselt.

Vollständige MARPA-Zielinformationen anzeigen

In der Radar-Anwendung:

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Ziele**.
3. Wählen Sie **Ziellisten anzeigen**.
4. Wählen Sie **MARPA-Liste anzeigen**.
5. Wählen Sie das gewünschte Ziel aus.
6. Wählen Sie **Alle Zieldaten anzeigen**.

18.6 Entfernungen, Bereich und Peilung

Wenn Sie mit der Radar-Anwendung arbeiten, können Sie Entfernungen, Bereiche und Peilungen auf verschiedene Art und Weise messen.

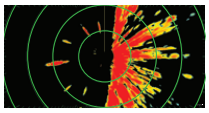
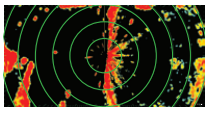
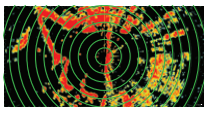
Diese Optionen sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst:

Funktion	Entfernung zwischen zwei Punkten	Entfernung von Ihrem Schiff	Peilungen
Bereichsringe	Ja (ungefährer Wert)	Ja (ungefährer Wert)	Nein
Cursor	Nein	Ja	Ja
Variable Bereichsringe (VRM) / Elektronische Peillinien (EBL)	Nein	Ja	Ja
Versetzbare VRM/EBL	Ja	Nein	Ja

Messen über Bereichsringen

Verwenden Sie Bereichsringe, um ungefähre Entfernungen zwischen zwei Punkten zu messen. Bereichsringe sind konzentrische Kreise, die von Ihrem Schiff aus in vordefinierten Distanzen angezeigt werden. Die Anzahl der Ringe und ihr Abstand ändern sich, wenn Sie den Bereich ein- oder auszoomen.

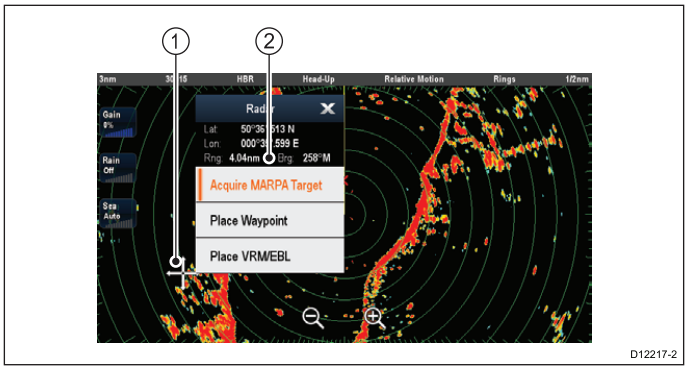
Beispiele:

		
Bereich – 1/4 sm Bereichsringe – 760 Fuß Abstand	Bereich – 3/4 sm Bereichsringe – 1/4 sm Abstand	Bereich – 1/2 sm Bereichsringe – 1/4 sm Abstand

Messen mit dem Cursor

Um die Peilung und die Entfernung von Ihrem Schiff zu einem bestimmten Ziel zu messen, bewegen Sie den Cursor auf dem Bildschirm an die ungefähre Position und drücken Sie **OK**. Daraufhin erscheint das Radar-Kontextmenü mit den folgenden Informationen:

- Breite
- Länge
- Entfernung
- Peilung



Artikel	Beschreibung
1	Cursor
2	Peilung und Entfernung von Ihrem Schiff zur Cursorposition

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Sie können die Cursorposition auch in der Datenleiste anzeigen. Wählen Sie dazu auf der Startseite **Anpassen > Setup Datenleiste > Datenleiste bearbeiten** und wählen Sie dann die Datenzelle aus, in der die Cursorposition angezeigt werden soll. Wählen Sie **Navigation > Cursorposition**.

Messen über VRM/EBL

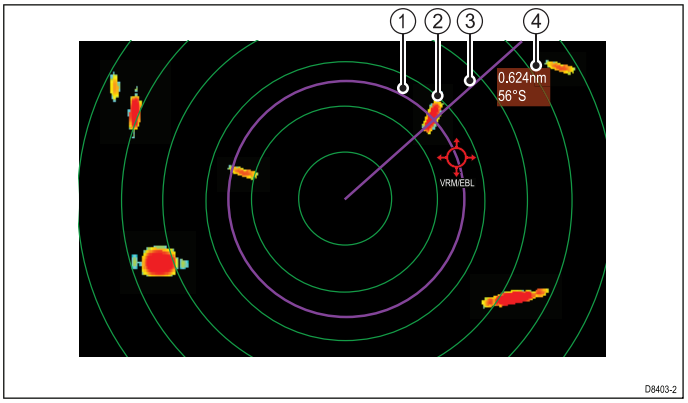
Variable Bereichsringe (VRMs)

Ein variabler Bereichsring (Variable Range Marker, VRM) ist ein Kreis, der an Ihrer Schiffsposition zentriert und in Bezug auf den Steuerkursmodus fixiert ist. Wenn dieser Kreis so eingestellt wird, dass er sich mit einem Ziel deckt, wird die Entfernung vom Schiff gemessen und im Radar-Kontextmenü angezeigt, sobald Sie den VRM mit dem Cursor auswählen.

Elektronische Peillinien (EBLs)

Eine elektronische Peillinie (Electronic Bearing Line, EBL) ist eine von Ihrem Schiff zum Bildschirmrand gezogene Linie. Wenn diese Linie so eingestellt wird, dass sie sich mit einem Ziel deckt, wird die Peilung relativ zum Schiffskurs gemessen und im Radar-Kontextmenü angezeigt, sobald Sie die EBL mit dem Cursor auswählen.

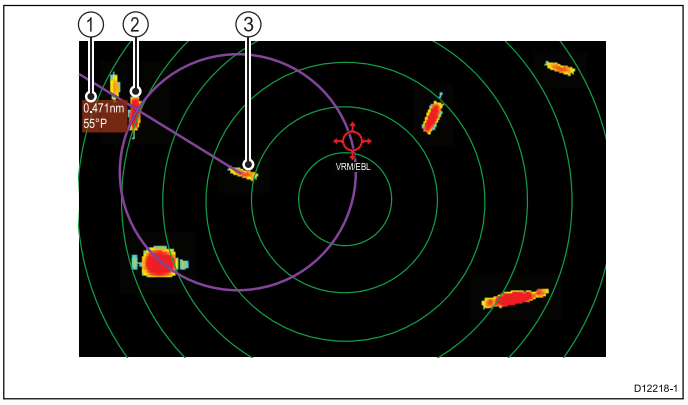
VRM und EBL können auch kombiniert werden, um sowohl Entfernung als auch Peilung zu einem bestimmten Ziel zu messen.



Nr.	Beschreibung
1	VRM
2	Ziel
3	EBL
4	Entfernung und Peilung

Messen mit versetzbaren VRMs/EBLs

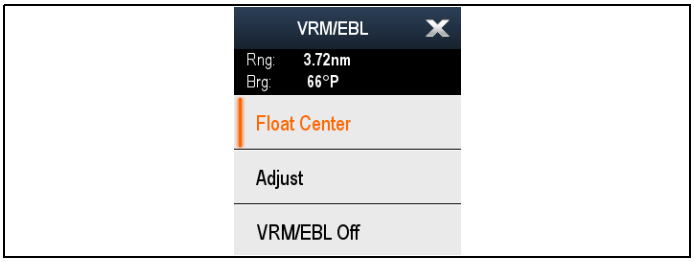
Mit der VRM-EBL-Versetzfunktion können Sie Entfernung und Peilung zwischen zwei beliebigen Punkten auf dem Radarbildschirm messen. Sie können mit dieser Funktion den VRM/die EBL von Ihrer Schiffsposition weg auf ein neues Zielobjekt bewegen . Danach können Sie den Radius des VRM ändern, um die Entfernung zwischen zwei Punkten festzustellen. Außerdem können Sie den Winkel der EBL verändern (relativ zum neuen Ausgangspunkt), um dann die Peilung zu erhalten.



Nr.	Beschreibung
1	Entfernung und Peilung
2	Ziel 1
3	Ziel 2

VRM/EBL-Kontextmenü

Die VRM/EBL-Funktion umfasst ein Kontextmenü, das Positionsdaten und Menüoptionen enthält.



Das Kontextmenü enthält die folgenden Positionsdaten für den VRM/die EBL in Bezug auf Ihr Schiff:

- Entfernung
- Peilung

Das Kontextmenü enthält darüber hinaus die folgenden Menüoptionen:

- **Schwimmermitte**
- **Einstellen**
- **VRM/EBL Aus**

Zugriff auf das Kontextmenü

Gehen Sie wie folgt vor, um das Kontextmenü aufzurufen:

1. Non-Touch- und HybridTouch-Displays:
   i. Wählen Sie eine Position, ein Objekt oder ein Ziel auf dem Bildschirm aus und, drücken Sie die Taste **OK**.
2. HybridTouch und Nur-Touchscreen-Displays:
   i. Wählen Sie ein Objekt oder ein Ziel auf dem Bildschirm aus.
   ii. Halten Sie eine Position auf dem Bildschirm gedrückt.

Einen VRM oder eine EBL am Radar-Display erstellen

Gehen Sie wie folgt vor, um einen VRM oder eine EBL auf einem Multifunktionsdisplay mit Touchscreen zu erstellen:

In der Radar-Anwendung:

1. Tippen Sie auf den Bildschirm und halten Sie den Finger gedrückt.
   Das Radar-Kontextmenü wird angezeigt.
2. Wählen Sie **VRM/EBL platzieren**.
3. Wählen Sie die gewünschte Position / das gewünschte Ziel aus.
   Der VRM / die EBL wird an der ausgewählten Position gesetzt.

Einen VRM oder eine EBL am Radar-Display erstellen

In der Radar-Anwendung:

1. Wählen Sie ein Ziel oder eine Position auf dem Bildschirm aus.
2. Drücken Sie die Taste **OK**.
   Das Radar-Kontextmenü wird angezeigt.
3. Wählen Sie **VRM/EBL platzieren**.
4. Verwenden Sie den **Joystick**, um den VRM/die EBL auf die gewünschte Peilung und Entfernung einzurichten.
5. Drücken Sie die Taste **OK**, um die Einstellung zu speichern.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Einen VRM oder eine EBL auf dem Radar-Display erstellen

Gehen Sie wie folgt vor, um einen VRM oder eine EBL auf einem Multifunktionsdisplay mit Touchscreen versetzbar zu machen:

In der Radar-Anwendung, bei einem/einer bereits erstellten VRM/EBL:

1. Drücken und halten Sie das VRM/die EBL.
   Das VRM/EBL-Kontextmenü wird angezeigt.
2. Wählen Sie **Schwimmermitte**.
3. Wählen Sie die gewünschte Position für die Kreismitte.
   Der VRM / die EBL wird an der ausgewählten Position gesetzt.

Einen VRM oder eine EBL auf dem Radar-Display erstellen

In der Radar-Anwendung, bei einem/einer bereits erstellten VRM/EBL:

1. Platzieren Sie den Cursor auf dem VRM/der EBL.
2. Drücken Sie die Taste **OK**.
   Das Radar-Kontextmenü wird angezeigt.
3. Verwenden Sie den **Drehknopf**, um **Schwimmermitte** auszuwählen.
4. Drücken Sie die Taste **OK**.
5. Verwenden Sie den **Joystick**, um die Kreismitte an die gewünschte Position zu verschieben.
6. Drücken Sie die Taste **OK**, um die neue Position zu bestätigen.

Einen VRM oder eine EBL auf dem Radar-Display zurücksetzen

Gehen Sie wie folgt vor, um einen VRM oder eine EBL auf einem Multifunktionsdisplay mit Touchscreen wieder zu zentrieren:

In der Radar-Anwendung:

1. Platzieren Sie den Cursor auf dem VRM/der EBL.
   Das Radar-Kontextmenü wird angezeigt.
2. Wählen Sie **Zentrieren**.

Einen VRM oder eine EBL auf dem Radar-Display zurücksetzen

In der Radar-Anwendung:

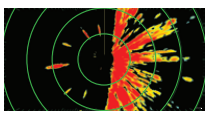
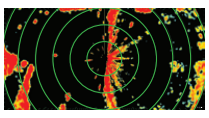
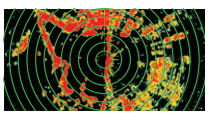
1. Platzieren Sie den Cursor auf dem VRM/der EBL.
2. Drücken Sie die Taste **OK**.
   Das VRM/EBL-Kontextmenü wird angezeigt.
3. Wählen Sie **Zentrieren**.

Radar-Bereichsringe verwenden

Mit Bereichsringen können Sie Distanzen zwischen zwei Punkten auf dem Radar-Bildschirm messen.

Benutzen Sie Bereichsringe, um ungefähre Entfernungen zwischen zwei Punkten zu messen. Bereichsringe sind konzentrische Kreise, die von Ihrem Schiff aus in vordefinierten Distanzen angezeigt werden. Die Anzahl der Ringe und ihr Abstand ändern sich, sobald Sie den Bereich ein- oder auszoomen.

Beispiele:

		
Bereich — 1/4 nm Bereichsringe — 760 Fuß Abstand	Bereich — 3/4 nm Bereichsringe — 1/4 nm Abstand	Bereich — 1/2 nm Bereichsringe — 1/4 nm Abstand

Bereichsringe ein- und ausblenden

In der Radar-Anwendung:

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Präsentation**.
3. Wählen Sie **Bereichsringe**.
   Durch Auswahl von „Bereichsringe“ wird zwischen Ein und Aus gewechselt.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

18.7 Radar-Modus und Ausrichtung

Radar-Ausrichtung

Das Radar kann mit verschiedenen Ausrichtungen arbeiten und passt sich dadurch den verschiedenen Navigationsarten an.

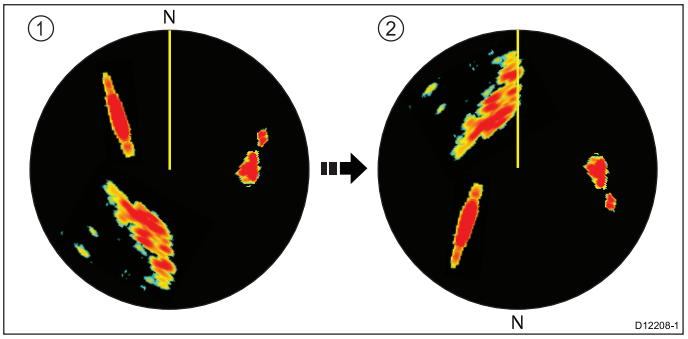
Die Ausrichtung des Radars bezieht sich auf das Radar und die Richtung, in die Sie steuern. Es gibt drei verschiedene Ausrichtungen:

- Head-Up
- North-Up
- Course-Up

Diese Ausrichtungsmodi werden in Verbindung mit dem Bewegungsmodus benutzt, um zu kontrollieren, in welcher Beziehung Radar und Schiff zueinander stehen und dies auf dem Bildschirm anzuzeigen. Alle Änderungen hinsichtlich der Ausrichtung bleiben gespeichert, wenn Sie das Gerät abschalten.

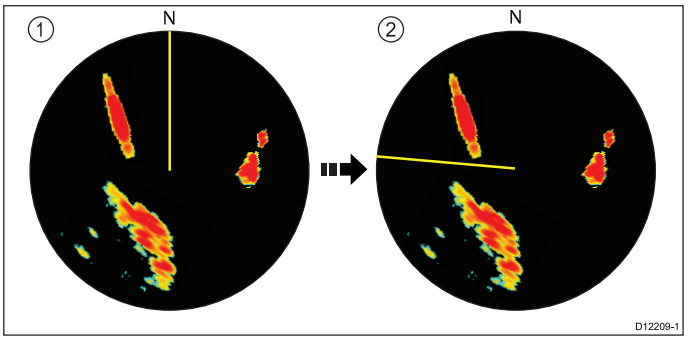
Head-Up

Dies ist die Standardeinstellung der Radar-Anwendung.



Nr.	Beschreibung
1	Schiffsvorauslinie (zeigt den aktuellen Kurs des Schiffs als nach oben an)
2	Wenn sich der Schiffskurs ändert: • Schiffsvorauslinie zeigt weiter nach oben • Radarbild wird entsprechend gedreht

North-Up

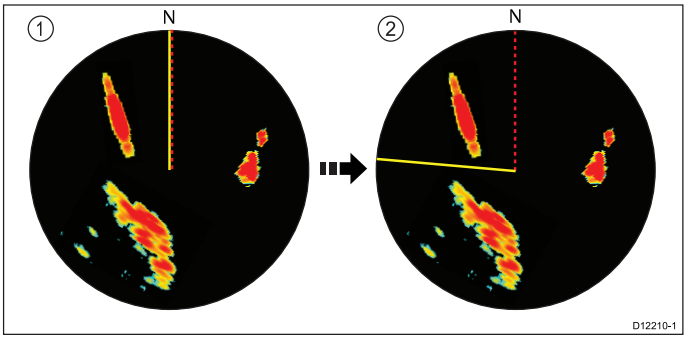


Nr.	Beschreibung
1	Wahres Nord ist oben.
2	Wenn sich der Schiffskurs ändert: • Radarbild bleibt fixiert (Norden oben) • Schiffsvorauslinie wird entsprechend gedreht

Hinweis: Wenn keine Kursdaten mehr zur Verfügung stehen, während Sie sich im North-Up-Modus befinden, erscheint eine Warnmeldung und das Radargerät verwendet einen Kurs von 0° in relativer Bewegung. Wenn die Kursdaten wieder verfügbar sind, wechselt das Radargerät wieder in den North-Up-Modus.

Hinweis: Der Head-Up-Modus kann nicht ausgewählt werden, solange der Bewegungsmodus Wahr (True) ausgewählt ist.

Course-Up



Nr.	Beschreibung
1	Aktueller Kurs nach oben
2	Wenn sich der Schiffskurs ändert: • Radarbild bleibt fixiert • Schiffsvorauslinie wird entsprechend gedreht

Wenn Sie einen neuen Kurs wählen, wird das Bild so zurückgesetzt, dass der neue Kurs oben angezeigt wird.

Der Bezugswert für Course Up hängt von den verfügbaren Daten zu einem bestimmten Zeitpunkt ab. Das System arbeitet hier mit der folgenden Prioritätenliste:

1. Peilung vom Ausgangs- zum Zielpunkt, d. h. beabsichtigter Steuerkurs
2. Sollkurs vom Autopiloten
3. Peilung zum Wegpunkt
4. Momentaner Steuerkurs (wenn Course-Up ausgewählt ist)

Hinweis: Wenn Kursdaten nicht mehr verfügbar sind, während Sie sich im Course-Up-Modus befinden, erscheint eine Warnmeldung. In der Statusleiste erscheint Course-Up in Klammern und das Radar verwendet einen Kurs von 0° bei relativer Bewegung. Wenn wieder Kursdaten vorliegen, wechselt das Gerät zurück in den Course-Up-Modus.

Die Radar-Ausrichtung auswählen

In der Radar-Anwendung:

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Präsentation**.
3. Wählen Sie **Ausrichtung und Bewegungsmodus**.
4. Wählen Sie **Ausrichtung**.
5. Wählen Sie die gewünschte Ausrichtung aus.

Bewegungsmodi - Überblick

Der Bewegungsmodus regelt das Verhältnis zwischen Radar und Schiff. Es gibt zwei Arten der Bewegung:

- Relative Bewegung (Relative Motion)
- Wahre Bewegung (True Motion)

Der gewählte Modus wird auf der Statusleiste angezeigt. Die Standardeinstellung ist Relative Motion ohne Offset.

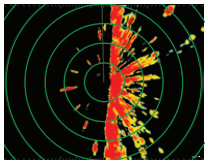
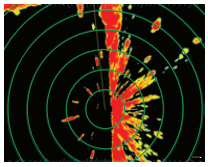
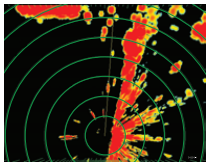
Relative Bewegung (RM) mit optionalem Schiffsversatz

Im relativen Bewegungsmodus wird Ihr Schiff an einer festen Position auf dem Bildschirm angezeigt und alle Ziele bewegen sich relativ zum Schiff. Sie können dabei festlegen, ob das

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Schiff in der Bildmitte, teilweise versetzt oder vollständig versetzt erscheinen soll, um den Blick nach vorne zu erweitern (siehe unten).

Beispiele:

		
Mitte	Teilweiser Offset	Voller Offset

Der Standard-Bewegungsmodus ist „Relative Motion“ ohne Offset (Mitte).

Wahre Bewegung (TM)

Bei dieser Option bleiben feste Radarziele an ihrer Position, während sich Schiffe (einschließlich Ihr Schiff) in wahrer Perspektive aufeinander bzw. auf feststehende Landmassen zufahren. Sobald Ihr Schiff den Bildschirmrand erreicht, wird das Radarbild automatisch neu eingestellt, um den Schiffsvorausbereich anzuzeigen.

Hinweis: Wenn Steuerkurs- und Positionsdaten in diesem Modus nicht mehr verfügbar sind, erscheint eine Warnmeldung und das Gerät wechselt in den relativen Modus. Der Bewegungsmodus wird in der Statuszeile in Klammern angezeigt, z. B. (TM).

Hinweis: Wahre Bewegung kann nicht gewählt werden, wenn die Ausrichtung auf Head Up eingestellt ist.

Den Radar-Bewegungsmodus auswählen

In der Radar-Anwendung:

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Präsentation**.
3. Wählen Sie **Ausrichtung und Bewegungsmodus**.
4. Wählen Sie **Bewegungsmodus**.

   Durch Auswahl von „Bewegungsmodus“ wird zwischen Wahr und Relativ gewechselt.

Radar-Offset des Schiffs ändern

Der Radar-Offset ist nur im relativen Bewegungsmodus verfügbar.

In der Radar-Anwendung:

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Präsentation**.
3. Wählen Sie **Ausrichtung und Bewegungsmodus**.
4. Wählen Sie **Bootsposition**.
5. Wählen Sie den gewünschten Offset-Wert aus.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

18.8 Optionen im Radar-Menü „Präsentation“

Funktion	Beschreibung	Optionen
Dual Range (Dualbereich)	Über diese Option können Sie den Dual-Range-Modus auf Ein oder Aus stellen.	• Ein • Aus
Dual-Range-Kanal	Über diese Option können Sie den langen oder kurzen Kanal für Dual Range auswählen.	• 1 • 2
Ausrichtung und Bewegungsmodus	Diese Menüoption enthält ein Untermenü für die Einstellung der folgenden Funktionen: • **Ausrichtung** • **Bewegungsmodus** • **Bootsposition**	**Ausrichtung** • Head Up • North Up • Course Up **Bewegungsmodus** • Wahr • Relativ **Bootsposition** • Mitte (default) • Teilweiser Offset • Voller Offset
Wegpunkte für Anzeige auswählen	Mit dieser Option wird das Dialogfeld **Wegpunkte anzeigen** aufgerufen, in dem Sie festlegen können, welche Wegpunktsymbole in der Radar-Anwendung ein- bzw. ausgeblendet werden sollen.	**Wegpunkt anzeigen** • Anzeigen • Ausblenden
Wegpunktname	Über diese Option können Sie Wegpunktnamen in der Radar-Anwendung ein- bzw. ausblenden.	• Anzeigen • Ausblenden
Echos verstärken	Diese Menüoption enthält ein Untermenü für die Einstellung der folgenden Funktionen: • **Störimpulsunterdrückung** • **IR-Ebene** – nur verfügbar bei digitalen Radomantennen, die nicht HD sind • **Erweiterung** • **Erweiterungsebene** – nur verfügbar bei digitalen Radomantennen, die nicht HD sind • **Leuchtspur** • **Leuchtspurperiode**	**Störimpulsunterdrückung** • Ein • Aus **IR-Ebene** — nur verfügbar bei digitalen Radomantennen, die nicht HD sind • Normal • Hoch **Erweiterung** • Ein • Aus **Erweiterungsebene** — nur verfügbar bei digitalen Radomantennen, die nicht HD sind • Niedrig • Hoch **Leuchtspur** • Ein • Aus **Leuchtspurperiode** • 10 Sek. • 30 Sek. • 1 Min. • 5 Min. • 10 Min.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Funktion	Beschreibung	Optionen
Farbpalette	Über diese Option können Sie eine Farbpalette für die Radar-Anwendung auswählen.	• Fett • Professionell 1 • Professionell 2 • Klassisch • Nachtdarstellung
Bereichsringe	Über diese Option können Sie Bereichsringe auf Ein oder Aus stellen.	• Ein • Aus
Sicherheitszonenring	Über diese Option können Sie den Sicherheitszonenring in der Radar-Anwendung ein- bzw. ausblenden.	• Anzeigen • Ausblenden
Verstärkungssteuerung	Über diese Option können Sie die Bildschirm-Steuerelemente für die Verstärkung auf Multifunktionsdisplays mit Touchscreen ein- bzw. ausblenden.	• Anzeigen • Ausblenden
Datenfenster	Dieser Menüpunkt enthält ein Untermenü, über das Sie Informationen auswählen können, die in Datenzellen links unten in der Radar-Anwendung angezeigt werden (Datenzellen werden auf allen Radarseiten angezeigt). • **Datenzelle 1** • **Datenkategorie auswählen** • **Datenzelle 2** • **Datenzelle auswählen**	**Datenzelle 1 & 2** • Ein • Aus **Datenzelle auswählen** • Liste verfügbarer Daten nach Kategorie

Funktionen zum Vergrößern von Echos

Die Störimpulsunterdrückung aktivieren

In der Radar-Anwendung:

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Präsentation**.
3. Wählen Sie **Echos verstärken**.
4. Wählen Sie **Störimpulsunterdrückung**, so dass Ein markiert ist.
   Durch Auswahl von „Störimpulsunterdrückung“ wird die Funktion auf Ein bzw. Aus gestellt.
5. Bei digitalen Radomantennen, die nicht HD sind, können Sie auch eine Ebene für die Störimpulsunterdrückung auswählen.
   i. Wählen Sie **IR-Ebene**.
   Durch Auswahl von „IR-Ebene“ wird die Funktion auf Normal bzw. Hoch eingerichtet.

Die Radar-Zielvergrößerung aktivieren

In der Radar-Anwendung:

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Präsentation**.
3. Wählen Sie **Echos verstärken**.
4. Wählen Sie **Erweiterung**, so dass Ein markiert ist.
   Durch Auswahl von „Erweiterung“ wird die Zielverstärkung auf Ein bzw. Aus gestellt.
5. Bei digitalen Radomantennen, die nicht HD sind, können Sie auch eine Ebene für die Störimpulsunterdrückung auswählen.
   i. Wählen Sie **Erweiterungsebene**.
   Durch Auswahl von „Erweiterungsebene“ wird die Option auf Ein bzw. Aus gestellt.

Radar-Leuchtspuren

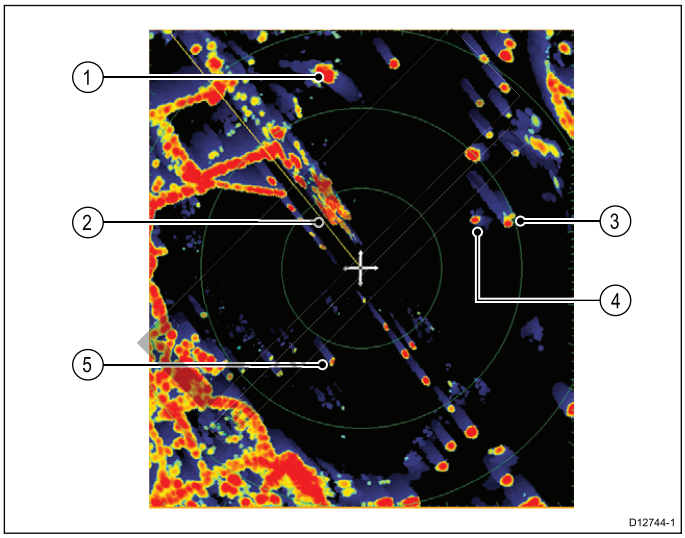
Über Radar-Leuchtspuren können Sie den Verlauf von Zielen beobachten. Leuchtspuren werden unterschiedlich angezeigt, je nachdem ob das Radar auf den Bewegungsmodus „True Motion” oder „Relative Motion“ eingerichtet ist.

Relative Motion

Im Modus „Relative Motion“ erscheinen Leuchtspuren auf Zielen, die sich relativ zur See bewegen (See stabilisiert). Dies schließt auch Ziele ein, die am Boden befestigt sind, wie z. B. Pfähle.

Es werden keine Leuchtspuren angezeigt, wenn ein Ziel sich mit der gleichen Geschwindigkeit und in der gleichen Richtung wie Ihr Schiff bewegt.

Beispiel für den Modus „Relative Motion“



1	Ziel bewegt sich schneller und in der gleichen Richtung wie Ihr Schiff (Leuchtspur erscheint in Richtung des Schiffskurses)
2	Kursanzeige des Schiffs
3	Ziel bewegt sich in der entgegengesetzten Richtung zu Ihrem Schiff (Leuchtspur erscheint entgegengesetzt zum Schiffskurs)
4	Ziel bewegt sich in ähnlicher Richtung und mit annähernd der gleichen Geschwindigkeit wie Ihr Schiff (geringe oder keine Leuchtspur)
5	Festes Ziel (Leuchtspur in entgegengesetzter Richtung zum Schiffskurs)

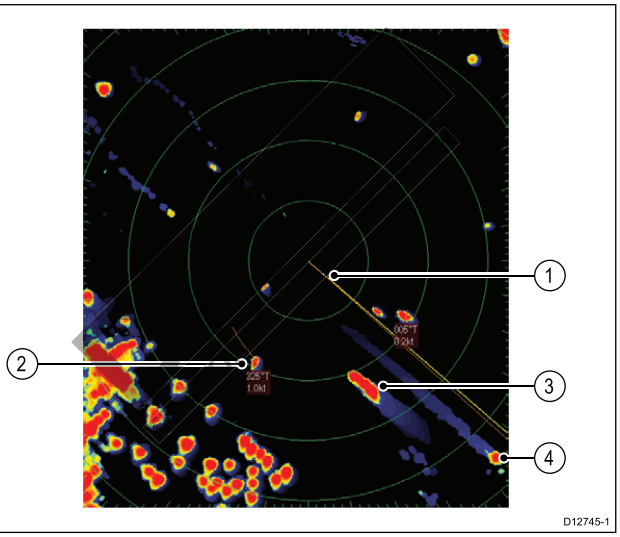
True Motion

Im Modus „True Motion“ erscheinen Leuchtspuren auf Zielen, die sich relativ zum Seeboden bewegen.

Auf am Boden verankerten Zielen erscheinen keine Leuchtspuren.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Beispiel für den Modus „True Motion“



1	Kursanzeige des Schiffs
2	Ziel bewegt sich mit einer Geschwindigkeit von 0 bis 1 Knoten (geringe oder keine Leuchtspur)
3	Ziel bewegt sich in der entgegengesetzten Richtung zu Ihrem Schiff (Leuchtspur erscheint entgegengesetzt zum Schiffskurs)
4	Ziel bewegt sich in der gleichen Richtung wie Ihr Schiff (Leuchtspur erscheint in Richtung des Schiffskurses)

Hinweis: Es kann sein, dass um feste Ziele ein „Ring“ erscheint, der durch kleine Fehlerfaktoren wie Rotationsverzögerungen verursacht wird. Dies ist normal und kein Fehler.

Radar-Leuchtspur einblenden

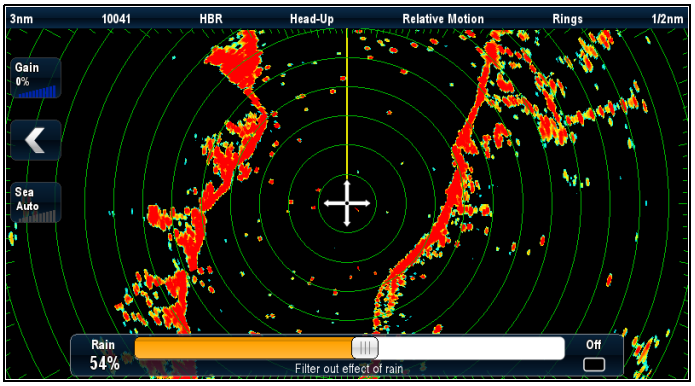
In der Radar-Anwendung:

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Präsentation**.
3. Wählen Sie **Echos verstärken**.
4. Wählen Sie **Leuchtspur**, so dass Ein markiert ist.
   Durch Auswahl von „Leuchtspur“ wird die Funktion auf Ein bzw. Aus gestellt.
5. Wählen Sie **Leuchtspurperiode**.
   Eine Liste der Leuchtspurperioden wird angezeigt:
   - 10 Sek.
   - 30 Sek.
   - 1 Min.
   - 5 Min.
   - 10 Min.
6. Wählen Sie den gewünschten Zeitraum aus.

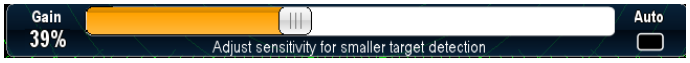
www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

18.9 Radar-Feineinstellung: Bildschirm-Steuerelemente

Touchscreen-Multifunktionsdisplays bieten Zugriff über den Bildschirm auf Steuerelemente für Verstärkung, Regen- und Seegangsentstörung.



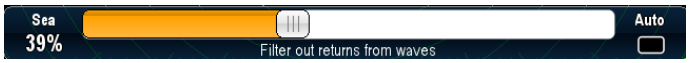
Verstärkung



Regenentstörung



Seegangsentstörung



Hinweis: Auf Displays ohne Touchscreen werden diese Steuerelemente über das Menü aufgerufen: **Menü > Regen** und **Menü > Verstärkung einstellen**.

Bildschirm-Steuerelemente für die Verstärkung aktivieren/deaktivieren

Gehen Sie wie folgt vor, um die Bildschirm-Steuerelemente für die Verstärkung zu aktivieren bzw. deaktivieren.

Auf einem Touchscreen-Multifunktionsdisplay mit aktivierter betreffender Anwendung:

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Präsentation**.
3. Wählen Sie **Verstärkungssteuerung**.

   Durch Auswahl von „Verstärkungssteuerung“ werden die Bildschirm-Steuerelemente ein- bzw. ausgeblendet.

Hinweis: Wenn die Bildschirm-Steuerelemente für die Verstärkung ausgeblendet sind, können Sie direkt über das Anwendungsmenü auf die Verstärkungseinstellungen zugreifen: **Menü > Verstärkung**.

Die Bildschirm-Steuerelemente für die Verstärkung verwenden

Gehen Sie wie folgt vor, um die Einstellungen über die Bildschirm-Steuerelemente zu ändern:

Auf einem Touchscreen-Multifunktionsdisplay bei angezeigter Radar-Anwendung:

1. Wählen Sie das Symbol **Verstärkung**, **Regen** oder **See** auf dem Bildschirm aus.

   Daraufhin erscheint der Schieberegler.
2. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Auto** (Verstärkung und See) oder **Aus** (Regen), so dass ein Häkchen darin **erscheint**, um den automatischen Modus aufzurufen bzw. die Regenentstörungsfunktion zu deaktivieren, oder
3. Deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Auto** (Verstärkung und See) oder **Aus** (Regen), so dass das Häkchen **entfernt** wird, um die manuelle Steuerung zu aktivieren.
4. Richten Sie den Schieberegler dann auf die gewünschte Einstellung ein.
5. Der Schieberegler wird nach einiger Zeit automatisch ausgeblendet, aber Sie können dazu auch das betreffende Symbol erneut auswählen.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

18.10 HD- und SuperHD-Radarantennen einstellen

Zur Verbesserung der Radar-Bildqualität stehen Ihnen Voreinstellungen und andere Funktionen zur Verfügung.

Die folgenden Einstellungen, die im Radar-Menü enthalten sind, gelten für HD-Radomantennen sowie für offene HD- und SuperHD-Schlitzstrahler:

Menüpunkt	Beschreibung	Optionen
Voreinstellungsmodus	Über die Radarverstärkungs-Voreinstellungen können Sie schnell vorkonfigurierte Einstellungen wählen, um in verschiedenen Situationen das beste Bild zu erhalten. Raymarine empfiehlt dringend, diese Voreinstellungen zu benutzen, um optimale Ergebnisse zu erzielen.	• **Boje** – ist ein spezieller Modus zur Erkennung von sehr kleinen Objekten wie z. B. Ankerbojen. Dieser Modus ist bei Entfernungen von bis zu 0,75 Seemeilen zu empfehlen. • **Hafen** – ist die Standardeinstellung. Diese Einstellung berücksichtigt Landreflexe, damit kleinere Ziele wie z. B. Bojen nicht verloren gehen. • **Küste** – berücksichtigt etwas stärkere Seegangsreflexe, wie sie etwas außerhalb von Häfen auftreten. • **Auf See** – berücksichtigt automatisch starke Seegangsreflexe, wie sie auf offener See vorkommen. • **Vogel-Modus** – ein spezieller Modus, um Vogelschare zu identifizieren. Dies kann z. B. beim Suchen geeigneter Fischfangplätze nützlich sein. **Hinweis:** Für den Vogel-Modus wird ein offener SuperHD-Schlitzstrahler mit Softwareversion 3.23 oder höher oder eine HD-Radomantenne benötigt.
Regen	Radarantenne erkennen Echos, die durch Regen oder Schnee reflektiert werden. Diese erscheinen auf dem Bildschirm als unzählige kleine Echos, die ständig ihre Größe, Intensität und Position ändern. Wenn Sie die Regenenttrübungsfunktion auf Ein stellen, werden die groben Störeffekte rund um Ihr Schiff unterdrückt, so dass Sie die übrigen Objekte einfacher erkennen können. Der Einstellungsbereich liegt zwischen 0 und 100 %.	• **Ein** – aktiviert die Regenenttrübungsfunktion, so dass Sie einen Wert zwischen 0 und 100 % wählen können. • **Aus** – deaktiviert die Regenenttrübungsfunktion. Dies ist die Standardeinstellung.
Voreinstellung einrichten	Jede Voreinstellung kann auch manuell justiert werden (Verstärkung, Farbverstärkung, Regen- und Seegangsreflexe).	• **Verstärkung** – Sie können eine Voreinstellung in vollautomatischem Modus benutzen oder die Verstärkung zwischen 0 und 100 % manuell einstellen. • **Farbverstärkung** – Über die Farbverstärkungsfunktion stellen Sie die Farbintensität der abgebildeten Ziele ein, nicht jedoch deren Anzahl. Durch Erhöhung der Farbverstärkung werden mehr Ziele in derselben Farbe dargestellt. Dadurch können Verwechslungen von tatsächlichen Zielen mit Hintergrundgeräuschen vermieden werden. Wenn Sie die Farbverstärkung reduzieren, werden die Zieldetails genauer angezeigt. • **See** – Radarechos von Wellen rund um Ihr Schiff können die Mitte des Radarbildes stören, so dass es schwierig wird, echte Ziele zu erkennen. Wenn Sie den See-Modus einstellen, werden die Störeffekte bis zu einer Entfernung von 5 Seemeilen reduziert (je nach Wellengang und Seegangsverhältnissen). • **SuperHD-Einstellungen** – nur für SuperHD-Antennen: – Antennenverstärkung: Hier wird die effektive Antennengröße praktisch „neu vermessen“. Bei Null entspricht die effektive Antennengröße ihrer tatsächlichen Größe. Bei 95 %, wird die Antennengröße fast verdoppelt. Wenn Sie die effektive Antennengröße erhöhen, hat dieses eine Auswirkung auf das Trennen von Zielen, die dann bei niedrigeren Einstellungen gestaucht bzw. verkleinert erscheinen. – Power-Verstärkung: Hier wird die effektive Sendeleistung eingestellt. Bei Null arbeitet das Radargerät mit der standardmäßigen Sendeleistung (4 oder 12 kW). Bei 90 wird die effektive Sendeleistung mindestens verdoppelt. Wenn Sie die Sendeleistung erhöhen, bedeutet dies, dass Ziele sich deutlicher von Rauschen unterscheiden. Beste Ergebnisse erhalten Sie, wenn Sie die Verstärkung reduzieren, um eine Sättigung starker Ziele zu vermeiden.

Radar-Voreinstellungen auswählen

Für diese Voreinstellungen benötigen Sie eine HD- oder SuperHD-Radarantenne. Für den Vogel-Modus wird ein offener SuperHD-Schlitzstrahler mit Softwareversion 3.23 oder höher oder eine HD-Radomantenne benötigt.

Im Menü der Radar-Anwendung:

1. Wählen Sie **Voreinstellungsmodus**.
2. Wählen Sie nach Wunsch Tonne, Hafen, Küste, Auf See oder Vogel aus.

Radar-Verstärkungseinstellung anpassen

Raymarine empfiehlt dringend, die vordefinierten Verstärkungsmodi zu verwenden, um optimale Ergebnisse zu erzielen. Wenn erforderlich können jedoch auch manuelle Anpassungen an den Verstärkungsmodi vorgenommen werden.

Im Menü der Radar-Anwendung, mit dem gewünschten **Voreinstellungsmodus** ausgewählt:

1. Wählen Sie **Voreinstellung <Modus>**, wobei <Modus> der bereits ausgewählte Voreinstellungsmodus ist.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

2. Wählen Sie **Verstärkung**.
3. Daraufhin wird der Verstärkungs-Schieberegler angezeigt.
4. Stellen Sie den Regler auf den gewünschten Wert ein (zwischen 0 % und 100 %), oder
5. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Auto** (so dass ein Häkchen darin erscheint), um die Verstärkung automatisch einstellen zu lassen.

Radar-Voreinstellungsfarbe einrichten

In der Radar-Anwendung und mit dem erforderlichen **Voreinstellungsmodus** ausgewählt:

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Voreinstellung <Modus>**, wobei <Modus> der bereits ausgewählte Voreinstellungsmodus ist.
3. Wählen Sie **Farbe** .
4. Daraufhin wird der Farben-Schieberegler angezeigt.
5. Stellen Sie den Regler auf den gewünschten Wert ein (zwischen 0 % und 100 %), oder
6. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Auto**, um die Farbe automatisch einzurichten.

Radar-Seegangsentstörung einstellen

In der Radar-Anwendung und mit der erforderlichen **Voreinstellung** ausgewählt:

1. Wählen Sie **Voreinstellung <Modus>**, wobei <Modus> der bereits ausgewählte automatische Verstärkungsmodus ist.
2. Wählen Sie **See**.
3. Daraufhin wird der Schieberegler für die Seegangsentstörung angezeigt.
4. Stellen Sie den Regler auf den gewünschten Wert (zwischen 0 % und 100 %) ein, oder
5. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Auto** (so dass ein Häkchen darin erscheint), um die Entstörung vom System einstellen zu lassen.

Die Regenentstörungsfunktion des Digitalradars einstellen

In der Radar-Anwendung:

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Regen**.

   Daraufhin erscheint der Schieberegler für die Regenentstörung.
3. Stellen Sie den Regler auf den gewünschten Wert ein (zwischen 0 % und 100 %), oder
4. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Aus** (so dass ein Häkchen darin erscheint), um die Regenentstörungsfunktion zu deaktivieren.

Verstärkung für SuperHD-Radarantenne einstellen

Im Menü der Radar-Anwendung:

1. Wählen Sie **Voreinstellung <Modus>**, wobei <Modus> der bereits ausgewählte Voreinstellungsmodus ist.
2. Wählen Sie **Antenne**.

   Daraufhin erscheint der Schieberegler für die Verstärkung.
3. Stellen Sie den Regler auf den gewünschten Wert ein (zwischen 0 % und 100 %), oder
4. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Auto** (so dass ein Häkchen darin erscheint), um die Verstärkung automatisch einstellen zu lassen.

Leistungsverstärkung für SuperHD-Radar einstellen

Im Menü der Radar-Anwendung:

1. Wählen Sie **Voreinstellung <Modus>**, wobei <Modus> der bereits ausgewählte Voreinstellungsmodus ist.
2. Wählen Sie **Leistung**.

   Daraufhin wird der Schieberegler für die Verstärkung angezeigt.
3. Stellen Sie den Regler auf den gewünschten Wert ein (zwischen 0 % und 100 %), oder
4. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Auto** (so dass ein Häkchen darin erscheint), um die Verstärkung automatisch einstellen zu lassen.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

18.11 Digitale Radomantennen (nicht HD) einstellen

Zur Verbesserung der Radar-Bildqualität stehen Ihnen Verstärkungs-Voreinstellungen und weitere Funktionen zur Verfügung.

Die folgenden Einstellungen, die im Radar-Menü verfügbar sind, gelten für digitale Radomantennen (Nicht-HD):

Menüpunkt	Beschreibung	Optionen
Regen	Radarantenne erkennen Echos, die durch Regen oder Schnee reflektiert werden. Diese erscheinen auf dem Bildschirm als unzählige kleine Echos, die ständig ihre Größe, Intensität und Position ändern. Wenn Sie die Funktion Regenenttrübung auf Ein stellen, werden die groben Störeffekte rund um Ihr Schiff unterdrückt, so dass Sie die übrigen Objekte einfacher erkennen können. Der Einstellungsbereich liegt zwischen 0 und 100%.	• **Ein** — aktiviert die Regen-Funktion, so dass Sie einen Wert zwischen 0 und 100 % wählen können. • **Aus** — deaktiviert die Regen-Funktion. Dies ist die Standardeinstellung.
Voreinstellung einrichten	Hier können Sie die Empfindlichkeit des Radarempfangs einstellen. In bestimmten Situationen kann die Radaranzeige dadurch deutlich verbessert werden. Die folgenden Einstellungen sind verfügbar: • **Verstärkung** • **FTC** — mit dieser Option können Sie Störeffekte entfernen, die weit von Ihrem Schiff entfernt sind. Sie hilft darüber hinaus, zwischen zwei sehr nahe beieinanderliegenden Echos auf dem gleichen Kurs zu unterscheiden, die andernfalls als ein einziges Echo erscheinen würden. Der Einstellbereich der FTC-Funktion liegt zwischen 0 und 100 %: – Eine hohe Einstellung zeigt nur den Rand großer Echos (Regenstörung), während der Effekt kleiner Echos (Schiff) minimal ist. – Eine niedrige Einstellung reduziert Hintergrundrauschen und Echos von Landmassen und anderen großen Zielen. • **See** — über die vorkonfigurierten Einstellungen können Sie schnell das beste Bild in verschiedenen Situationen erhalten. Jede Verstärkungs- Voreinstellung arbeitet standardmäßig vollautomatisch. Raymarine empfiehlt nachhaltig, diese Voreinstellungen zu benutzen, um optimale Ergebnisse zu erzielen. Jede Voreinstellung kann auch manuell justiert werden. • **Autom. Seemodus**	**Verstärkung** • Auto — die Voreinstellung arbeitet vollständig automatisch. Dies ist die Standardeinstellung. • Man — Sie können die Verstärkung manuell von 0 bis 100% einstellen. **FTC** • Ein — aktiviert die FTC-Funktion. Der Einstellbereich liegt zwischen 0 und 100 %. • Aus — deaktiviert die FTC-Funktion. Dies ist die Standardeinstellung. **See** • Auto — die Voreinstellung arbeitet vollständig automatisch. Dies ist die Standardeinstellung. • Man — Sie können die Seegangsverstärkung manuell zwischen 0 und 100 % einstellen. **Autom. Seemodus** • **Hafen** — ist die Standardeinstellung. Diese Einstellung berücksichtigt Landreflexe, so dass kleinere Ziele wie z. B. Bojen nicht verloren gehen. • **Küste** — berücksichtigt etwas stärkere Seegangsreflexe, wie sie etwas außerhalb von Häfen auftreten. • **Auf See** — berücksichtigt automatisch starke Seegangsreflexe, wie sie auf offener See vorkommen.

Die Regenentstörungsfunktion des Digitalradars einstellen

In der Radar-Anwendung:

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Regen**.
   Daraufhin erscheint der Schieberegler für die Regenentstörung.
3. Stellen Sie den Regler auf den gewünschten Wert ein (zwischen 0 % und 100 %), oder
4. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Aus** (so dass ein Häkchen darin erscheint), um die Regenentstörungsfunktion zu deaktivieren.

FTC-Funktion einstellen

In der Radar-Anwendung:

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Voreinstellung <Modus>**, wobei <Modus> der bereits ausgewählte automatische Verstärkungsmodus ist.
3. Wählen Sie **FTC**.
   Daraufhin wird der FTC-Schieberegler angezeigt.
4. Stellen Sie den Regler auf den gewünschten Wert ein (zwischen 0 % und 100 %), oder
5. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Auto** (so dass ein Häkchen darin erscheint), um den FTC-Wert vom System einstellen zu lassen.

Radar-Seegangsentstörung einstellen

In der Radar-Anwendung und mit der erforderlichen **Voreinstellung** ausgewählt:

1. Wählen Sie **Voreinstellung <Modus>**, wobei <Modus> der bereits ausgewählte automatische Verstärkungsmodus ist.
2. Wählen Sie **See**.
3. Daraufhin wird der Schieberegler für die Seegangsentstörung angezeigt.
4. Stellen Sie den Regler auf den gewünschten Wert (zwischen 0 % und 100 %) ein, oder
5. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Auto** (so dass ein Häkchen darin erscheint), um die Entstörung vom System einstellen zu lassen.

Radarvoreinstellungsmodus auswählen

Für diese Voreinstellungen benötigen Sie eine digitale Radarantenne.

In der Radar-Anwendung:

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Voreinstellungsmodus**.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

3. Wählen Sie wie gewünscht Hafen, Küste oder Auf See aus.

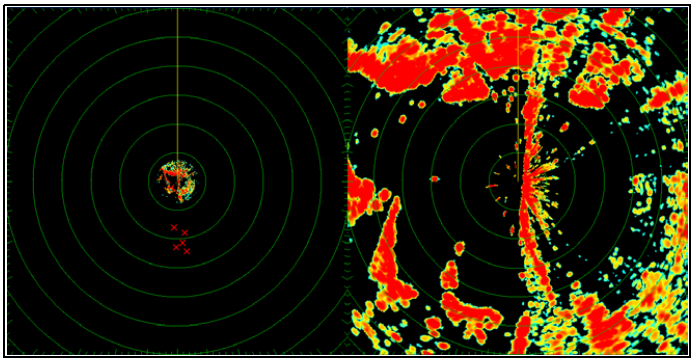
www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

18.12 Dualbereich-Radarbetrieb

Wenn der Dualbereich aktiv ist, können Sie zwei Bereiche gleichzeitig in getrennten Fenstern anzeigen. Die Funktion ist bei HD- und SuperHD-Radarantennen verfügbar.

Wenn Sie Ihr Multifunktionsdisplay mit einer HD- oder SuperHD-Radarantenne benutzen, können Sie entweder ein Long-Range- oder ein Short-Range-Bild in getrennten Fenstern anzeigen.

Die Standardeinstellung ist „Long Range“. Dabei wird ein Standard-Antennenbereich angezeigt.



Einschränkungen

- Der Dualbereich-Betrieb ist nicht verfügbar, wenn MARPA-Ziele aktiv sind.
- Dagegen können MARPA-Ziele nicht erfasst werden, während der Dualbereich aktiviert ist.
- Radar/Karten-Synchronisierung und Radar/Karten-Overlay werden vorübergehend deaktiviert, wenn der Dualbereich aktiviert ist.

Kompatibilität von Dualbereich-Radar

Welcher Bereich von der Dualbereich-Option „Short Range“ abgedeckt wird, hängt sowohl von der verwendeten Radarantenne als auch von der Software-Version ab, die Sie benutzen.

Antenne	Dualbereich-Modus	*Abgedeckter Bereich bei Software-Versionen 1.xx bis 2.xx	Abgedeckter Bereich bei Software-Versionen ab 3.xx
4 KW offener HD-Schlitzstrahler	Long Range (1)	1/8 bis 72 nm	1/8 bis 72 nm
	Short Range (2)	1/8 bis 3 nm	1/8 bis 72 nm
4 KW offener SuperHD-Schlitzstrahler	Long Range (1)	1/8 bis 72 nm	1/8 bis 72 nm
	Short Range (2)	1/8 bis 3 nm	1/8 bis 72 nm
12 KW offener HD-Schlitzstrahler	Long Range (1)	nicht zutreffend	1/8 bis 72 nm
	Short Range (2)	nicht zutreffend	1/8 bis 72 nm
12 KW offener SuperHD-Schlitzstrahler	Long Range (1)	1/8 bis 72 nm	1/8 bis 72 nm
	Short Range (2)	1/8 bis 3 nm	1/8 bis 72 nm
HD-Radomantenne	Long Range (1)	1/8 bis 48 nm	1/8 bis 48 nm
	Short Range (2)	1/8 bis 48 nm	1/8 bis 48 nm

Beschränkungen von Software-Version 1.xx und 2.xx

- Der Wert für die Bereichseinstellung „Short Range“ muss kleiner oder gleich dem Wert für die Einstellung „Long Range“ sein.
- Wenn **Dual Range** auf Ein gestellt und ein Short-Range-Fenster aktiv ist, ist die Option Erweiterung im Menü **Echos verstärken** deaktiviert.

Benutzen des Dualbereichs bei SuperHD-Antennen

Dualbereich-Betrieb (Dual Range) bei SuperHD Radarantennen.

Bei der Dualbereich-Option KURZ arbeitet eine SuperHD-Antenne nur im HD-Modus. Bei Benutzung der Option LANG arbeitet eine SuperHD-Radarantenne im SuperHD-Modus.

Antenne	Dualbereich-Modus	Betriebsmodus
4 Kw SuperHD Offener Schlitzstrahler	Lang	SuperHD
	Kurz	HD
12 Kw SuperHD Offener Schlitzstrahler	Lang	SuperHD
	Kurz	HD

Den Radarbetrieb im Dualbereich aktivieren

In der Radar-Anwendung:

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Präsentation**.
3. Wählen Sie **Dual Range**, so dass Ein markiert ist.
   Durch Auswahl von „Dual Range“ wird zwischen Ein und Aus gewechselt.

Betrieb im Dualbereich auswählen

In der Radar-Anwendung, bei aktivierter Option „Dual Range“:

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Präsentation**.
3. Wählen Sie **Dual-Range-Kanal**, um wie gewünscht zwischen 1 und 2 zu wechseln.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

18.13 Drehgeschwindigkeit der Radarantenne

Offene SuperHD-Schlitzstrahler mit Softwareversion 3.23 oder höher und HD-Radomantennen unterstützen mehrfache Scan-/Drehgeschwindigkeiten.

Die Scan-/Drehgeschwindigkeit einer Radarantenne wird über das Menü „Setup Radar“ eingerichtet. Wenn das System eine Antenne verzeichnet, die sowohl mit 24 als auch mit 48 U/min arbeiten kann, werden zwei Optionen für die Drehgeschwindigkeit angeboten:

- 24 U/min
- Auto

Wenn Ihre Digitalantenne nur mit 24 U/min arbeitet, ist die Geschwindigkeitsoption deaktiviert. Wenn die Geschwindigkeitsoption aktiviert ist, müssen Sie Auto wählen, um die höhere Drehgeschwindigkeit verwenden zu können. Bei dieser Option wird automatisch wie erforderlich zwischen den Geschwindigkeiten 24 und 48 U/min gewechselt.

Antennen-Drehgeschwindigkeit auswählen

Gehen Sie wie nachfolgend beschrieben vor, um die Antennen-Drehgeschwindigkeit zu ändern:

Für die Geschwindigkeits-Option werden eine 48 U/min-kompatible Raymarine-HD-Radomantenne oder ein offener Raymarine-SuperHD-Schlitzstrahler benötigt.

Die Drehgeschwindigkeit Ihrer Radarantenne wird in der Radar-Anwendung eingestellt.

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Setup Antenne**.
3. Wählen Sie **Antennengeschwindigkeit**.
4. Wählen Sie die gewünschte Antennengeschwindigkeit aus:
   - Auto
   - 24 U/min

   Bei der Option Auto wird automatisch die passende Geschwindigkeit für Ihren Radarbereich ausgewählt. 48 U/min wird bei Radarbereichen von bis zu 3 sm verwendet. Bei dieser Option ist die Refresh-Rate höher, was bei größeren Geschwindigkeiten oder in Bereichen mit vielen Radarzielen nützlich sein kann. Bei Radarbereichen, die größer als 3 sm sind, schaltet das Display die Geschwindigkeit auf 24 U/min um.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

18.14 Menü „Setup Antenne“

Im Menü „Setup Antenne“ können Sie die Leistungsmerkmale und das Verhalten Ihrer Radarantenne konfigurieren.

Funktion	Beschreibung	Optionen
Setup Verzögertes Senden	Dieser Menüpunkt enthält ein Untermenü für die Einstellung der folgenden Sendeoptionen: • **Verzögerter Sendemodus** • **Zeitspanne beim verzögerten Sendemodus** • **Standby-Periode**	**Verzögerter Sendemodus** • Ein • Aus **Zeitspanne beim verzögerten Sendemodus** • 10 Umdr. • 20 Umdr. • 30 Umdr. **Standby-Periode** • 3 Minuten • 5 Minuten • 10 Minuten • 15 Minuten
Feineinstellung (Tune)	Über diese Option können Sie den Antennenempfänger für maximale Zielechos auf dem Bildschirm fein einstellen. Raymarine empfiehlt, diese Option auf Auto einzustellen. Wenn Sie die Option auf Manuell einrichten und die Feineinstellung kurz nach dem Einschalten vornehmen, müssen Sie diese ca. 10 Min. später nochmals prüfen, da die erforderliche Einstellung sich ändert, wenn das Magnetron aufgewärmt ist.	**Man** • Auto (Automatisch) • Man 0-100 %
EBL-Bezug	Der Bezugspunkt beim Messen von Entfernungen mit EBLs und Bereichsringen in der Karten-Anwendung. Die Optionen sind „Relativ“ zum Schiffskurs oder „Mag-Wahr“, d. h. in Bezug auf den Kompass, wie im Peilmodus ausgewählt.	• Relativ • Mag-Wahr
Seegangsenttrübung	Über diese Option können Sie die Seegangsstörung einstellen, da Radarechos von Wellen es schwierig machen können, echte Ziele zu erkennen. Diese Echos werden als Seegangsstörung bezeichnet. Es gibt verschiedene Faktoren, die diese Störungen beeinflussen, wie z. B. die Montagehöhe des Radars, das Wetter und die Seebedingungen. Stellen Sie die Empfindlichkeit des Systems für Seegangsreflexe ein. Die höchste Stufe ist 1, die niedrigste 8.	• Kurve einstellen (1 bis 8)
Drehgeschwindigkeit	Offene SuperHD-Schlitzstrahler mit Softwareversion 3.23 oder höher und HD-Radomantennen unterstützen mehrfache Drehgeschwindigkeiten: • 24 U/min • 48 U/min	**Drehgeschwindigkeit** • 24 U/min • Auto — bei dieser Option wird automatisch wie erforderlich zwischen den Geschwindigkeiten 24 und 48 U/min gewechselt.
Erweitert	Dieser Menüpunkt enthält ein Untermenü für die Einstellung der folgenden Optionen: • **Peilungsausrichtung** • **Display-Timing** • **MBS (Main Bang Suppression)** • **Tune Voreinstellung** • **STC-Voreinstellung** — nur digitale Radomantennen, die nicht HD sind • **Rücksetzung Erweitert**	**Peilungsausrichtung** • -180º-179,5º **Display-Timing** • 0,415 sm - ausgewählter Bereich **MBS** • Ein • Aus **Tune Voreinstellung** • 0-255 **STC-Voreinstellung** • 0-100 % **Rücksetzung Erweitert** • Ja • Nein

Die Radar-Feineinstellung einrichten

In der Radar-Anwendung:

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Setup Antenne**.
3. Wählen Sie **Feineinstellung**.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

4. Wählen Sie **Feineinstellung:** .

   Daraufhin erscheint der Schieberegler für die Feineinstellung.
5. Stellen Sie den Regler auf die gewünschte Einstellung ein, oder
6. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Auto** (so dass ein Häkchen darin erscheint), um die Feineinstellung automatisch vorzunehmen.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

18.15 Das Radar zurücksetzen

Gehen Sie wie folgt vor, um die Radareinstellungen auf die Standardwerte zurückzusetzen:

In der Radar-Anwendung:

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Setup Antenne**.
3. Wählen Sie **Erweitert**.
4. Wählen Sie **Rücksetzung Erweitert**.
   Ein Bestätigungsfenster wird angezeigt.
5. Wählen Sie **OK**, um den Vorgang zu bestätigen.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Kapitel 19: Daten-Anwendung

Kapitelinhalt

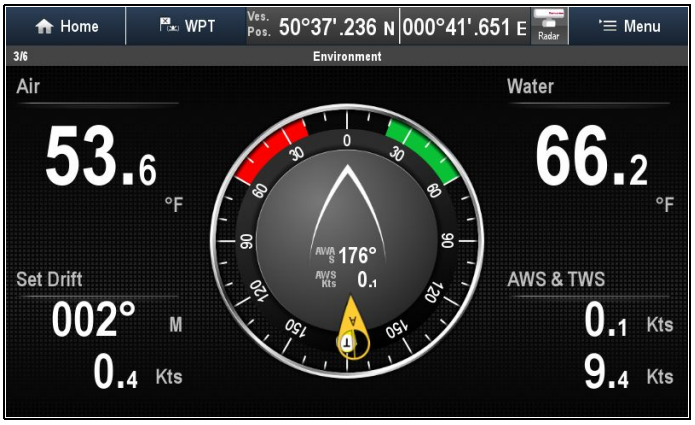
- 19.1 Daten-Anwendung - Überblick auf Seite 246
- 19.2  Datenseiten auf einem Touchscreen auswählen auf Seite 248
- 19.3  Datenseiten auswählen auf Seite 248
- 19.4 Die Daten-Anwendung individuell anpassen auf Seite 249
- 19.5 Maschinenidentifikation auf Seite 251
- 19.6 Bootsdaten einrichten auf Seite 253
- 19.7 Die maximale Maschinendrehzahl einrichten auf Seite 253
- 19.8 Farbthema auf Seite 254
- 19.9 Setup Einheiten auf Seite 255
- 19.10 Liste der Datenelemente auf Seite 256
- 19.11 Höchste und niedrigste Messwerte zurücksetzen auf Seite 263
- 19.12 Alle Datenseiten zurücksetzen auf Seite 263

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

19.1 Daten-Anwendung - Überblick

Mit der Daten-Anwendung können Sie Daten anzeigen, die vom Multifunktionsdisplay generiert wurden oder die in Ihrem System verfügbar sind.

Dabei können Sie Daten von Geräten abrufen, die über die Protokolle SeaTalk^{hs}, SeaTalk^{ng} oder NMEA angeschlossen sind.



Vordefinierte Datenseiten

Die standardmäßige Konfiguration der Datenseiten hängt vom Schiffstyp ab, der im Assistenten für die Erstkonfiguration ausgewählt wurde.

Jede Datenseite setzt sich aus einer Reihe von Fenstern zusammen, in denen die Informationen angezeigt werden.

Die standardmäßige Datenseitenkonfiguration ist nachfolgend gezeigt:

Motorboot		Segelboot	
Seiten-nummer	**Seite**	**Seitennum-mer**	**Seite**
1/6	Maschine	1/5	Maschine
2/6	Navigation	2/5	Navigation
3/6	Umgebung	3/5	Segeln
4/6	Fischen	4/5	Umgebung
5/6	Kraftstoff	5/5	Autobahn
6/6	Autobahn		

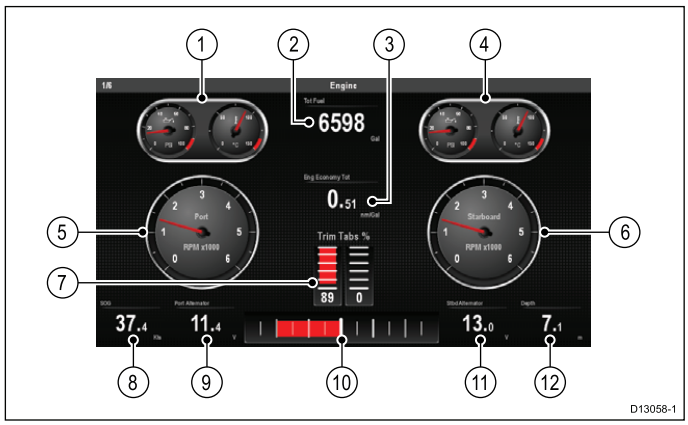
Hinweis: Die Auswahl von Datenseiten ist eine lokale Einstellung und gilt nur für das Display, mit dem Sie gerade arbeiten. Sie hat keine Auswirkung auf andere Displays im Netzwerk.

Maschinen-Seite

Die Maschinen-Seite ist für alle Schiffstypen verfügbar. Welche Instrumente und Daten auf der Seite angezeigt werden, hängt von der **Anzahl Maschinen** ab, die in den Bootsdaten eingerichtet sind.

Wichtige: Die betreffenden Maschinendaten müssen in Ihrem Netzwerk verfügbar sein, wenn sie auf der Maschinen-Seite angezeigt werden sollen.

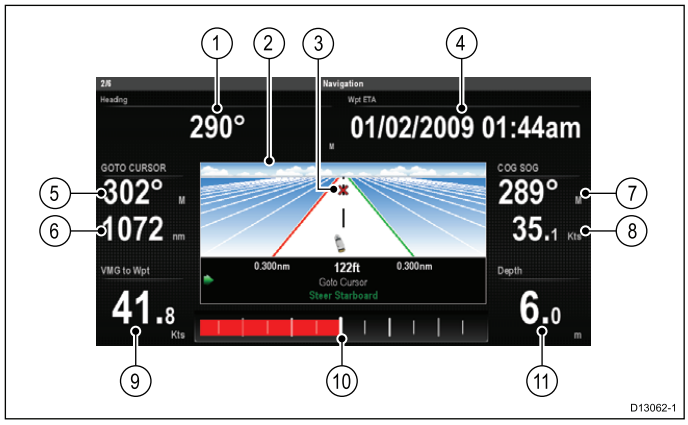
Beispiel – Maschinen-Seite für Schiff mit 2 Motoren



1. Kombinstrument für Öldruck und Kühlmitteltemperatur der Backbord-Maschine
2. Treibstoff gesamt
3. Wirtschaftlichkeit gesamt
4. Kombinstrument für Öldruck und Kühlmitteltemperatur der Steuerbord-Maschine
5. Drehzahlmesser der Backbord-Maschine
6. Drehzahlmesser der Steuerbord-Maschine
7. Trimmklappen
8. SOG
9. Lichtmaschine Backbord
10. Ruderlage
11. Lichtmaschine Steuerbord
12. Tiefe

Navigations-Seite

Die Navigations-Seite ist für alle Schiffstypen verfügbar.



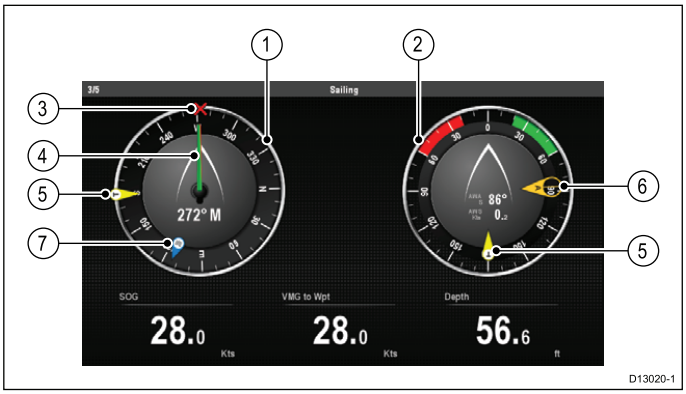
1. Steuerkurs
2. Autobahn
3. Ziel-Wegpunkt
4. Wegpunkt-ETA (geschätzte Ankunftszeit)
5. Kurs zu Zielwegpunkt
6. Entfernung zu Zielwegpunkt
7. COG
8. SOG
9. VMG zu Wegpunkt
10. Ruderlage
11. Tiefe

Segelboot-Seite

Wenn der Schiffstyp auf „Segelboot“ eingerichtet wurde, ist die Segelboot-Seite in der Daten-Anwendung verfügbar.

Diese Seite enthält einen Kompass sowie eine Windrose, die verschiedene für Segelboote relevante Daten anzeigt.

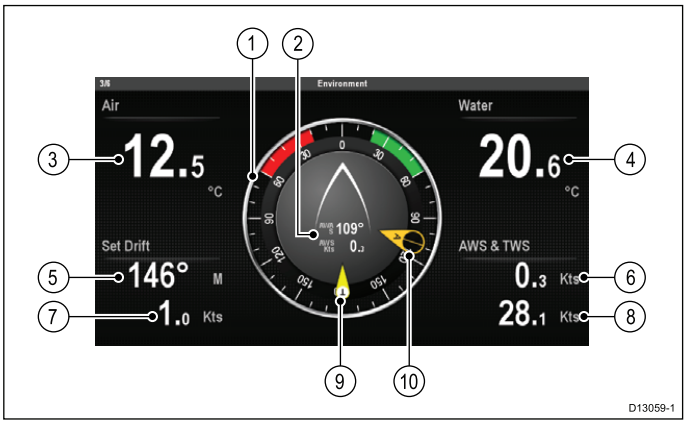
www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de



1. **Kompass**
2. **Windrose**
3. **Wegpunktsymbol** – nur während aktiver Navigation angezeigt
4. Pfeile für **Kurs** (rot) und **COG** (grün)
5. Pfeil für **echte Windrichtung** (gelb)
6. Pfeil für **scheinbare Windrichtung** (gelb)
7. **Tidenpfeil** (blau)

Umgebungs-Seite

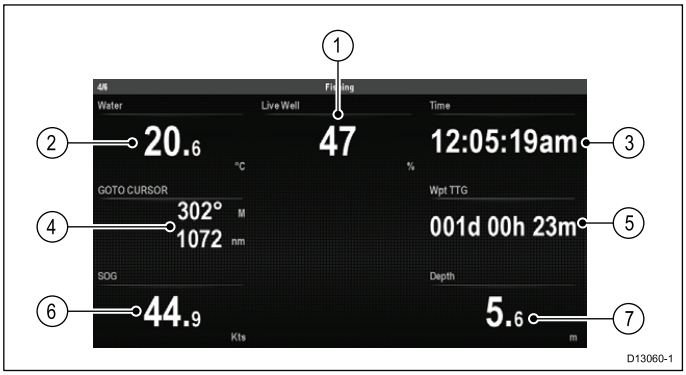
Die Umgebungs-Seite ist für alle Schiffstypen verfügbar.



1. Windrose
2. AWAS und AWS
3. Lufttemperatur
4. Wassertemperatur
5. Versatz
6. AWS
7. Abtrift
8. TWS
9. Pfeil für wahre Windrichtung
10. Pfeil für scheinbare Windrichtung

Fischfang-Seite

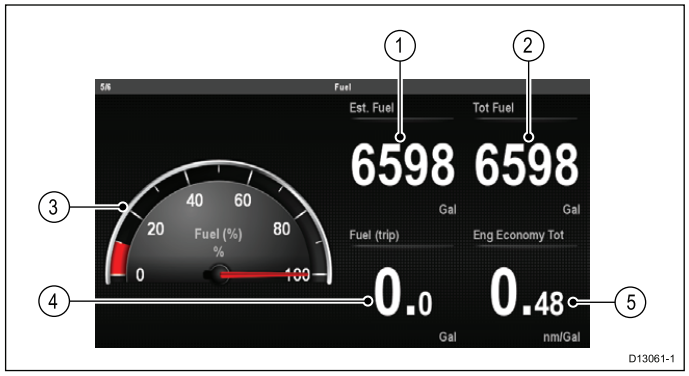
Die Fischfang-Seite ist verfügbar, wenn der Schiffstyp auf „Motorboot“ eingerichtet ist.



1. Wassertemperatur
2. Brunnen
3. Uhrzeit
4. Ziel-Wegpunktentfernung und Peilung
5. Wegpunkt TTG
6. SOG
7. Tiefe

Kraftstoff-Seite

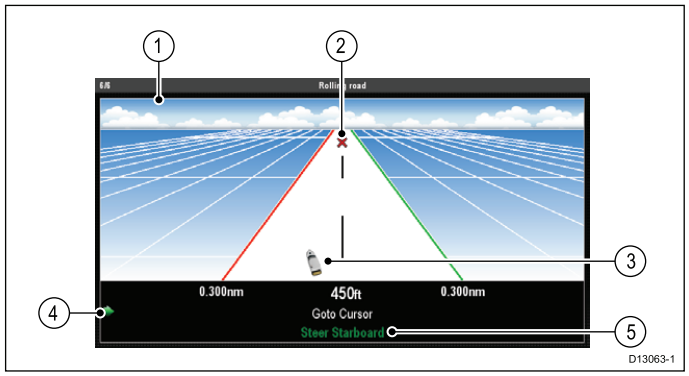
Die Kraftstoff-Seite ist verfügbar, wenn der Schiffstyp auf ein Motorboot eingerichtet ist.



1. Geschätzter Kraftstoff
2. Treibstoff gesamt
3. Treibstoffanzeige
4. Kraftstoff (Trip)
5. Wirtschaftlichkeit gesamt

Autobahn

Die Autobahn-Seite ist für alle Schiffstypen verfügbar.

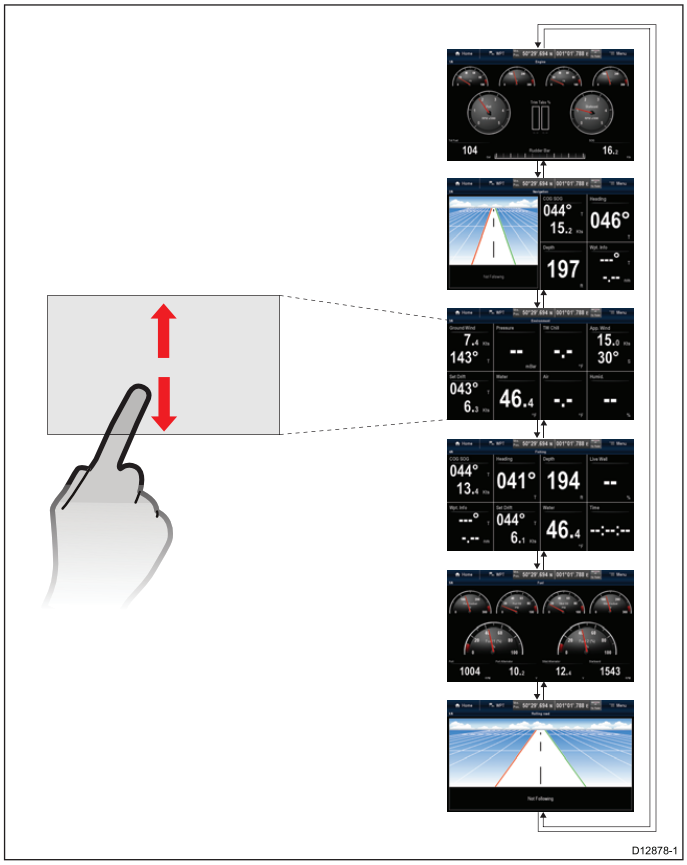


1. Autobahn
2. Ziel-Wegpunkt
3. Bootssymbol
4. Kurskorrekturmarke
5. Kurskorrekturdetails

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

19.2 Datenseiten auf einem Touchscreen auswählen

Sie können alle verfügbaren Seiten über den Touchscreen durchgehen.



In der Daten-Anwendung:

1. Berühren Sie den Bildschirm.
2. Ziehen Sie Ihren Finger nach oben und heben Sie ihn dann vom Bildschirm ab, um die nächste Datenseite anzuzeigen
3. Ziehen Sie Ihren Finger nach unten und heben Sie ihn dann vom Bildschirm ab, um die vorherige Datenseite anzuzeigen

19.3 Datenseiten auswählen

Gehen Sie wie folgt vor, um Datenseiten auf einem Multifunktionsdisplay ohne Touchscreen auszuwählen.

In der Daten-Anwendung:

1. Bewegen Sie den Joystick **nach unten**, um die nächste Seite aufzurufen, oder
2. Bewegen Sie den **Joystick** nach oben, um die vorherige Seite aufzurufen.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

19.4 Die Daten-Anwendung individuell anpassen

Sie können die Daten-Anwendung individuell anpassen und System- und Instrumentendaten nach Ihren Wünschen anzeigen.

Zusätzlich zur Anzeige der standardmäßigen, vordefinierten Datenseiten können Sie in der Daten-Anwendung darüber hinaus Folgendes tun:

- Die Reihenfolge, in der die Datenseiten erscheinen, ändern
- Datenseiten entsprechend Ihren individuellen Anforderungen anpassen
- Datenseiten umbenennen
- Neue benutzerdefinierte Datenseiten hinzufügen
- Bestehende Datenseiten löschen
- Schiffsdetails wie die Anzahl der Maschinen, Kraftstofftanks und Akkus eingeben.
- Die maximalen U/min der Maschine einrichten
- Das Farbschema einrichten
- Bevorzugte Maßeinheiten einrichten
- Höchste und niedrigste Messwerte zurücksetzen
- Alle Seiten auf die Standardeinstellungen zurücksetzen

Die Reihenfolge der Datenseiten ändern

Sie können die Reihenfolge ändern, in welcher Datenseiten erscheinen.

In der Daten-Anwendung:

1. Rufen Sie die Datenseite auf, die Sie verschieben wollen.
2. Wählen Sie **Menü**.
3. Wählen Sie **Seite bearbeiten**.

   Das Menü „Seite bearbeiten“ wird angezeigt.
4. Wählen Sie **Seite nach oben** oder **Seite nach unten**.

   Bei jeder Bewegung wird die Datenseite in der Daten-Anwendung um einen Schritt in die gewählte Richtung verschoben.

Die Reihenfolge der Datenseiten auf einem Touchscreen ändern

Auf Touchscreen-Multifunktionsdisplays können Sie ein Datenelement anpassen, indem Sie dieses auf dem Bildschirm antippen und halten.

In der Daten-Anwendung:

1. Zeigen Sie die Datenseite an, die das gewünschte Datenelement enthält.
2. Tippen Sie das Datenelement an und halten Sie Ihren Finger darauf.

   Nach ca. 3 Sekunden wird das Datenelement markiert und das Menü **Datenkategorie auswählen** erscheint.
3. Gehen Sie das Menü durch, bis Sie das Datenelement gefunden haben, das Sie verwenden wollen.
4. Wählen Sie das Datenelement aus.

   Das ausgewählte Datenelement wird jetzt anstatt des ursprünglichen Datenelements angezeigt.

Den Inhalt von Datenseiten anpassen

In der Daten-Anwendung:

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Seite bearbeiten**.
3. Wählen Sie die Zelle aus, die Sie ändern wollen.
4. Wählen Sie **Datenkategorie auswählen**.
5. Wählen Sie eine Datenkategorie aus.

   Daraufhin werden die in dieser Kategorie enthaltenen Datenelemente angezeigt.
6. Wählen Sie das Datenelement aus, das angezeigt werden soll.

   Nachdem Sie das gewünschte Datenelement ausgewählt haben, erscheint im Menü ein Häkchen daneben und die Zelle auf der Seite zeigt das neue Element.
7. Wiederholen Sie die Schritte 3 bis 6 für alle Datenelemente, die auf der Seite erscheinen sollen.

Eine Datenseite umbenennen

In der Daten-Anwendung:

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Seite bearbeiten**.
3. Wählen Sie **Seite umbenennen**.

   Die Bildschirmtastatur wird eingeblendet.
4. Geben Sie einen neuen Namen für die Datenseite ein.
5. Wählen Sie **SAVE**.

Eine neue Datenseite hinzufügen

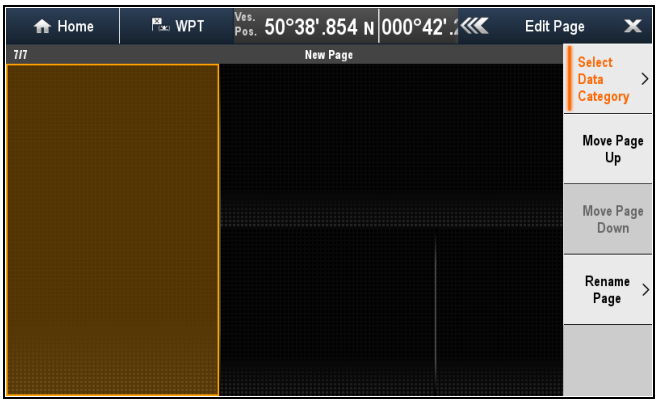
Sie können Ihre eigenen angepassten Datenseiten zur Daten-Anwendung hinzufügen. Die maximale Anzahl von Datenseiten (einschließlich vorkonfigurierter Datenseiten) ist 10.

In der Daten-Anwendung:

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Neue Seite erstellen**.

   Eine Liste der verfügbaren Seitenlayouts wird angezeigt.
3. Wählen Sie das gewünschte Seitenlayout aus.

   Die neue Seite wird auf dem Display angezeigt.



4. Wählen Sie im Layout der neuen Seite eine leere Zelle aus, zu der Sie ein Datenelement hinzufügen wollen.
5. Wählen Sie **Datenkategorie auswählen**.
6. Wählen Sie eine Datenkategorie aus.

   Daraufhin werden die in dieser Kategorie enthaltenen Datenelemente angezeigt.
7. Wählen Sie das Datenelement aus, das auf der Seite angezeigt werden soll.

   Nachdem Sie das gewünschte Datenelement ausgewählt haben, erscheint im Menü ein Häkchen daneben und die Zelle auf der Seite zeigt das ausgewählte Element.
8. Wiederholen Sie die Schritte 3 bis 6 für alle Datenelemente, die auf der Seite erscheinen sollen.
9. Wählen Sie **Seite umbenennen**.

   Die Bildschirmtastatur wird eingeblendet.
10. Geben Sie einen Namen für die neue Datenseite ein.
11. Wählen Sie **SAVE**.

Eine Datenseite löschen

Sie können benutzerdefinierte oder vorkonfigurierte Datenseiten aus der Daten-Anwendung löschen. Es muss jedoch immer mindestens eine Datenseite vorliegen.

In der Daten-Anwendung:

1. Rufen Sie die Datenseite auf, die Sie löschen wollen.
2. Wählen Sie **Menü**.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

3. Wählen Sie **Seite löschen**.

   Das Popup-Fenster „Löschung bestätigen“ wird angezeigt.
4. Wählen Sie **Ja**, um die Datenseite zu löschen, oder **Nein**, um den Löschvorgang abzubrechen.

Hinweis: Sie können eine neue Maschinenseite nicht löschen, wenn diese das gleiche Layout wie die vorkonfigurierten Maschinen-Datenseiten hat.

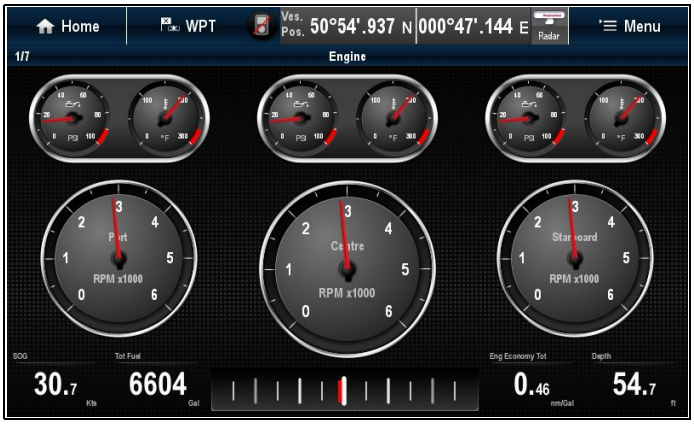
www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

19.5 Maschinenidentifikation

Maschinendaten können über die Daten-Anwendung auf Ihrem MFD angezeigt werden. Diese bietet eine Reihe vordefinierter Maschinen-Seiten für die Anzeige der am häufigsten benötigten Maschinendaten.

Wichtige: Bevor Sie Maschinendaten auf Ihrem MFD anzeigen können, müssen Sie:

- Sicherstellen, dass Ihr MFD Version 8 oder höher der LightHouse-Software verwendet.
- **Die wichtigen Informationen in den Abschnitten „Maschineninstanzen“ und „Assistent zur Maschinenidentifikation“ lesen.**
- Die Datenverbindungen einrichten, wie in den **87202 ECI-Installationsanweisungen** beschrieben.
- Sicherstellen, dass alle Datenbusse mit Strom versorgt sind (einschließlich Maschinendaten-CAN-Busse, Gateways und der SeaTalk^{ng}-Bus).
- Die Maschine starten. Sicherstellen, dass Sie den Sequenzregeln folgen, die unter **Maschineninstanzen** beschrieben sind.
- Den **Assistenten zur Maschinenidentifikation** ausführen, um jegliche erforderlichen Instanzen einzurichten und sicherzustellen, dass Ihre Maschinen in der Daten-Anwendung in der richtigen Reihenfolge erscheinen.



www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Maschineninstanzen und Konfiguration

Bevor Sie Maschinendaten auf Ihrem MFD anzeigen können, kann es erforderlich sein, die Daten zu konfigurieren und Maschineninstanzen einzurichten.

Hinweis: Bei Schiffen mit nur einer Maschine sind KEINE Konfiguration oder Instanzen erforderlich.

In den meisten Fällen können Maschinendaten über den Assistenten für die Maschinenidentifikation konfiguriert werden, der auf Raymarine-MFDs verfügbar ist, die Version 8 oder höher der LightHouse-Software verwenden. In einigen Installationen mit mehreren Maschinen kann es jedoch erforderlich sein, dass Ihr Maschinenvertreter/Händler die Maschinen zuerst korrekt „instanziert“, d. h. ihnen eindeutige IDs/Adressen zuweist.

In der folgenden Tabelle sind die unterstützten Maschinen sowie deren Konfigurationsanforderungen zusammengefasst:

CAN-Bus-Protokoll der Maschine	Anzahl Maschinen	CAN-Bus-Konfiguration der Maschine	Anzahl der erforderlichen ECI-Einheiten	Konfiguration über Assistenten auf MFD erforderlich	Maschineninstanzierung durch Händler erforderlich
NMEA 2000	1	Einzelner CAN-Bus	1	✗	✗
NMEA 2000	2+	Einzelner, gemeinsam verwendeter CAN-Bus	1	✗	✓
NMEA 2000	2+	Getrennter CAN-Bus für jede Maschine	1 pro CAN-Bus	✓	✗
J1939	1	Einzelner CAN-Bus	1	✗	✗
J1939	2+	Einzelner, gemeinsam verwendeter CAN-Bus	1	✓	✗
J1939	2+	Getrennter CAN-Bus für jede Maschine	1 pro CAN-Bus	✓	✗

Gebrauch des Assistenten zur Motorenidentifikation

Wenn Ihre Motordaten auf den Motordatenseiten in der falschen Reihenfolge angezeigt werden, können Sie dieses korrigieren, indem Sie den Assistenten zur Motorenidentifikation ausführen.

Auf der Startseite:

1. Wählen Sie **Setup > Systemeinstellungen > Externe Geräte > Setup Motoren**.
2. Ändern Sie, falls erforderlich, die Anzahl der Motoren für das Schiff, indem Sie **Anzahl Motoren** wählen und den korrekten Wert eingeben.

   Sie können bis zu 5 Motoren angeben.
3. Wählen Sie **Motoren identifizieren**.

Wichtige: Es ist wichtig, dass immer nur eine Motor zur Zeit läuft, damit das System die korrekte Motorendatenmeldung identifizieren kann.

4. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, um den Assistenten zur Motorenidentifikation abzuschließen.

   Die Anzahl der Motoren, die der Assistent untersucht, hängt von dem Wert ab, den Sie in Schritt 2 oben eingegeben haben.
   i. Schalten Sie ALLE Schiffsmotoren aus, und wählen Sie **Weiter**.

      Der Assistent geht alle Motoren (maximal 5, wie in Schritt 2 oben definiert) von Backbord nach Steuerbord der Reihe nach durch.
   ii. Schalten Sie den **Motor Backbord** ein und wählen Sie **OK**.

      Der Assistent prüft das System auf Motordaten und weist die gefundene Motorinstanz dem Motor Backbord zu.
   iii. Schalten Sie die **Maschine Mitte Backbord** ein und wählen Sie **OK**.

      Der Assistent prüft das System auf Motordaten und weist die gefundene Motorinstanz dem Motor Mitte Backbord zu.
   iv. Schalten Sie den **Motor Mitte** ein und wählen Sie **OK**.

      Der Assistent prüft das System auf Motordaten und weist die gefundene Motorinstanz dem Motor Mitte zu.
   v. Schalten Sie den **Motor Mitte Steuerbord** ein und wählen Sie **OK**.

      Der Assistent prüft das System auf Motordaten und weist die gefundene Motorinstanz dem Motor Mitte Steuerbord zu.
   vi. Schalten Sie dem **Motor Steuerbord** ein und wählen Sie **OK**.

      Der Assistent prüft das System auf Motordaten und weist die gefundene Motorinstanz dem Motor Steuerbord zu.
5. Wählen Sie **OK** im Bestätigungsfenster.

Die Motoren erscheinen jetzt auf der Motordatenseite am richtigen Ort.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

19.6 Bootsdaten einrichten

Sie können die Bootsdaten im Menü der Daten-Anwendung ändern.

In der Daten-Anwendung:

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Bootsdaten**.
3. Wählen Sie **Anzahl Maschinen**, **Anzahl Kraftstofftanks** oder **Anzahl Akkus**.
4. Wählen Sie 1, 2, 4 oder 5 aus.

   Wenn Sie die Anzahl der Maschinen ändern, wird die Maschinen-Datenseite aktualisiert, so dass sie die korrekte Anzahl anzeigt.

19.7 Die maximale Maschinendrehzahl einrichten

Sie können den maximalen Drehzahlbereich einrichten, der unter dem Datenelement „U/min“ angezeigt wird.

In der Daten-Anwendung:

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Max. U/min-Bereich**.

   Eine Liste der verfügbaren Drehzahleinstellungen wird angezeigt.
3. Wählen Sie den gewünschten Drehzahlbereich.

   Im Menü erscheint ein Häkchen neben der ausgewählten Option und der Drehzahlbereich auf der Datenseite „Maschine“ wird auf die neue Einstellung geändert.

Beispiele

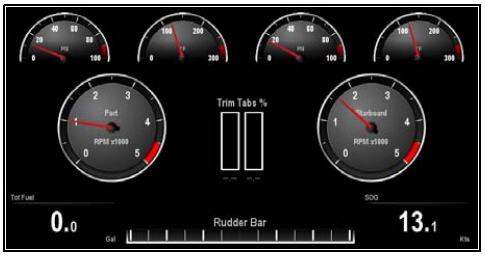
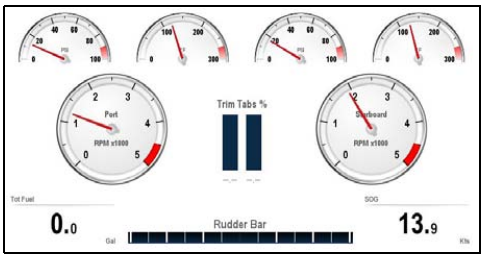
Auto*	10.000 U/min
	

Hinweis: *Die maximale Drehzahl im automatischen Modus wird von der Maschine vorgegeben.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

19.8 Farbthema

Das Farbschema in der Daten-Anwendung kann auf Hell oder Dunkel eingerichtet werden.

Dunkles Schema (default)	
Helles Schema	

Farbschema ändern

Gehen Sie wie nachfolgend beschrieben vor, um das Farbschema zu ändern:

In der Daten-Anwendung:

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Präsentation**.
3. Wählen Sie **Farbthema**.

   Durch Auswahl von „Farbthema“ wird zwischen Hell und Dunkel. gewechselt

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

19.9 Setup Einheiten

Sie können festlegen, welche Maßeinheiten in allen Anwendungen verwendet werden.

Menüpunkt	Beschreibung	Optionen
Entfernungseinheiten	Die Maßeinheit, die in allen Anwendungen für Entfernungswerte verwendet wird.	• Nautische Meilen • NM & m (große Entfernungen in nautischen Meilen, kleine Entfernungen in Metern) • Landmeilen • Kilometer
Geschwindigkeitseinheiten	Die Maßeinheit, die in allen Anwendungen für Geschwindigkeitswerte verwendet wird.	• Knoten • Meilen/Stunde • Kilometer/Stunde
Tiefeneinheiten	Die Maßeinheit, die in allen Anwendungen für Tiefenwerte verwendet wird.	• Fuß • Meter • Faden
Temperatureinheiten	Die Maßeinheit, die in allen Anwendungen für Temperaturwerte verwendet wird.	• Fahrenheit • Celsius
Druckeinheiten	Die Maßeinheit, die in allen Anwendungen für Druckwerte verwendet wird.	• Bar • PSI • Kilopascal
Volumeneinheiten	Die Maßeinheit, die in allen Anwendungen für Volumenwerte verwendet wird.	• US-Gallonen • Britische Gallonen • Liter
Verbrauchseinheiten	Die Maßeinheit, die in allen Anwendungen für Kraftstoffverbrauchswerte verwendet wird.	• Distanz pro Volumen • Volumen pro Distanz • Liter pro 100 km
Windgeschwindigkeitseinheiten	Die Maßeinheit, die in allen Anwendungen für Windgeschwindigkeitswerte verwendet wird.	• Knoten • Meter pro Sekunde

Maßeinheiten ändern

Sie können die Maßeinheiten ändern, die auf dem Multifunktionsdisplay verwendet werden.

In der Daten-Anwendung:

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Setup Einheiten**.
3. Wählen Sie die Art der Maßeinheit, die Sie ändern möchten.
4. Wählen Sie die neue Maßeinheit aus.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

19.10 Liste der Datenelemente

Nachfolgend sind die Datenkategorien zusammengefasst, die in der Daten-Anwendung, in Daten-Overlays, in der Datenleiste und in der erweiterten Datenleiste angezeigt werden können. Rundinstrumente sind in Datenfenstern oder Datenleisten nicht verfügbar.

Die folgende Tabelle zeigt die verfügbaren Datenelemente nach Kategorien geordnet.

Datenkategorie	Beschreibung	Datenelement	Grafiken in der Daten-Anwendung			
Akku**	Akkustatus	Batteriestrom				
		Akkutemperatur				
		Akkuspannung				
Schiff	Daten, die von Ihrem Schiff generiert werden, wie z. B. Tankpegel.	Drehgeschwindigkeit				
		Trimmung				
		Trimmklappen (nur Daten-Anwendung)				
Tiefe	Tiefendaten.	Tiefe				
		Maximale Tiefe				
		Minimale Tiefe				
Entfernung	Daten in Bezug auf die Entfernung, die Ihr Schiff zurückgelegt hat, wie z. B. Tripdistanz.	Log und Trip				
		Gesamtdistanz				
		Tagesdistanz				
		Grund-Log und Trip				
		Grund-Log				
		Grund-Trip 1				
		Grund-Trip 2				
		Grund-Trip 3				
		Grund-Trip 4				

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Datenkategorie	Beschreibung	Datenelement	Grafiken in der Daten-Anwendung			
Maschine**	Daten, die von Maschinen generiert werden, wie z. B. Öldruck.	U/min				
		U/min und Geschwindigkeit				
		Kühlwassertemperatur				
		Kühlwasserdruck				
		Öltemperatur				
		Öldruck				
		Öldruck und Kühlwassertemperatur				
		Getriebeöltemperatur				
		Getriebeöldruck				
		Getriebegang				
		Ladedruck				
		Kraftstoffdruck				
		Kraftstoffdurchflussrate				
		Kraftstoffdurchfluss (akt.)				
		Kraftstoffdurchfluss (Mittel)				
		Betriebsstunden				
		Maschinenneigung				
		Lichtmaschine				
		Maschinenlast				

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Datenkategorie	Beschreibung	Datenelement	Grafiken in der Daten-Anwendung			
Kraftstoff**	Daten, die sich auf das Kraftstoffsystem beziehen, wie z. B. Kraftstoffpegel.	Kraftstoffbestand (%)				
		Kraftstoff gesamt (Vol.)				
		Kraftstoffdurchfluss gesamt				
		Kraftstoffverbrauch				
		Verbleibender Kraftstoff (geschätzt)				
		Kraftstoff-Reichweite				
		Geschätzte Zeit bis leer				
		Verbrauchter Kraftstoff (Fahrt)				
		Verbrauchter Kraftstoff (Saison)				
Umgebung	Umgebungsbezogene Daten, wie z. B. Lufttemperatur.	Druck				
		Lufttemperatur				
		Min. Lufttemperatur				
		Max. Lufttemperatur				
		Abtrift				
		Versatz				
		Tidenstrom & Versatz				
		Scheinbare Windkühle				
		Wahre Windkühle				
		Feuchtigkeit				
		Taupunkt				
		Sonnenuntergang / Sonnenaufgang				
		Wassertemperatur				
		Min. Wassertemperatur				

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Datenkategorie	Beschreibung	Datenelement	Grafiken in der Daten-Anwendung			
		Max. Wassertemperatur				
GPS	Auf GPS bezogene Daten, wie z. B. Schiffsposition.	Schiffsposition				
		COG und SOG				
		COG				
		SOG				
		Maximale SOG				
		Mittlere SOG				
Kurs	Auf den Kurs bezogene Daten, wie z. B. Fester Kurs.	Kurs				
		Kurs und Geschwindigkeit (nur Daten-Anwendung)				
		Fester Kurs				
		Sollkursfehler				
		Sollkursfehler und Sollkurs (nur Daten-Anwendung)				
		Wendewinkel				
		Kompass (nur Daten-Anwendung)				
Navigation	Daten, die sich auf die Navigation beziehen, wie z. B. Peilung zum Wegpunkt.	Cursorposition (nur in der Datenleiste und im Daten-Overlay verfügbar)				
		Cursor-Informationen (nur in der Datenleiste und im Daten-Overlay verfügbar)				
		Kursversatz				
		Autobahn (nur Daten-Anwendung)				
		Wegpunkt-Info				
		Aktiver Wegpunktname				

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Datenkategorie	Beschreibung	Datenelement	Grafiken in der Daten-Anwendung			
		Zielposition				
		Peilung zum Wegpunkt				
		BTW und DTW (nur Daten-Anwendung)				
		Gutgemachter Kurs (CMG)				
		CMG und DMG				
		CMG und VMG (nur Daten-Anwendung)				
		Distanz zu Wegpunkt				
		Gutgemachte Entfernung (DMG)				
		Wegpunkt-ETA				
		Wegpunkt-TTG				
		Routen-ETA				
		Routen-TTG				
Autopilot	Auf den Autopiloten bezogene Daten, wie z. B. Ruderlage.	Ruderlage				
Geschwindigkeit	Geschwindigkeits-bezogene Daten, wie z. B. VMG zu Wegpunkt.	Geschwindigkeit				
		Max. Geschwindigkeit				
		Mittlere Geschwindigkeit				
		Geschwindigkeit und SOG				
		VMG zu windwärts				
		VMG zu Wegpunkt				
Tanks**	Auf die Wassertanks bezogene Daten.	Trinkwasser (%)				
		Grauwasser (%)				
		Schmutzwasser (%)				
		Brunnen (%)				

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Datenkategorie	Beschreibung	Datenelement	Grafiken in der Daten-Anwendung			
Zeit	Zeitbezogene Daten, wie z. B. Lokale Uhrzeit.	Lokale Uhrzeit				
		Lokales Datum				
Wind	Windbezogene Daten, wie z. B. VMG zu windwärts.	AWA				
		Max. AWA				
		Min. AWA				
		AWS				
		Max. AWS				
		Min. AWS				
		TWA				
		Max. TWA				
		Min. TWA				
		TWS				
		Max. TWS				
		Min. TWS				
		TWD				
		Himmelsrichtung				
		Wind über Grund				
		Beaufort				
		AWA und TWA				
		AWA und AWS				
		AWA (CH) und AWS				
		AWA und VMG				

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Datenkategorie	Beschreibung	Datenelement	Grafiken in der Daten-Anwendung			
		TWA und TWS				
		TWA (CH) und TWS				
		TWA und VMG				
		GWD und Beaufort				
		GWD und GWS				
Keine						

Hinweis: *Anzeigen und grafische Darstellungen sind nur in der Daten-Anwendung verfügbar. Die Datenleiste und Datenzellen-Overlays können nur digitale Elemente anzeigen.

Hinweis: **Die Menüs „Akku“, „Maschine“, „Kraftstoff“ und „Tanks“ zeigen einen Satz von Datenelementen pro konfiguriertem Gerät an (wenn also z. B. 3 Maschinen im System konfiguriert sind, werden 3 Sätze von Datenelementen angezeigt).

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

19.11 Höchste und niedrigste Messwerte zurücksetzen

Die höchsten und niedrigsten Messwerte auf dem Display können über die Daten-Anwendung zurückgesetzt werden.

In der Daten-Anwendung, bei Anzeige der Werte, die zurückgesetzt werden sollen:

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Datenrücksetzungen**.
3. Wählen Sie das Datenelement aus, das zurückgesetzt werden soll.

   Der Messwert wird zurückgesetzt.

Hinweis: Rücksetzungen können nur für Datenelemente erfolgen, die gegenwärtig auf dem Bildschirm angezeigt werden.

19.12 Alle Datenseiten zurücksetzen

Sie können die Datenseiten in der Daten-Anwendung auf die Standardeinstellung ab Werk zurücksetzen.

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Alle Seiten zurücksetzen**.

   Das Popup-Fenster „Reset bestätigen“ wird angezeigt.
3. Wählen Sie **Ja**, um die Rücksetzung zu bestätigen, oder **Nein**, um den Vorgang abzubrechen.

Hinweis: Durch das Zurücksetzen werden für vorkonfigurierte Seiten die Standardeinstellungen aufgerufen und alle benutzerdefinierten Seiten werden gelöscht. Die Anzahl der Maschinen und die Einstellungen für die maximale Drehzahl werden dabei allerdings nicht geändert.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Kapitel 20: Wärmebildkamera-Anwendung – Kameras schwenken und kippen

Kapitelinhalt

- 20.1 Wärmebildkamera-Anwendung - Überblick auf Seite 266
- 20.2 Das Bild der Wärmebildkamera auf Seite 266
- 20.3 Steuerelemente - Überblick auf Seite 267
- 20.4 Kamerasteuerung auf Seite 268
- 20.5 Bildeinstellungen auf Seite 270
- 20.6 Kamera schwenken und kippen – neue Kameraschnittstelle auf Seite 272
- 20.7 Die Modi „High Power“ und „High Torque“ auf Seite 275
- 20.8 Kamera schwenken und kippen – alte Kameraschnittstelle auf Seite 276

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

20.1 Wärmebildkamera-Anwendung - Überblick

Mit der Wärmebildkamera-Anwendung können Sie eine angeschlossene Wärmebildkamera steuern und deren Bilder auf Ihrem Multifunktionsdisplay anzeigen.

Wärmebildkameras (die auch als Infrarotkameras bezeichnet werden) liefern klare Bilder bei niedriger Lichtstärke und sogar in völliger Dunkelheit. Dies kann Ihnen z. B. helfen, nachts zu navigieren oder in der Dunkelheit Hindernisse zu identifizieren.

Mit der Wärmebildkamera-Anwendung können Sie:

- **Die Kamera steuern:**
  - Schwenken
  - Kippen
  - Zoomen (Bereich)
  - Die Kamera auf die Ausgangsposition (Standard) zurückfahren
  - Die Standardposition der Kamera einrichten
  - Das Kamerabild pausieren
  - Zwischen licht- und wärmeempfindlichen Kameralinsen wechseln
  - Den Überwachungsmodus aktivieren/deaktivieren
- **Das Kamerabild einstellen:**
  - Farbpalette
  - Szenenmodi
  - Helligkeit
  - Kontrast
  - Farbe
  - Videopolarität (Farben umkehren)

Anzeige der Wärmebildkamera-Anwendung

Bei angezeigter Startseite:

1. Wählen Sie eine Seite, die die Wärmebildkamera-Anwendung enthält.

   Die Wärmebildkamera-Anwendung wird angezeigt.

Hinweis: Sollte die Startseite kein Seitensymbol mit der Wärmebildkamera-Anwendung enthalten, dann müssen Sie eine neue Seite mit dieser Anwendung einrichten.

20.2 Das Bild der Wärmebildkamera

Die Wärmebildkamera liefert ein Videobild, das auf ihrem Display angezeigt wird.



Dies umfasst die folgenden Elemente:

- Wärmebild
- Statussymbole / Systeminformationen

Nehmen Sie sich genügend Zeit, um sich mit dem Wärmebild vertraut zu machen. Dies kann Ihnen helfen, das System optimal auszunutzen:

- Bedenken Sie für alle Objekte, die Sie sehen, wie diese im Gegensatz zu ihrem visuellen Erscheinungsbild als Wärmebild aussehen würden. Beachten Sie. z. B. Änderungen, die durch Sonnenwärme entstehen. Solche Effekte sind besonders kurz nach Sonnenuntergang zu beobachten.
- Experimentieren Sie mit den Modi Weiß-Warm und Schwarz-Warm (Umkehrbild).
- Suchen Sie nach warmen Objekten (z. B. Personen) und vergleichen Sie diese mit ihrer kälteren Umgebung.
- Experimentieren Sie mit der Kamera bei Tageslicht. Die Kamera kann in Situationen Vorteile bieten, in denen herkömmliche Videokameras Probleme haben, wie z. B. bei Schatten oder starker Hintergrundbeleuchtung.

Wärmebildkamera-Statussymbole

Die Wärmebildkamera verwendet eine Reihe von Symbolen, um den aktuellen Status der Kamera anzuzeigen.

Symbol	Beschreibung
	Richtungsanzeige für die Kamera
	Kamera-Grundposition
	Kamera pausiert.
	Nachtfahrt-Szenenmodus
	Tagesfahrt-Szenenmodus
	Nachtanlegen-Szenenmodus
	Mann-über-Bord-Szenenmodus

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Symbol	Beschreibung
	Rückansichtsmodus — Bild wird horizontal umgekehrt
	2x Zoom
	4x Zoom
	Einzelner aktiver Controller im Netzwerk
	Mehrere aktive Controller im Netzwerk
	PC/Laptop im Netzwerk erkannt
	Punktmodus aktiviert
	Punktmodus deaktiviert
	Stabilisierung aus
	Stabilisierung ein

FFC (Flat Field Correction)

In gewissen Abständen wird die Kamera eine Flat-Field-Korrektur (FFC) durchführen. Dabei wird das Wärmebild auf die aktuelle Umgebungstemperatur eingestellt.

Wenn ein FFC-Verfahren durchgeführt wird, pausiert das Bild kurzzeitig und es erscheint dann ein grünes Rechteck in der linken oberen Ecke des Wärmebilds.

20.3 Steuerelemente - Überblick

Die Wärmebildkamera-Anwendung ist auf kompatiblen Raymarine-Multifunktionsdisplays und -Systemen verfügbar. Sie enthält die Steuerelemente für die Wärmebildkamera.

Drehknopf	Bild vergrößern/verkleinern (Zoom)
Joystick	• Kamera schwenken und kippen **Hinweis:** Bei Touchscreen-Displays können Sie auch den Touchscreen zum Schwenken und Kippen der Kamera verwenden. • Menüs navigieren
OK	Menüauswahl bestätigen
CANCEL / Back	Auswahl aufheben
RANGE IN / OUT	Bild vergrößern/verkleinern (Zoom)

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

20.4 Kamerasteuerung

Einschalten und Standby

Wenn der Schutzschalter zwischen der Stromquelle und der Kamera eingeschaltet wird, durchläuft die Kamera eine Initialisierungssequenz, die ca. 1 Minute dauert. Danach tritt die Kamera in den **Standby-Modus** ein.

Um die Kamera zu verwenden, müssen Sie sie über die Kamera-Steuerelemente aus dem Standby-Modus „aufwecken“.

Wärmebildkamera-Standby-Modus

Im Standby-Modus werden die Funktionen der Wärmebildkamera angehalten, wenn die Kamera längere Zeit nicht benötigt wird.

Im Standby-Modus:

- Liefert die Kamera KEINE aktuellen Videobilder
- Wird die Kamera in die Parkposition gefahren (Linse deutet nach unten auf den Kamerafuß), um die Kameraoptik zu schützen
- Werden die Schwenk- und Neigemotoren eingeschaltet, um die Kamera bei schwerer See in der gleichen Position zu halten

Hinweis: Die Parkposition kann über das Setup-Menü der Kamera konfiguriert werden.

Den Standby-Modus der Wärmebildkamera aktivieren/deaktivieren

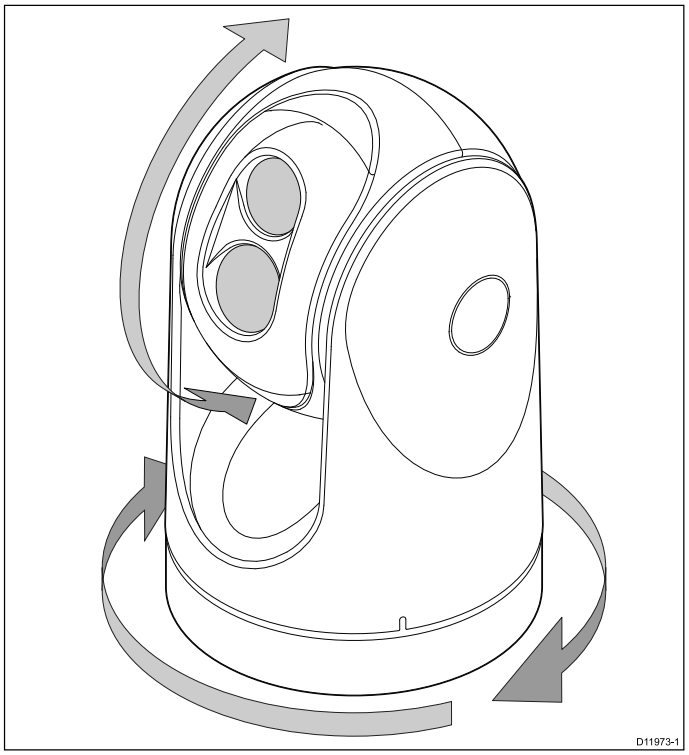
Bei angezeigter Wärmebildkamera-Anwendung:

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Verwenden Sie den Menüpunkt **Standby**, um den Standby-Modus der Kamera zu aktivieren bzw. zu deaktivieren.

Hinweis: Sie können auch ein beliebiges Steuerelement in der Wärmebildkamera-Anwendung betätigen, um die Kamera aus dem Standby-Modus „aufzuwecken“.

Schwenken, kippen und zoomen

Über die Steuerelemente der Kamera können Sie das Wärmebild schwenken, kippen, vergrößern und verkleinern (Zoom).

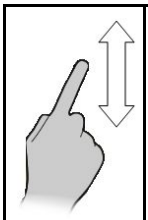
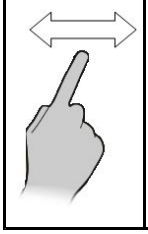


- Durchgehendes Schwenken um 360º
- Kippen um ±90º relativ zum Horizont
- Vergrößern/Verkleinern des Wärmebilds (Zoom)

Hinweis: Modelle der T-Serie mit Stabilisierungsfunktion bieten einen kontinuierlichen Zoom. Bei Modellen ohne Stabilisierung können Sie 2-fache und 4-fache Vergrößerung wählen.

Das Wärmebild schwenken, neigen und zoomen

Auf einem Touchscreen-Multifunktionsdisplay können Sie das Bild der Wärmebildkamera über den Touchscreen schwenken, neigen und zoomen.

	Fahren Sie mit Ihrem Finger auf dem Touchscreen nach oben oder nach unten, um die Kamera nach oben oder unten zu neigen.
	Fahren Sie Ihren Finger auf dem Touchscreen nach links oder rechts, um die Kamera nach links oder rechts zu schwenken.

Grundposition für die Wärmebildkamera

Die Grundposition (Home) ist eine vordefinierte Position für die Kamera.

Sie definiert normalerweise einen hilfreichen Bezugspunkt — z. B. geradeaus und auf der Ebene des Horizonts. Sie können die Grundposition wie gewünscht einrichten und die Kamera jederzeit an diese Position fahren.

	Das Home-Symbol erscheint vorübergehend auf dem Bildschirm, wenn die Kamera an die Grundposition zurückkehrt. Das Symbol blinkt, wenn eine neue Grundposition eingerichtet wird.

Die Wärmebildkamera auf die Grundposition (Home) zurücksetzen

Wenn eine Wärmebildkamera mit Schwenk- und Neigefunktion angeschlossen ist, können Sie die Grundposition der Kamera festlegen.

In der Wärmebildkamera-Anwendung:

1. Drücken Sie **MENU**.
2. Wählen Sie **Camera Home (Kamera Grundposition)**.

   Die Kamera kehrt zu ihrer aktuell definierten Grundposition zurück, und das Symbol "Home" erscheint vorübergehend auf dem Bildschirm.

Die Startposition (Home) für die Wärmebildkamera einrichten

Bei angezeigter Wärmebildkamera-Anwendung:

1. Verwenden Sie den Joystick oder den Touchscreen, um die Kamera an die gewünschte Position zu fahren.
2. Wählen Sie **Menü**.
3. Wählen Sie **Setup Kamera**.
4. Wählen Sie **Startposition setzen**.

   Das Symbol „Home“ blinkt auf dem Bildschirm, um anzuzeigen, dass die neue Startposition eingerichtet wurde.

Das Bild der Wärmebildkamera pausieren

Bei angezeigter Wärmebildkamera-Anwendung:

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Bild pausieren**.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Wärmebildkamera-Überwachungsmodus

Im Überwachungsmodus schwenkt die Kamera kontinuierlich nach links und rechts.

Dies hält so lange an, bis Sie den Überwachungsmodus deaktivieren oder die Steuerfunktionen der Kamera verwenden, um die Kamera zu bewegen. In diesem Fall kehrt die Kamera nicht automatisch in den Überwachungsmodus zurück und Sie müssen diesen, wenn gewünscht, manuell wieder aktivieren.

Den Überwachungsmodus der Wärmebildkamera aktivieren/deaktivieren

Bei angezeigter Wärmebildkamera-Anwendung:

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Bildoptionen**.
3. Verwenden Sie den Menüpunkt **Überwachung**, um den Modus wie gewünscht auf Ein oder Aus einzurichten.

Einstellungen im Menü „Überwachungsmodus“

Die Abtastbreite und die Abtastgeschwindigkeit können eingestellt werden.

Abtastbreite

Diese Einstellung bestimmt, wie weit die Kamera im Überwachungsmodus nach links und rechts schwenkt.

Abtastgeschwindigkeit

Diese Einstellung legt die Geschwindigkeit fest, mit der die Kamera im Überwachungsmodus nach links und rechts schwenkt.

Die Abtastbreite einrichten

Die Abtastbreite für den Überwachungsmodus kann wie folgt eingestellt werden.

In der Wärmebildkamera-Anwendung:

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Setup Kamera**.
3. Wählen Sie **Überwachungseinstellungen**.
4. Wählen Sie **Abtastbreite**.
   Die Optionen für die Abtastbreite werden angezeigt:
   - **Schmal** — Die Kamera schwenkt um ca. 20º links und rechts der Mittelposition (40º insgesamt).
   - **Mittel** — Die Kamera schwenkt um ca. 40º links und rechts der Mittelposition (80º insgesamt).
   - **Breit** — Die Kamera schwenkt um ca. 80º links und rechts der Mittelposition (160º insgesamt).
5. Wählen Sie die gewünschte Option aus.

Die Abtastgeschwindigkeit einrichten

Die Abtastgeschwindigkeit für den Überwachungsmodus kann wie folgt eingestellt werden.

In der Wärmebildkamera-Anwendung:

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Setup Kamera**.
3. Wählen Sie **Überwachungseinstellungen**.
4. Wählen Sie **Abtastgeschwindigkeit**.
   Die Optionen für die Abtastgeschwindigkeit werden angezeigt:
   - **Langsam**
   - **Mittel**
   - **Schnell**
5. Wählen Sie die gewünschte Option aus.

Stabilisierung der Wärmebildkamera

Die Raymarine-Wärmebildkamera T470SC und T473SC bietet eine mechanische Stabilisierungsfunktion.

Diese verbessert die Bildstabilität, indem sie die Schiffsbewegung ausgleicht und die Kamera auf den gewünschten Punkt gerichtet hält. Die mechanische Stabilisierung hat zwei Aspekte: horizontal und vertikal. Standardmäßig ist die mechanische Stabilisierung aktiviert, da dies auf der Fahrt zu den besten Bildergebnissen führt, besonders bei unruhiger oder schwerer See. Sie können die Stabilisierung jederzeit deaktivieren. Wenn die volle Stabilisierung aktiviert ist (horizontal und vertikal), blinkt das Symbol „Keine Welle“. Es erscheint nicht dauerhaft, da dies der normale Betriebsmodus ist. Wenn Sie die Stabilisierung deaktivieren, erscheint ein Wellensymbol auf dem Bildschirm, welches darauf hinweist, dass die Bewegung des Schiffs die Kameraleistung beeinträchtigen kann. Dies ist nicht der normale Betriebsmodus. Die Stabilisierung wird automatisch ausgeschaltet, wenn Sie die Kamera sich in die Parkposition fahren. Sobald Sie die Kamera jedoch wieder einschalten, wird die Funktion erneut aktiviert. Sie können die horizontale (Schwenk-) Stabilisierung ausschalten aber die vertikale (Kipp-) Stabilisierung beibehalten, indem Sie den Punktmodus aktivieren.

Die Stabilisierung aktivieren/deaktivieren

Die Stabilisierung ist standardmäßig aktiviert. Sie können sie jederzeit deaktivieren oder wieder aktivieren, indem Sie wie folgt vorgehen:

In der Wärmebildkamera-Anwendung:

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Setup Kamera**.
3. Wählen Sie **Stabilisierungsmodus**.
   Durch Auswahl dieser Option wird zwischen Ein und Aus gewechselt.

Wärmebildkamera-Punktmodus

Der Punktmodus ist nur in Wärmebildkameras mit mechanischer Stabilisierung verfügbar.

Das Aufrufen des Punktmodus ist nur bei aktivierter Stabilisierung relevant. Im Punktmodus ist die horizontale (Schwenk-) Stabilisierung deaktiviert, während die vertikale (Kipp-) Stabilisierung beibehalten wird. Dies kann nützlich sein, wenn Sie die Wärmebildkamera als Navigationshilfe verwenden und die Kamera während einer Wende auf die gleiche Position relativ zum Schiff gerichtet halten wollen. Nehmen wir z. B. an, dass Sie die Stabilisierung aktiviert haben und die Kamera relativ zum Schiff direkt nach vorn gerichtet ist. Wenn das Schiff unter diesen Umständen eine scharfe Wende vornimmt, folgt der Kamerasensor nicht der Richtung des Schiffs. Durch Aktivieren des Punktmodus bleibt die Kamera mit der Schiffsrichtung synchronisiert, während sie weiterhin vertikal stabilisiert ist. Bei aktiviertem Punktmodus wird ein Schlosssymbol angezeigt. Die horizontale Position der Kamera ist jetzt an den Fuß gebunden. Wenn Sie den Punktmodus deaktivieren, wird kurz ein geöffnetes Schlosssymbol angezeigt. Beim Start der Kamera ist der Punktmodus immer deaktiviert.

Den Punktmodus aktivieren/deaktivieren

Der Punktmodus ist standardmäßig deaktiviert. Wenn die Stabilisierung aktiviert ist, können Sie auch jederzeit die Stabilisierung aktivieren, indem Sie die nachfolgend beschriebenen Schritte durchgehen.

In der Wärmebildkamera-Anwendung:

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Setup Kamera**.
3. Wählen Sie **Punktmodus**.
   Durch Auswahl dieser Option wird der Punktmodus auf Ein bzw. Aus gestellt.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

20.5 Bildeinstellungen

Das Bild der Wärmebildkamera anpassen

Bei angezeigter Wärmebildkamera-Anwendung:

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Kontrast einstellen**.
3. Wählen Sie Kontrast, Helligkeit oder Farbe.
   Das entsprechende numerische Steuerelement wird angezeigt.
4. Richten Sie die Einstellung wie gewünscht ein.
5. Wählen Sie **Zurück** oder **OK**, um den neuen Wert zu bestätigen.

Szenenmodi der Wärmebildkamera

Über Szenenmodi können Sie schnell und einfach die besten Bildeinstellungen für die aktuellen Umgebungsbedingungen auswählen.

Im normalen Betrieb stellt sich die Wärmebildkamera automatisch auf ein kontrastreiches Bild ein, das für die meisten Bedingungen geeignet ist. Die Szenenmodi bieten 4 zusätzliche Einstellungen, die unter bestimmten Bedingungen bessere Bilder liefern können. Die 4 Modi sind:

	**Nachtfahrt** — Bildeinstellungen für Nachtbedingungen.
	**Tagesfahrt** — Bildeinstellungen für Tagesbedingungen.
	**Nachtanlegen** — Bildeinstellungen für nächtliches Anlegen.
	**Suche** — Bildeinstellungen zum Identifizieren von Personen oder Objekten im Wasser.

Obwohl die Modusnamen auf deren normale Verwendung hinweisen, können wechselnde Umgebungsbedingung dazu führen, dass ein anderer Modus besser geeignet ist. Beispielsweise könnte der Nachtfahrtmodus auch bei der Navigation in einem Hafen nützlich sein. Es kann hilfreich sein, mit den verschiedenen Modi zu experimentieren, um die besten Ergebnisse bei verschiedenen Umgebungsbedingungen zu identifizieren.

Den Szenenmodus der Wärmebildkamera ändern

Bei angezeigter Wärmebildkamera-Anwendung:

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Bildoptionen**.
3. Verwenden Sie den Menüpunkt **Szene**, um die verfügbaren Szenenmodi durchzugehen.

Farbmodi der Wärmebildkamera

Es sind verschiedene Farbmodi verfügbar, um Ihnen zu helfen, Bildschirmobjekte in unterschiedlichen Lichtbedingungen zu erkennen.

Sie können das Wärmekamerabild auf Graustufen und einen oder mehrere Farbmodi einrichten. Es sind 5 Farbmodi verfügbar.

Der voreingestellte Farbmodus ist Weiß, der die Nachtsicht verbessert. Wenn gewünscht können Sie diesen Standardmodus über das Menü **Video Setup** der Kamera ändern.

Hinweis: Wenn die Option Disable Color Thermal Video (Farb-Wärmevideo deaktivieren) im Menü **Video Setup** der Kamera deaktiviert ist, sind nur zwei Farbmodi verfügbar: Graustufen und Rot.

Den Farbmodus der Wärmebildkamera ändern

Bei angezeigter Wärmebildkamera-Anwendung:

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Bildoptionen**.
3. Verwenden Sie den Menüpunkt **Farbe**, um die verfügbaren Farbpaletten durchzugehen.

Wärmebildkamera-Umkehrbild

Sie können die Polarität des Videobilds umkehren, um die Darstellung der Bildschirmobjekte zu ändern.

Mit der Umkehrbild-Option wird das Wärmebild von Weiß-Warm (oder Rot-Warm, wenn der Farbmodus aktiviert ist) zu Schwarz-Warm geändert. Der Unterschied zwischen Weiß-Warm und Schwarz-Warm ist nachfolgend gezeigt:

	Weiß-warmes Wärmebild
	Schwarz-warmes Wärmebild

Es kann sinnvoll sein, mit dieser Option zu experimentieren, um das bestmöglichen Ergebnis für Ihre Anforderungen zu finden.

Das Umkehrbild für die Wärmebildkamera aktivieren

Bei angezeigter Wärmebildkamera-Anwendung:

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Bildoptionen**.
3. Wählen Sie **Umkehrbild**.

Wärme- und Lichtbildbetrieb

Wärmebildkameras mit Dualmodus haben 2 Kameras — eine wärmeempfindliche Kamera (Infrarot) und eine lichtempfindliche.

	**Wärmebildkamera** — bietet Nachtbilder basierend auf Temperaturunterschieden zwischen Objekten. Wärmebildtechnologie produziert selbst bei völliger Dunkelheit klare Bilder.
	**Lichtbildkamera** — bietet Schwarzweiß- oder Graustufen-Bilder während des Tages und bei niedriger Lichtstärke. Verbessert die Navigationsfähigkeit bei niedriger Lichtstärke, z. B. während der Dämmerung auf Binnenwasserstraßen oder in Hafeneinfahrten. **Hinweis:** Die Modelle T470SC und T473SC haben eine Farbkamera mit kontinuierlichem Zoom.

Zwischen wärme- und lichtempfindlichen Kameralinsen wechseln

Bei angezeigter Wärmebildkamera-Anwendung:

1. Wählen Sie **Menü**.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

2. Wählen Sie **Bildoptionen**.
3. Verwenden Sie die Menüoption **Bildtyp**, um wie gewünscht zwischen „IR“ und „Sichtbares Licht“ zu wechseln.

Wärmebildkamera-Rückansichtsmodus

Im Rückansichtsmodus wird das Videobild horizontal umgekehrt, was zu einem Spiegelbild führt.

Dies kann z. B. nützlich sein, wenn die Kamera nach hinten deutet und Sie das Bild auf einem nach vorne ausgerichteten Monitor betrachten.

Den Rückansichtsmodus für die Wärmebildkamera aktivieren

Bei angezeigter Wärmebildkamera-Anwendung:

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Bildoptionen**.
3. Wählen Sie **Rückansicht**.

Automatisches Schwenken

Das automatische Schwenken ist eine Funktion, bei der eine ausgewählte Position oder ein bestimmtes Objekt im Sichtfeld der Wärmebildkamera gehalten wird. Optionen für das automatische Schwenken sind in der Karten- und der Radar-Anwendung im Kontextmenü von Zielen verfügbar.

Hinweis: Es müssen Kursdaten im System verfügbar sein, damit die automatische Schwenkfunktion korrekt funktionieren kann.

Einzelheiten dazu, wie Sie ein Ziel für das automatische Schwenken auswählen, finden Sie in den Abschnitten zu Radar und Karten in Ihrem Handbuch.

Die Wärmebildkamera kann automatisch auf die folgenden Ziele schwenken:

- MOB-Ziel
- Gefährliches AIS-Ziel
- Gefährliches MARPA-Ziel

Optionen zum Aktivieren/Deaktivieren des automatischen Schwenkens sind in der Wärmebildkamera-Anwendung verfügbar.

Die Höhe der Kamera über dem Meeresspiegel einrichten

Um sicherzustellen, dass die Wärmebildkamera korrekt ausgerichtet werden kann, müssen Sie die Höhe der Kamera über dem Meeresspiegel einrichten.

In der Wärmebildkamera-Anwendung:

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Setup Kamera**.
3. Wählen Sie **Schwenkeinstellungen**.
   Die Seite „Schwenkeinstellungen“ wird angezeigt.
4. Wählen Sie **Kamerahöhe über Meeresspiegel**.
   Das Popup-Fenster „Kamerahöhe über Meeresspiegel“ wird geöffnet.
5. Richten Sie die Höhe auf den gewünschten Wert ein.

Die Wärmebildkamera horizontal ausrichten

Wenn Sie feststellen, dass Ziele für das automatische Schwenken wiederholt zu weit links oder zu weit rechts auf dem Bildschirm erscheinen, können Sie die Kameraausrichtung wie folgt fein einstellen.

In der Wärmebildkamera-Anwendung:

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Setup Kamera**.
3. Wählen Sie **Kamera ausrichten**.
   Das Popup-Fenster „Kamera an Schiff ausrichten“ wird angezeigt.
4. Richten Sie die Einstellung auf den gewünschten Wert ein.
   Der Wert ändert die Offset-Position der Kamera nach Backbord oder nach Steuerbord.

Die Elevation der Wärmebildkamera ausrichten

Wenn Sie feststellen, dass Ziele für das automatische Schwenken wiederholt zu hoch oder zu tief auf dem Bildschirm erscheinen, können Sie die Kameraausrichtung wie folgt fein einstellen.

In der Wärmebildkamera-Anwendung:

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Setup Kamera**.
3. Wählen Sie **Elevation ausrichten**.
   Das Popup-Fenster „Kamera an Schiff ausrichten“ wird angezeigt.
4. Richten Sie die Einstellung auf den gewünschten Wert ein.
   Der Wert ändert die Offset-Position der Kamera nach Backbord oder nach Steuerbord.

Automatisches Schwenken aktivieren/deaktivieren

In der Wärmebildkamera-Anwendung:

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Setup Kamera**.
3. Wählen Sie **Schwenkeinstellungen**.
   Die Schwenkeinstellungen-Seite wird angezeigt und Sie sehen hier die folgenden Optionen für das automatische Schwenken:
   - Auto-Schwenken zu MOB
   - Auto-Schwenken auf gefährliches AIS-Ziel
   - Auto-Schwenken auf gefährliches MARPA-Ziel
4. Wählen Sie die gewünschte Option aus.
   Durch die Auswahl eines Eintrags aus der Liste wird die betreffende Option auf Ein bzw. Aus gestellt.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

20.6 Kamera schwenken und kippen – neue Kameraschnittstelle

Die Menüoptionen zum Schwenken und Kippen der Kamera in der Wärmebildkamera-Anwendung mit der neuen Kameraschnittstelle sind nachfolgend zusammengefasst.

Kamera aktivieren	Weckt die Wärmebildkamera aus dem Standby-Modus auf (nur verfügbar, wenn die Kamera sich im Standby-Modus befindet).
Bild pausieren	• Ein • Aus (default)
Startposition Kamera	Fährt die Kamera an ihre Startposition zurück
Bildoptionen	Ruft das Untermenü **Bildoptionen** auf • Farbe – Rot – Graustufen – Glowbow – Regenbogen – Fusion • Szene – Nachtfahrt – Nacht-Andocken – Tagesfahrt – Mann über Bord • Wärmebild/Sichtbar • Umkehrbild • Rückansicht • Überwachung
Kontrast einstellen	Ruft das Untermenü **Kontrast einstellen** auf • Contrast (Kontrast) • Helligkeit • Farbe
Standby	Wählen, um die Kamera in den Standby-Modus zu versetzen (nur verfügbar, wenn die Kamera im Betriebsmodus ist).
Setup Kamera	Ruft das Menü **Setup Kamera** auf. • Startposition setzen • Schwenkeinstellungen • Kamera ausrichten • Elevation ausrichten • Überwachungseinstellungen • Standardfarbe • Anzahl Symbole • Stabilisierungsmodus • Punktmodus • Ball-Down-Modus • High-Power-Standby • High-Power-Drehmoment • JCU-Symbol • PC-Symbol • Werkseinstellungen wiederherstellen • Plattform kalibrieren

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Das Menü „Setup Kamera“

Startposition setzen	Richtet die aktuelle Position der Kamera als deren **Startposition** ein.	
Schwenkeinstellungen	Bietet automatische Schwenkeinstellungen und Ausrichtungsoptionen für die Kamera.	• Auto-Schwenken zu MOB • Auto-Schwenken auf gefährliches AIS-Ziel • Auto-Schwenken auf gefährliches MARPA-Ziel • Kamerahöhe über Meeresspiegel
Kamera ausrichten	Erlaubt Ihnen, die horizontale Ausrichtung der Kamera zu ändern.	
Elevation ausrichten	Erlaubt Ihnen, die vertikale Ausrichtung der Kamera (Elevation) zu ändern.	
Überwachungseinstellungen	Erlaubt Ihnen, Geschwindigkeit und Breite der Kameraabtastung im Überwachungsmodus einzurichten.	• Abtastgeschwindigkeit – Langsam – Mittel – Schnell • Abtastbreite – Eng – Mittel – Breit
Standardfarbe	Erlaubt Ihnen, eine Standard-Farbpalette auszuwählen.	• Rot • Graustufen • Glowbow • Rainbow • Fusion
Anzahl Symbole	Bestimmt die Anzahl der Symbole auf dem Bildschirm.	• Keine • Wenige • Alle
Stabilisierungsmodus	Aktiviert/deaktiviert den Stabilisierungsmodus. **Hinweis:** Nur verfügbar für Modelle der T-Serie mit Stabilisierungsfunktion.	• Ein (default) • Aus
Punktmodus	Aktiviert/deaktiviert den Punktmodus.	• Ein • Aus (default)
Ball-Down-Modus	Diese Menüoption sollte aktiviert sein, wenn die Kamera „Ball-Down“ (d. h. über Kopf) montiert ist.	• Ein • Aus (default)
High-Power-Standby	Mit dieser Option wird festgelegt, wie viel Spannung aufgewendet wird, um die Kamera im Standby-Modus an ihrer Position zu halten. Wenn die Option aktiviert ist, wird mehr Spannung benötigt, aber dies bedeutet, dass die Kamera auch bei rauer See in Position gehalten wird.	• Ein (default) • Aus
High-Power-Drehmoment	Mit dieser Option wird festgelegt, wie viel Spannung aufgewendet wird, um die Kamera im normalen Betriebsmodus an ihrer Position zu halten. Wenn die Option aktiviert ist, wird mehr Spannung benötigt, aber dies bedeutet, dass die Kamera auch bei rauer See in Position gehalten wird. Der Modus „High Power Torque“ kann für Motorjachten nützlich sein, die hohe Geschwindigkeiten erreichen, heftigeren Stößen ausgesetzt sind und höheren Stromverbrauch tolerieren können.	• Ein (default) • Aus
JCU-Symbol	Blendet das Symbol für einen angeschlossenen JCU ein bzw. aus.	• Ein (default) • Aus
PC-Symbol	Blendet das Symbol für einen angeschlossenen PC ein bzw. aus.	• Ein (default) • Aus

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Werkseinstellungen wiederherstellen	Setzt die Kameraeinstellungen auf ihre Standardwerte zurück.	
Plattform kalibrieren	Mit dieser Option wird der Schwenk- und Drehmechanismus der Wärmebildkamera neu initialisiert.	

Hinweis: Welche Optionen im Menü „Wärmebildkamera“ erscheinen hängt von der Softwareversion Ihres Multifunktionsdisplays sowie von der verwendeten Kamera ab. Falls die Optionen von den oben angeführten abweichen sollten, konsultieren Sie bitte auch das Handbuch zu Ihrer Wärmebildkamera und/oder das Installations- und Betriebshandbuch zu Ihrem Multifunktionsdisplay.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

20.7 Die Modi „High Power“ und „High Torque“

Kamerazu-stand	Kameraeinstellung	Dualmodell	Einzelmodell
Standby	• High Power EIN • High Torque EIN	22 W	17,4 W
Standby	• High Power AUS • High Torque EIN	8 W	7,4 W
Standby	• High Power EIN • High Torque AUS	13 W	13 W
Betrieb	• High Power AUS • High Torque AUS	8 W	7,4 W
Betrieb	• High Power EIN oder AUS • High Torque EIN	30 W	19,4 W
Betrieb	• High Power EIN oder AUS • High Torque AUS	20 W	16,5 W

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

20.8 Kamera schwenken und kippen – alte Kameraschnittstelle

Die Menüoptionen zum Schwenken und Kippen der Kamera in der Wärmebildkamera-Anwendung mit der alten Kameraschnittstelle sind nachfolgend zusammengefasst.

Kamera aktivieren	Weckt die Wärmebildkamera aus dem Standby-Modus auf (nur verfügbar, wenn die Kamera sich im Standby-Modus befindet).
Bild pausieren	• Ein • Aus (default)
Startposition Kamera	Fährt die Kamera an ihre Startposition zurück
Bildoptionen	Ruft das Untermenü **Bildoptionen** auf • Farbe – Rot – Graustufen – Glowbow – Regenbogen – Fusion • Szene – Nachtfahrt – Nacht-Andocken – Tagesfahrt – Mann über Bord • Wärmebild/Sichtbar • Umkehrbild • Rückansicht • Überwachung
Kontrast einstellen	Ruft das Untermenü **Kontrast einstellen** auf • Contrast (Kontrast) • Helligkeit • Farbe
Standby	Wählen, um die Kamera in den Standby-Modus zu versetzen (nur verfügbar, wenn die Kamera im Betriebsmodus ist).
Setup Kamera	Ruft das Menü **Setup Kamera** auf. • Startposition setzen • Kamera-Menü – (Bildschirmmenü) • Kamera ausrichten

Das Menü „Setup Kamera“

Startposition setzen	Richtet die aktuelle Position der Kamera als deren **Startposition** ein.
Kamera-Menü	Bietet Zugriff auf die Optionen des Bildschirmmenüs der Kamera.
Kamera ausrichten	Erlaubt Ihnen, die horizontale Ausrichtung der Kamera zu ändern.

Hinweis: Welche Optionen im Menü „Wärmebildkamera“ erscheinen hängt von der Softwareversion Ihres Multifunktionsdisplays sowie von der verwendeten Kamera ab. Falls die Optionen von den oben angeführten abweichen sollten, konsultieren Sie bitte auch das Handbuch zu Ihrer Wärmebildkamera und/oder das Installations- und Betriebshandbuch zu Ihrem Multifunktionsdisplay.

Hinweis: Es kann möglich sein, Ihre Kamera auf die neue Kameraschnittstelle zu aktualisieren. Bitte wenden Sie sich diesbezüglich an Ihren Raymarine-Händler.

Optionen des Bildschirmmenüs

Hinweis: Die Bildschirmmenüs erscheinen nur auf dem Wärmebild. Sie sind nicht verfügbar, wenn das Lichtbild angezeigt wird (bei Dualmodellen).

Setup-Menüs

Die Setup-Menüs enthalten eine Reihe von Funktionen und Einstellungen zum Konfigurieren der Wärmebildkamera.

Die Menüs können über eine beliebige Steuereinheit im System aufgerufen werden. Die Menüs erscheinen über dem Videobild.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Verfügbare Menüs

Enable Point Mode / Disable Point Mode	Wenn Sie „Enable Point Mode“ auswählen, wird der Punktmodus aktiviert, und durch Auswahl von „Disable Point Mode“ wird er deaktiviert. Gilt nur für Modelle mit mechanischer Stabilisierung.
Video Setup	Über dieses Menü werden die Video-Konfigurationsoptionen eingerichtet.
Set Symbology	Einstellungen, die die Anzeige von Statussymbolen regeln.
User Programmable Button	Programmiert die Taste **USER** auf der JCU.
System Setup	Einstellungen zum Optimieren dieses spezifischen Systems.
About / Help	Online-Hilfe und Rücksetzen auf Werkseinstellungen.
Exit	Blendet das Bildschirmmenü aus.

Das Menü „Video Setup“ (Videokonfiguration)

Menüpunkt / Beschreibung	**Einstellungen / Funktion**
Set Thermal Color Default	Speichert die aktuelle Farbeinstellung als Standardeinstellung.
Set Reverse Video oder **Videopolarität einstellen**	Wechselt zwischen weiß-warmem (bzw. rot-warmem) und schwarz-warmem Wärmebild.
Enable / Disable Color Thermal Video	Aktiviert bzw. deaktiviert die Farbpaletten: • Enabled – die Optionen Greyscale, Red, Sepia, Rainbow und Fusion sind verfügbar. • Disabled – nur Graustufen und Rot sind verfügbar.
Display Test Pattern	Verwenden Sie die Testmuster, wenn Sie die Farb- und Kontrasteinstellungen für Ihren Monitor einrichten. Es stehen 4 verschiedene Testmuster zur Auswahl.
Exit	

Das Menü „Set Symbology“ (Symbole)

Menüpunkt / Beschreibung	**Einstellungen / Funktion**
Enable / Disable PC Icon	• Aktiviert – Das PC-Symbol erscheint immer dann, wenn ein PC im Netzwerk erkannt wird. • Deaktiviert – Das PC-Symbol wird nicht angezeigt.
Enable / Disable JCU Icon	• Aktiviert – Das JCU-Symbol erscheint immer dann, wenn eine JCU im Netzwerk erkannt wird. • Deaktiviert – Das JCU-Symbol wird nicht angezeigt.
Display All Icons	Wenn Sie diese Menüoption wählen, wird die Anzeige aller verfügbaren Symbole aktiviert.
Display Minimal Icons (Minimale Symbole anzeigen)	Wenn Sie diese Menüoption wählen, werden weniger Symbole angezeigt: • Die Symbole für Position, Zoom, Rückansicht, Pause, Stabilisierung deaktiviert und Punktmodus aktiviert sind davon nicht betroffen. • Die Symbole für Grundposition und Szene erscheinen nur kurzzeitig. • Andere Symbole werden nicht angezeigt.
Hide All Icons	Wenn Sie diese Menüoption wählen, werden alle Symbole ausgeblendet, außer: • Positionsanzeige • Rückansichtsmodus aktiviert • Stabilisierung deaktiviert • Punktmodus aktiviert
Exit	Ruft das Hauptmenü wieder auf.

Menü „Surveillance Mode“

Menüpunkt / Beschreibung	**Einstellungen / Funktion**
Scan Width	Diese Einstellung bestimmt, wie weit die Kamera im Überwachungsmodus nach links und rechts schwenkt. Wählen Sie eine der folgenden Optionen: • Narrow — die Kamera schwenkt um ca. 20º links und rechts der Mittelposition (40º insgesamt). • Medium — die Kamera schwenkt um ca. 40º links und rechts der Mittelposition (80º insgesamt). Oder • Wide — die Kamera schwenkt um ca. 80º links und rechts der Mittelposition (160º insgesamt).
Scan Speed	Diese Option legt die Geschwindigkeit fest, mit der die Kamera im Überwachungsmodus nach links und rechts schwenkt. Wählen Sie eine der folgenden Optionen: • Slow • Medium • Fast
Exit	

Das Menü „System Setup“ (Systemkonfiguration)

Menüpunkt / Beschreibung	**Einstellungen / Funktion**
Enable / Disable Ball-Down Installation	Diese Menüoption sollte aktiviert sein, wenn die Kamera „Ball-Down“ (d. h. nach unten gerichtet) montiert ist.
Enable / Disable Twist-to-Pan mode	Diese Menüoption ändert die JCU-Steuerfunktionen für Schwenken und Zoomen wie folgt: **Aktiviert** — die Kamera wird geschwenkt, indem Sie den **Puck** im oder gegen den Uhrzeigersinn drehen, Zoomen erfolgt durch Einschieben und Herausziehen des Pucks. (Dies ist die Standardeinstellung für die JCU.) **Deaktiviert** — die Kamera wird geschwenkt, indem Sie den **Puck** nach links oder rechts bewegen, Zoomen erfolgt durch Drehen des **Pucks** im und gegen den Uhrzeigersinn.
Enable / Disable High Power Standby	Mit dieser Option wird festgelegt, wieviel Spannung aufgewendet wird, um die Kamera im Standby-Modus an ihrer Position zu halten. Die Einstellung „Enabled“ benötigt mehr Spannung, aber sie trägt dazu bei, dass die Kamera auch bei rauer See in Position gehalten wird. **Hinweis:** Wenn die Kamera im Standby-Modus bewegt wird (aufgrund von Stößen oder Vibration), kann es erforderlich sein, die Positionsanzeige oder die Grundposition neu auszurichten (führen Sie dazu ein Kamera-Reset durch).

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Menüpunkt / Beschreibung	Einstellungen / Funktion
Enable / Disable High Motor Torque	Mit dieser Option wird festgelegt, wieviel Spannung aufgewendet wird, um die Kamera im normalen Betriebsmodus an ihrer Position zu halten. Die Einstellung „Enabled“ benötigt mehr Spannung, aber sie trägt dazu bei, dass die Kamera auch bei rauer See in Position gehalten wird. Der Modus „High Motor Torque“ kann für Motorjachten nützlich sein, die hohe Geschwindigkeiten erreichen, heftigeren Stößen ausgesetzt sind und höheren Stromverbrauch tolerieren können. **Hinweis:** Wenn die Kamera im normalen Betrieb aufgrund von Stößen oder Vibration bewegt wird, kann es erforderlich sein, die Positionsanzeige oder die Grundposition neu auszurichten (führen Sie dazu ein Kamera-Reset durch).
Enable / Disable Rearview Mode	Wenn diese Option aktiviert ist, wird das Kamerabild umgekehrt und Sie sehen ein gespiegeltes Bild auf dem Display.
Enable / Disable Stabilization	Wenn diese Option aktiviert ist, wird die horizontale und vertikale Stabilisierung eingeschaltet. Dies gilt nur für das Modell T470SC.
Set Stow Position	Mit dieser Option wird die aktuelle Position als Parkposition eingerichtet. Die Kamera fährt in die Parkposition, wenn sie ausgeschaltet oder in den Standby-Modus versetzt wird.
Name Camera	Mit dieser Option können Sie die Kamera benennen.
Surveillance mode	Über diese Optionen können Sie die Abtastbreite und -geschwindigkeit für den Überwachungsmodus einrichten.
Exit	Ruft das Hauptmenü wieder auf.

Modus „High Power“ / „High Torque“

Kamerazu-stand	Kameraeinstellung	Dualmodell	Einzelmodell
Standby	• High Power EIN • High Torque EIN	22 W	17,4 W
Standby	• High Power AUS • High Torque EIN	8 W	7,4 W
Standby	• High Power EIN • High Torque AUS	13 W	13 W
Betrieb	• High Power AUS • High Torque AUS	8 W	7,4 W
Betrieb	• High Power EIN oder AUS • High Torque EIN	30 W	19,4 W
Betrieb	• High Power EIN oder AUS • High Torque AUS	20 W	16,5 W

Das Menü „User Programmable Button“ (Programmierbare Taste)

Über dieses Menü können Sie die Taste **USER** auf der JCU belegen.

Menüpunkt / Beschreibung	USER Tastenfunktion
Sucheinstellungen	Mit der Taste **USER** wird die Kamera in den Szenenmodus „Suchen“ versetzt.
Wärmebild/Sichtbar (nur bei Dualmodellen)	Mit der Taste **USER** wird zwischen Wärme- und Lichtbild gewechselt.
Hide / Show All Icons	Mit der Taste **USER** werden Symbole angezeigt bzw. ausgeblendet.
Reverse Video	Mit der Taste **USER** wird zwischen weiß-warmem und schwarz-warmem Video (Umkehrbild) gewechselt.
Rearview Mode	Mit der Taste wird der **USER** Rückansichtsmodus aktiviert bzw. deaktiviert.
Surveillance Mode	Mit der Taste **USER** wird der Überwachungsmodus aktiviert bzw. deaktiviert.
Point Mode	Mit der Taste **USER** wird der Punktmodus aktiviert bzw. deaktiviert.
Exit	Ruft das Hauptmenü wieder auf.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Kapitel 21: Wärmebildkamera-Anwendung – fest montierte Kameras

Kapitelinhalt

- 21.1 Wärmebildkamera-Anwendung - Überblick auf Seite 280
- 21.2 Das Bild der Wärmebildkamera auf Seite 280
- 21.3 Steuerelemente - Überblick auf Seite 281
- 21.4 Kamerasteuerung auf Seite 282
- 21.5 Bildeinstellungen auf Seite 282
- 21.6 Menü für fest montierte Kamera auf Seite 284

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

21.1 Wärmebildkamera-Anwendung - Überblick

Mit der Wärmebildkamera-Anwendung können Sie eine angeschlossene Wärmebildkamera steuern und deren Bilder auf Ihrem Multifunktionsdisplay anzeigen.

Wärmebildkameras (die auch als Infrarotkameras bezeichnet werden) liefern klare Bilder bei niedriger Lichtstärke und sogar in völliger Dunkelheit. Dies kann Ihnen z. B. helfen, nachts zu navigieren oder in der Dunkelheit Hindernisse zu identifizieren.

Mit der Wärmebildkamera-Anwendung können Sie:

- **Die Kamera steuern:**
  - Zoomen (Bereich)
  - Das Kamerabild pausieren
- **Das Kamerabild einstellen:**
  - Farbpalette
  - Szenenmodi
  - Helligkeit
  - Kontrast
  - Farbe
  - Videopolarität (Farben umkehren)

Anzeige der Wärmebildkamera-Anwendung

Bei angezeigter Startseite:

1. Wählen Sie eine Seite, die die Wärmebildkamera-Anwendung enthält.

   Die Wärmebildkamera-Anwendung wird angezeigt.

Hinweis: Sollte die Startseite kein Seitensymbol mit der Wärmebildkamera-Anwendung enthalten, dann müssen Sie eine neue Seite mit dieser Anwendung einrichten.

21.2 Das Bild der Wärmebildkamera

Die Wärmebildkamera liefert ein Videobild, das auf ihrem Display angezeigt wird.



Dies umfasst die folgenden Elemente:

- Wärmebild
- Statussymbole / Systeminformationen

Nehmen Sie sich genügend Zeit, um sich mit dem Wärmebild vertraut zu machen. Dies kann Ihnen helfen, das System optimal auszunutzen:

- Bedenken Sie für alle Objekte, die Sie sehen, wie diese im Gegensatz zu ihrem visuellen Erscheinungsbild als Wärmebild aussehen würden. Beachten Sie. z. B. Änderungen, die durch Sonnenwärme entstehen. Solche Effekte sind besonders kurz nach Sonnenuntergang zu beobachten.
- Experimentieren Sie mit den Modi Weiß-Warm und Schwarz-Warm (Umkehrbild).
- Suchen Sie nach warmen Objekten (z. B. Personen) und vergleichen Sie diese mit ihrer kälteren Umgebung.
- Experimentieren Sie mit der Kamera bei Tageslicht. Die Kamera kann in Situationen Vorteile bieten, in denen herkömmliche Videokameras Probleme haben, wie z. B. bei Schatten oder starker Hintergrundbeleuchtung.

Wärmebildkamera-Statussymbole

Die Wärmebildkamera verwendet eine Reihe von Symbolen, um den aktuellen Status der Kamera anzuzeigen.

Symbol	Beschreibung
	Kamera pausiert.
	Nachtfahrt-Szenenmodus
	Tagesfahrt-Szenenmodus
	Nachtanlegen-Szenenmodus
	Mann-über-Bord-Szenenmodus
	Rückansichtsmodus – Bild wird horizontal umgekehrt
	2x Zoom

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Symbol	Beschreibung
	4x Zoom
	Einzelner aktiver Controller im Netzwerk
	Mehrere aktive Controller im Netzwerk
	PC/Laptop im Netzwerk erkannt

FFC (Flat Field Correction)

In gewissen Abständen wird die Kamera eine Flat-Field-Korrektur (FFC) durchführen. Dabei wird das Wärmebild auf die aktuelle Umgebungstemperatur eingestellt.

Wenn ein FFC-Verfahren durchgeführt wird, pausiert das Bild kurzzeitig und es erscheint dann ein grünes Rechteck in der linken oberen Ecke des Wärmebilds.

21.3 Steuerelemente - Überblick

Die Wärmebildkamera-Anwendung ist auf kompatiblen Raymarine-Multifunktionsdisplays und -Systemen verfügbar. Sie enthält die Steuerelemente für die Wärmebildkamera.

Drehknopf	Bild vergrößern/verkleinern (Zoom)
OK	Menüauswahl bestätigen
Joystick	Menüs durchgehen
CANCEL / Back	Auswahl aufheben
RANGE IN / OUT	Bild vergrößern/verkleinern (Zoom)

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

21.4 Kamerasteuerung

Einschalten und Standby

Wenn der Schutzschalter zwischen der Stromquelle und der Kamera eingeschaltet wird, durchläuft die Kamera eine Initialisierungssequenz, die ca. 1 Minute dauert. Danach tritt die Kamera in den **Standby-Modus** ein.

Um die Kamera zu verwenden, müssen Sie sie über die Kamera-Steuerelemente aus dem Standby-Modus „aufwecken“.

Wärmebildkamera-Standby-Modus

Im Standby-Modus werden die Funktionen der Wärmebildkamera angehalten, wenn die Kamera längere Zeit nicht benötigt wird.

Wenn die Kamera sich im Standby-Modus befindet, wird kein Live-Videobild gesendet.

Den Standby-Modus der Wärmebildkamera aktivieren/deaktivieren

Bei angezeigter Wärmebildkamera-Anwendung:

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Verwenden Sie den Menüpunkt **Standby**, um den Standby-Modus der Kamera zu aktivieren bzw. zu deaktivieren.

Hinweis: Sie können auch ein beliebiges Steuerelement in der Wärmebildkamera-Anwendung betätigen, um die Kamera aus dem Standby-Modus „aufzuwecken“.

Das Bild der Wärmebildkamera pausieren

Bei angezeigter Wärmebildkamera-Anwendung:

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Bild pausieren**.

21.5 Bildeinstellungen

Das Bild der Wärmebildkamera anpassen

Bei angezeigter Wärmebildkamera-Anwendung:

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Kontrast einstellen**.
3. Wählen Sie Kontrast, Helligkeit oder Farbe.
   Das entsprechende numerische Steuerelement wird angezeigt.
4. Richten Sie die Einstellung wie gewünscht ein.
5. Wählen Sie **Zurück** oder **OK**, um den neuen Wert zu bestätigen.

Szenenmodi der Wärmebildkamera

Über Szenenmodi können Sie schnell und einfach die besten Bildeinstellungen für die aktuellen Umgebungsbedingungen auswählen.

Im normalen Betrieb stellt sich die Wärmebildkamera automatisch auf ein kontrastreiches Bild ein, das für die meisten Bedingungen geeignet ist. Die Szenenmodi bieten 4 zusätzliche Einstellungen, die unter bestimmten Bedingungen bessere Bilder liefern können. Die 4 Modi sind:

	**Nachtfahrt** — Bildeinstellungen für Nachtbedingungen.
	**Tagesfahrt** — Bildeinstellungen für Tagesbedingungen.
	**Nachtanlegen** — Bildeinstellungen für nächtliches Anlegen.
	**Suche** — Bildeinstellungen zum Identifizieren von Personen oder Objekten im Wasser.

Obwohl die Modusnamen auf deren normale Verwendung hinweisen, können wechselnde Umgebungsbedingung dazu führen, dass ein anderer Modus besser geeignet ist. Beispielsweise könnte der Nachtfahrtmodus auch bei der Navigation in einem Hafen nützlich sein. Es kann hilfreich sein, mit den verschiedenen Modi zu experimentieren, um die besten Ergebnisse bei verschiedenen Umgebungsbedingungen zu identifizieren.

Den Szenenmodus der Wärmebildkamera ändern

Bei angezeigter Wärmebildkamera-Anwendung:

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Bildoptionen**.
3. Verwenden Sie den Menüpunkt **Szene**, um die verfügbaren Szenenmodi durchzugehen.

Farbmodi der Wärmebildkamera

Es sind verschiedene Farbmodi verfügbar, um Ihnen zu helfen, Bildschirmobjekte in unterschiedlichen Lichtbedingungen zu erkennen.

Sie können das Wärmekamerabild auf Graustufen und einen oder mehrere Farbmodi einrichten. Es sind 5 Farbmodi verfügbar.

Der voreingestellte Farbmodus ist Weiß, der die Nachtsicht verbessert. Wenn gewünscht können Sie diesen Standardmodus über das Menü **Video Setup** der Kamera ändern.

Hinweis: Wenn die Option Disable Color Thermal Video (Farb-Wärmevideo deaktivieren) im Menü **Video Setup** der Kamera deaktiviert ist, sind nur zwei Farbmodi verfügbar: Graustufen und Rot.

Den Farbmodus der Wärmebildkamera ändern

Bei angezeigter Wärmebildkamera-Anwendung:

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Bildoptionen**.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

3. Verwenden Sie den Menüpunkt **Farbe**, um die verfügbaren Farbpaletten durchzugehen.

Wärmebildkamera-Umkehrbild

Sie können die Polarität des Videobilds umkehren, um die Darstellung der Bildschirmobjekte zu ändern.

Mit der Umkehrbild-Option wird das Wärmebild von Weiß-Warm (oder Rot-Warm, wenn der Farbmodus aktiviert ist) zu Schwarz-Warm geändert. Der Unterschied zwischen Weiß-Warm und Schwarz-Warm ist nachfolgend gezeigt:

	Weiß-warmes Wärmebild
	Schwarz-warmes Wärmebild

Es kann sinnvoll sein, mit dieser Option zu experimentieren, um das bestmöglichen Ergebnis für Ihre Anforderungen zu finden.

Das Umkehrbild für die Wärmebildkamera aktivieren

Bei angezeigter Wärmebildkamera-Anwendung:

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Bildoptionen**.
3. Wählen Sie **Umkehrbild**.

Wärmebildkamera-Rückansichtsmodus

Im Rückansichtsmodus wird das Videobild horizontal umgekehrt, was zu einem Spiegelbild führt.

Dies kann z. B. nützlich sein, wenn die Kamera nach hinten deutet und Sie das Bild auf einem nach vorne ausgerichteten Monitor betrachten.

Den Rückansichtsmodus für die Wärmebildkamera aktivieren

Bei angezeigter Wärmebildkamera-Anwendung:

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Bildoptionen**.
3. Wählen Sie **Rückansicht**.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

21.6 Menü für fest montierte Kamera

Die Menüoptionen der Wärmebildkamera-Anwendung für eine fest montierte Kamera sind nachfolgend zusammengefasst.

Kamera aktivieren	Weckt die Wärmebildkamera aus dem Standby-Modus auf (nur verfügbar, wenn die Kamera sich im Standby-Modus befindet).
Bild pausieren	• Ein • Aus (default)
Bildoptionen	Ruft das Untermenü **Bildoptionen** auf • Farbe – Rot – Graustufen – Glowbow – Regenbogen – Fusion • Szene – Nachtfahrt – Nacht-Andocken – Tagesfahrt – Mann über Bord • Umkehrbild • Rückansicht
Kontrast einstellen	Ruft das Untermenü **Kontrast einstellen** auf • Kontrast • Helligkeit • Farbe
Standby	Wählen, um die Kamera in den Standby-Modus zu versetzen (nur verfügbar, wenn die Kamera im Betriebsmodus ist).
Setup Kamera	Ruft das Menü **Setup Kamera** auf. • Standardfarbe • Anzahl Symbole • Ball-Down-Modus • High-Power-Standby • JCU-Symbol • PC-Symbol • Werkseinstellungen wiederherstellen

Das Menü „Setup Kamera“

Standardfarbe	Erlaubt Ihnen, eine Standard-Farbpalette auszuwählen.	• Rot • Graustufen • Glowbow • Rainbow • Fusion
Anzahl Symbole	Bestimmt die Anzahl der Symbole auf dem Bildschirm.	• Keine • Wenige • Alle
Ball-Down-Modus	Diese Menüoption sollte aktiviert sein, wenn die Kamera „Ball-Down“ (d. h. über Kopf) montiert ist.	• Ein • Aus (default)
High-Power-Standby	Mit dieser Option wird festgelegt, wie viel Spannung aufgewendet wird, um die Kamera im Standby-Modus an ihrer Position zu halten. Wenn die Option aktiviert ist, wird mehr Spannung benötigt, aber dies bedeutet, dass die Kamera auch bei rauer See in Position gehalten wird.	• Ein (default) • Aus

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

JCU-Symbol	Blendet das Symbol für einen angeschlossenen JCU ein bzw. aus.	• Ein (default) • Aus
PC-Symbol	Blendet das Symbol für einen angeschlossenen PC ein bzw. aus.	• Ein (default) • Aus
Werkseinstellungen wiederherstellen	Setzt die Kameraeinstellungen auf ihre Standardwerte zurück.	

Hinweis: Welche Optionen im Menü „Wärmebildkamera“ erscheinen hängt von der Softwareversion Ihres Multifunktionsdisplays sowie von der verwendeten Kamera ab. Falls die Optionen von den oben angeführten abweichen sollten, konsultieren Sie bitte auch das Handbuch zu Ihrer Wärmebildkamera und/oder das Installations- und Betriebshandbuch zu Ihrem Multifunktionsdisplay.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Kapitel 22: Kamera-Anwendung

Kapitelinhalt

- 22.1 Kamera-Anwendung – Überblick auf Seite 288
- 22.2 Kamerazyklus auf Seite 289
- 22.3 Kamera-/Videofeeds benennen auf Seite 290
- 22.4 Das Videobild einstellen auf Seite 290
- 22.5 Das Seitenverhältnis auswählen auf Seite 291
- 22.6 Speicherort für Aufzeichnungen auswählen auf Seite 291
- 22.7 Aufnahme und Wiedergabe auf Seite 292
- 22.8 Fotos aufnehmen auf Seite 293

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

22.1 Kamera-Anwendung – Überblick

Sie können eine direkt an Ihr Multifunktionsdisplay angeschlossene Kamera- oder Videoeinspeisung über die Videoeingänge oder die in Ihrem Netzwerk verfügbaren IP-Kamerafeeds anzeigen.

Die Kamera-Anwendung kann zu folgenden Zwecken verwendet werden:

- Live-Kamerabilder anzeigen
- Verfügbare Kamerabilder automatisch durchgehen
- Wenn Ihre Kamera dies unterstützt, Helligkeit, Kontrast, Farbe und Seitenverhältnis des Videobilds einstellen
- Live-IP-Kamerabilder aufzeichnen
- Aufzeichnungen von IP-Kameras abspielen
- Bilder einer Kamera anzeigen, während andere Bilder aufgezeichnet werden
- Andere Anwendungen öffnen, während IP-Kamerabilder aufgezeichnet werden
- Fotos von IP-Kamerabildern aufnehmen
- Fotos anzeigen

Hinweis: Das Aufzeichnen von Videos und Aufnehmen von Fotos ist nur bei IP-Kamerabildern möglich.



1	Nummer der Einspeisung – zeigt die aktuelle Einspeisung und die Anzahl der verfügbaren Einspeisungen an.
2	Aufzeichnungsstatus – zeigt an, dass eine Aufzeichnung läuft und zeigt die verstrichene Aufnahmezeit.
3	Kameraname – zeigt den Namen der aktuellen Kamera an.
4	Aufnahme – zeigt an, ob eine Aufzeichnung läuft und wenn ja, welcher Feed aufgezeichnet wird.
5	Menü – öffnet das Hauptmenü der Kamera-Anwendung.
6	Zyklus – zeigt an, ob Feeds automatisch umgeschaltet werden.
7	*Video aufzeichnen – vorübergehendes Bildschirmsymbol zum Starten/Anhalten einer Aufzeichnung.
8	*Foto aufnehmen – vorübergehendes Bildschirmsymbol zum Aufnehmen eines Fotos.

Hinweis: * Nur auf Touchscreen-Displays verfügbar.

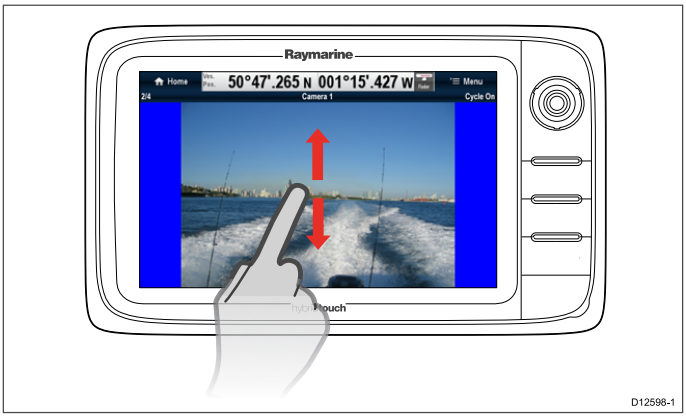
Hinweis: Ihr Multifunktionsdisplay muss eingeschaltet sein, bevor Sie irgendwelche vernetzten IP-Kameras einschalten, damit das Multifunktionsdisplay den IP-Kameras gültige IP-Adressen zuweisen können.

Hinweis: Wenn Ihr Multifunktionsdisplay die IP-Kameras nicht erkennt, schalten Sie die Kameras aus und wieder ein, während Ihr Multifunktionsdisplay eingeschaltet bleibt.

Hinweis: Informationen zum Anschluss der Videoquelle und zu kompatiblen Videoformaten finden Sie im Abschnitt *Kapitel 4 Kabel und Anschlüsse*.

Den Kamera-/Videofeed wechseln

Wenn auf einem Display der neuen a-Serie oder der neuen e-Serie mehrere Feeds verfügbar sind, können Sie über den Touchscreen ändern, welcher Feed angezeigt wird.



In der Kamera-Anwendung:

1. Fahren Sie mit dem Finger nach oben, um den nächsten Feed anzuzeigen.
2. Fahren Sie mit dem Finger nach unten, um den vorherigen Feed anzuzeigen.

Den Kamera-/Videofeed wechseln

Wenn auf einem Display der neuen c-Serie oder der neuen e-Serie mehrere Feeds verfügbar sind, können Sie über den Joystick ändern, welcher Feed angezeigt wird.

In der Kamera-Anwendung:

1. Bewegen Sie den Joystick **nach unten**, um den nächsten Feed anzuzeigen, oder
2. Bewegen Sie den Joystick **nach oben**, um den vorherigen Feed anzuzeigen.

Den Kamera-/Videofeed über das Menü wechseln

Wenn mehr als ein Kamera-/Videofeed verfügbar ist, können Sie auf allen Displayvarianten über das Menü festlegen, welcher Feed auf dem Bildschirm angezeigt werden soll.

In der Kamera-Anwendung, bei einem angezeigten Kamera-/Videofeed:

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Kamera**.
3. Wählen Sie den Feed aus, der auf dem Display angezeigt werden soll.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

22.2 Kamerazyklus

Wenn mehrere Kamera-/Videofeeds verfügbar sind, kann die Kamera-Anwendung so eingerichtet werden, dass sie in einem bestimmten Zeitabstand nacheinander die verschiedenen Feeds durchgeht. Dies wird als Kamerazyklus bezeichnet.

Wenn der Kamerazyklus aktiviert ist, geht die Kamera-Anwendung die verfügbaren Videoeingänge und vernetzten IP-Kamerafeeds auf dem Display durch. Dies geschieht in der Reihenfolge, in der die Feeds im Kameraauswahlmenü erscheinen (**Menü > Kamera**). Direkte Videoeingabe-Feeds erscheinen zuerst, gefolgt von jeglichen vernetzten IP-Kamerafeeds. Nachdem der letzte Feed in der Liste auf dem Display angezeigt wurde, beginnt die Kamera-Anwendung wieder mit dem ersten Feed.

Der Kamerazyklus geht die verfügbaren Videoeingänge des Multifunktionsdisplays durch, auch wenn kein Feed an die Eingänge angeschlossen ist. Wenn für einen Videoeingang kein Feed vorliegt, erscheint im Kamerazyklus ein blauer Bildschirm auf dem Display. Sie können festlegen, ob die Videoeingänge im Kamerazyklus angezeigt werden sollen oder nicht.

Außerdem können Sie einstellen, wie lange ein Feed auf dem Display angezeigt wird, bevor der nächste Feed erscheint.

Den Kamerazyklus aktivieren

Gehen Sie wie nachfolgend beschrieben vor, um den Kamerazyklus zu aktivieren.

In der Kamera-Anwendung:

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Kamerazyklus**.
3. Wählen Sie **Kamerazyklus**, so dass Ein markiert ist.

   Durch Auswahl von „Kamerazyklus“ wird zwischen Ein und Aus gewechselt.

Nachdem Sie das Menü geschlossen haben, geht die Kamera-Anwendung die verfügbaren Einspeisungen im angegebenen Intervall durch.

Das Zeitintervall für den Kamerazyklus einrichten

Gehen Sie wie folgt vor, um den Zeitraum einzurichten, den jeder einzelne Videofeed im Kamerazyklus angezeigt wird.

In der Kamera-Anwendung, bei aktiviertem Kamerazyklus:

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Kamerazyklus**.
3. Wählen Sie **Zyklusintervall**.

   Das numerische Steuerelement für das Zyklusintervall wird angezeigt.
4. Richten Sie die Einstellung auf das gewünschte Intervall ein.

Im Kamerazyklus wird jeder Feed für diese Zeit angezeigt, bevor der nächste Feed aufgerufen wird.

Videoeingangs-Feeds im Kamerazyklus ein- oder ausblenden

Standardmäßig werden die Videoeingänge Ihres Multifunktionsdisplays im Kamerazyklus angezeigt, auch wenn kein Feed an die Eingänge angeschlossen ist. Sie können wie nachfolgend beschrieben festlegen, ob Videoeingänge im Kamerazyklus erscheinen sollen.

In der Kamera-Anwendung:

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Kamerazyklus**.
3. Richten Sie die Option **<Kameraname> einschließen** für den gewünschten Videoeingang auf Anzeigen oder Ausblenden.

   Durch Auswahl von **<Kameraname> einschließen** wird der Videoeingang im Kamerazyklus angezeigt bzw. ausgeblendet.

Hinweis: Dabei steht **<Kameraname>** für den standardmäßigen Feednamen, der vom angeschlossenen Gerät stammt oder den angepassten Namen, der dem Feed zugewiesen wurde.

Den Kamerazyklus deaktivieren

Sie können eine der folgenden Methoden verwenden, um den Kamerazyklus zu deaktivieren.

In der Kamera-Anwendung, bei aktiviertem Kamerazyklus:

1. Wählen Sie **Menü > Kamerazyklus > Kamerazyklus**, so dass Aus markiert ist, oder
2. Ändern Sie den Kamera-/Videofeed manuell, wie weiter oben in diesem Abschnitt beschrieben.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

22.3 Kamera-/Videofeeds benennen

Sie können Kamerabilder benennen, um diese einfacher unterscheiden zu können.

In der Kamera-Anwendung:

1. Wählen Sie den gewünschten Feed aus, so dass er auf dem Bildschirm angezeigt wird.
2. Wählen Sie **Menü**.
3. Wählen Sie **Einstellen**.
4. Wählen Sie **Namen bearbeiten**.
   Die Bildschirmtastatur wird eingeblendet.
5. Geben Sie einen Namen für den Feed ein.
6. Wählen Sie **Speichern**, um den Namen zu speichern.

Der Name des Feeds erscheint jetzt in der Statusleiste der Kamera-Anwendung.

22.4 Das Videobild einstellen

Wenn Ihre Kamera, Ihr Videoeingabegerät oder Ihre vernetzte IP-Kamera dies unterstützt, können Sie die Bildeinstellungen einrichten.

Bei einem in der Kamera-Anwendung angezeigten Videofeed:

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Einstellen**.
3. Wählen Sie wie gewünscht **Kontrast**, **Helligkeit** oder **Farbe**.
   Das numerische Steuerelement wird angezeigt.
4. Richten Sie die Einstellung auf den gewünschten Wert ein.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

22.5 Das Seitenverhältnis auswählen

Wenn die angeschlossene Kamera, das Videoeingangsgerät oder die vernetzte IP-Kamera dies unterstützt, können Sie manuell ein Seitenverhältnis von 4:3 oder 16:9 wählen.

In der Kamera-Anwendung, bei einem angezeigten Feed:

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Einstellen**.
3. Wählen Sie **Seitenverhältnis**, so dass wie gewünscht 4:3 oder 16:9 ausgewählt ist.

22.6 Speicherort für Aufzeichnungen auswählen

Wenn Sie Videobilder von IP-Kameras aufzeichnen oder einzelne Fotos davon aufnehmen wollen, müssen Sie festlegen, wo die betreffenden Dateien gespeichert werden sollen.

Wenn Sie die Dateien auf einer Speicherkarte speichern wollen, müssen Sie sicherstellen, dass eine Karte mit ausreichender Kapazität in den betreffenden Kartenschacht eingelegt ist.

Hinweis: Speichern Sie Ihre Dateien nie auf Kartenmodul-Speicherkarten.

In der Kamera-Anwendung:

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Setup**.
3. Wählen Sie **Dateien speichern auf**.
4. Wählen Sie den gewünschten Speicherort aus der Liste aus.
   - SD1
   - SD2
   - Intern (default)

   SD1 und SD2 sind nur dann wählbar, wenn eine Speicherkarte in den entsprechenden Schacht eingelegt ist.

Hinweis: Wenn Ihr Multifunktionsdisplay nur 1 Kartenschacht hat, werden nur SD1 und Intern angezeigt.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

22.7 Aufnahme und Wiedergabe

Über die Kamera-Anwendung können Sie Kamerabilder live von einer angeschlossenen IP-Kamera aufzeichnen. Diese Aufnahme kann dann jederzeit abgespielt werden.

Die Kamera-Anwendung zeichnet IP-Kamerabilder als MP4-Dateien auf, die auf einer Speicherkarte oder im internen Speicher des Geräts gespeichert werden können.

Der Name der Einspeisung erscheint in der Titelzeile der Kamera-Anwendung und Sie sehen einen Timer auf dem Bildschirm, der verstrichene Aufnahmezeit anzeigt.

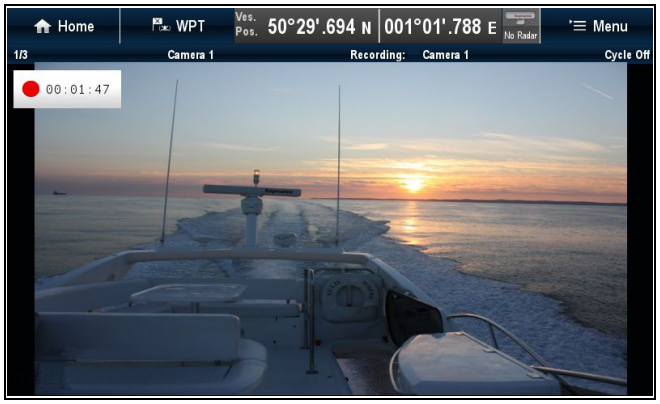
IP-Kamerabilder aufzeichnen

Gehen Sie wie nachfolgend beschrieben vor, um die Bilder einer IP-Kamera aufzuzeichnen.

In der Kamera-Anwendung:

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Videos**.
3. Wählen Sie **Aufnahme**.

   Die Aufzeichnung wird gestartet.



Während die Aufnahme in der Kamera-Anwendung läuft, können Sie Ihr Multifunktionsdisplay wie normal weiterverwenden. Sie können also z. B. andere Kamerabilder anzeigen, zur Startseite zurückkehren oder eine andere Anwendung öffnen. Die Bilder werden weiter aufgezeichnet, bis Sie die Aufnahme anhalten oder bis am ausgewählten Ziel kein Speicherplatz mehr verfügbar ist.

Hinweis: Auf einem Touchscreen-Display können Sie die Aufzeichnung auch über die Bildschirmsymbole starten. Nähere Informationen dazu finden Sie unter Bildschirmsymbole.

Aufzeichnung anhalten

Eine Aufzeichnung kann jederzeit angehalten werden.

In der Kamera-Anwendung:

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Videos**.
3. Wählen Sie **Stopp**.

   Die Datei wird gespeichert und ein Bestätigungsdialogfeld wird angezeigt.
4. Wählen Sie hier **OK**, um die Speicherung zu bestätigen, **Abspielen**, um die aufgezeichnete Datei abzuspielen oder **Löschen**, um die Datei zu löschen.

   Das Bestätigungsdialogfeld wird nach 5 Sekunden automatisch geschlossen.

Aufgezeichnete Videodatei abspielen

Sie können Videodateien über die Kamera-Anwendung abspielen.

In der Kamera-Anwendung:

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Videos**.
3. Wählen Sie **Ansicht**.

   Der Dateibrowser wird geöffnet.
4. Steuern Sie die Videodatei an, die angezeigt werden soll.

   Videodateien im internen Speicher werden unter **Internal > User Data > Video files** gespeichert.

   Videodateien auf einer Speicherkarte befinden sich unter **SD Card (n) > Raymarine > Video files**.
5. Wählen Sie die Videodatei aus.

   Das Dialogfeld „Dateioptionen“ wird angezeigt.
6. Wählen Sie **Video abspielen**.

   Die Videodatei wird abgespielt.

Sie können Videodateien auch von der Startseite aus über das Menü „Eigene Daten“ abspielen: **Startseite > Eigene Daten > Bilder und Videos**.

Videodateien verschieben und kopieren

Gehen Sie wie nachfolgend beschrieben vor, um Dateien zwischen dem internen Speicher und den Speicherkarten Ihres Displays zu kopieren und zu verschieben.

Stellen Sie dabei sicher, dass eine Speicherkarte in den Kartenschacht eingelegt ist.

In der Kamera-Anwendung:

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Videos**.
3. Wählen Sie **Ansicht**.

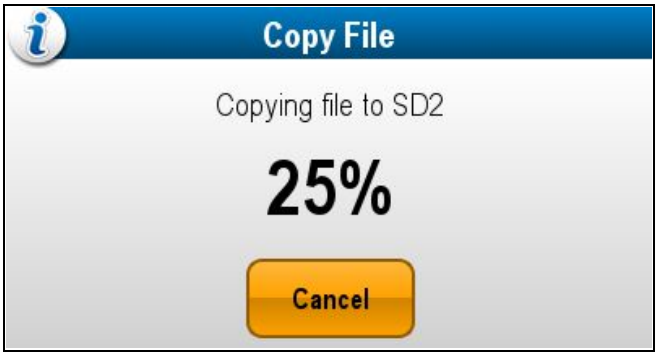
   Der Dateibrowser wird geöffnet.
4. Steuern Sie die gewünschte Datei an.

   Videodateien im internen Speicher werden unter **Internal > User Data > Video files** gespeichert.

   Videodateien auf einer Speicherkarte befinden sich unter **SD Card (n) > Raymarine > Video files**.
5. Wählen Sie die Videodatei aus.

   Das Dialogfeld „Dateioptionen“ wird angezeigt.
6. Wählen Sie hier **Verschieben** oder **Kopieren**.
7. Bestätigen Sie den Zielordner für die Datei.

   Eine Statusanzeige wird eingeblendet.



   Nach Abschluss des Vorgangs sehen Sie eine Popup-Meldung.
8. Wählen Sie **OK**.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

22.8 Fotos aufnehmen

Wenn eine Einspeisung von einer IP-Kamera angezeigt wird, können Sie ein Foto davon aufnehmen.

Dies kann wie folgt geschehen:

Capture 	Erfassen – Das Bild wird sofort aufgenommen.
Timer 	Selbstauslöser – Sie können festlegen, dass das Bild in 5, 10 oder 30 Sekunden aufgenommen werden soll.
Remote 	Fernbedienung – Sie können eine kabellose Fernbedienung (wie z. B. eine RCU–3) verwenden, um das Foto aufzunehmen.

Foto aufnehmen

Gehen Sie wie nachfolgend beschrieben vor, um ein Foto der aktuellen Anzeige in der Kamera-Anwendung aufzunehmen.

Wenn Sie die Dateien auf einer Speicherkarte speichern wollen, müssen Sie sicherstellen, dass eine Karte mit ausreichender Kapazität in den betreffenden Kartenschacht eingelegt ist.

In der Kamera-Anwendung, bei angezeigten IP-Kamerabildern:

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Fotos**.
3. Wählen Sie **Erfassen**.

   Das Foto wird gespeichert und Sie sehen ein Bestätigungsdialogfeld, das eine Vorschau des aufgenommenen Fotos enthält.



4. Wählen Sie **OK**, um Ihre Auswahl zu bestätigen.
5. Wählen Sie **Anzeigen** um das Foto als Vollbild anzuzeigen.
6. Wählen Sie **Löschen**, um das Bild zu löschen.

Hinweis: Auf einem Touchscreen-Display können Sie das Foto auch über die Bildschirmsymbole aufnehmen. Nähere Informationen dazu finden Sie unter Bildschirmsymbole.

Fotos mit dem Timer aufnehmen

Gehen Sie wie folgt vor, um nach einem ausgewählten Zeitraum ein Foto aufzunehmen.

Wenn Sie die Dateien auf einer Speicherkarte speichern wollen, müssen Sie sicherstellen, dass eine Karte mit ausreichender Kapazität in den betreffenden Kartenschacht eingelegt ist.

In der Kamera-Anwendung:

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Fotos**.
3. Wählen Sie **Timer**.
4. Wählen Sie **Zeitverzögerung**.

   Eine Liste von Zeitintervallen wird angezeigt.

   - 5 Sek.
   - 10 Sek.
   - 30 Sek.
5. Wählen Sie ein Intervall aus der Liste.
6. Wählen Sie **Stoppuhr starten**.

   Das Foto wird aufgenommen, nachdem das ausgewählte Zeitintervall verstrichen ist. Danach wird ein Bestätigungsdialogfeld angezeigt, das eine Vorschau des Fotos enthält.
7. Wählen Sie **OK**, um Ihre Auswahl zu bestätigen.
8. Wählen Sie **Anzeigen** um das Foto als Vollbild anzuzeigen.
9. Wählen Sie **Löschen**, um das Bild zu löschen.

Foto über die Fernbedienung aufnehmen

Gehen Sie wie nachfolgend beschrieben vor, um ein Foto über die Raymarine-Fernbedienung aufzunehmen.

Wenn Sie die Dateien auf einer Speicherkarte speichern wollen, müssen Sie sicherstellen, dass eine Karte mit ausreichender Kapazität in den betreffenden Kartenschacht eingelegt ist.

1. Vergewissern Sie sich darüber hinaus, dass Ihre kabellose Raymarine-Fernbedienung funktioniert und dass sie mit dem Multifunktionsdisplay synchronisiert ist.
2. Wählen Sie **Menü** in der Kamera-Anwendung.
3. Wählen Sie **Fotos**.
4. Wählen Sie **Fernbedienung**.

   Das Dialogfeld „Fernbedienung“ wird angezeigt.
5. Drücken Sie eine beliebige Taste auf der angeschlossenen Fernbedienung, um ein Bild aufzunehmen

   Das Foto wird gespeichert und Sie sehen ein Bestätigungs-Dialogfeld, das eine Vorschau des aufgenommenen Fotos enthält.
6. Wählen Sie **OK**, um Ihre Auswahl zu bestätigen.
7. Wählen Sie **Anzeigen** um das Foto als Vollbild anzuzeigen.
8. Wählen Sie **Löschen**, um das Bild zu löschen.

Fotos anzeigen

Gehen Sie wie folgt vor, um aufgenommene Fotos anzuzeigen:

In der Kamera-Anwendung:

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Fotos**.
3. Wählen Sie **Ansicht**.

   Der Dateibrowser wird geöffnet.
4. Steuern Sie die Fotodatei an, die angezeigt werden soll.

   Fotos im internen Speicher werden unter **Internal > User Data > Image files** gespeichert.

   Fotos auf einer Speicherkarte befinden sich unter **SD Card (n) > Raymarine > Image files**.
5. Wählen Sie die Datei aus.

   Das Dialogfeld „Dateioptionen“ wird angezeigt.
6. Wählen Sie **Bild anzeigen**.

   Das Foto wird auf dem Bildschirm angezeigt.

Sie können Fotodateien auch von der Startseite aus über das Menü „Eigene Daten“ anzeigen: **Startseite > Eigene Daten > Bilder und Videos**.

Fotos kopieren und verschieben

Gehen Sie wie nachfolgend beschrieben vor, um Dateien zwischen dem internen Speicher und den Speicherkarten Ihres Displays zu kopieren und zu verschieben.

Stellen Sie dabei sicher, dass eine Speicherkarte in den Kartenschacht eingelegt ist.

In der Kamera-Anwendung:

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Fotos**.
3. Wählen Sie **Ansicht**.

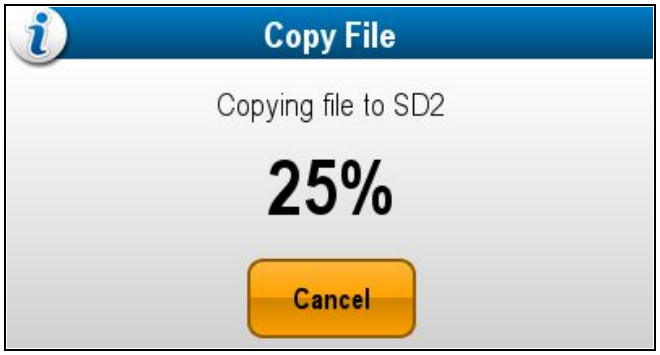
   Der Dateibrowser wird geöffnet.
4. Steuern Sie die gewünschte Fotodatei an.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Fotos im internen Speicher werden unter **Internal > User Data > Image files** gespeichert.

Fotos auf einer Speicherkarte befinden sich unter **SD Card (n) > Raymarine > Image files**.

5. Wählen Sie die Datei aus.
   Das Dialogfeld „Dateioptionen“ wird angezeigt.
6. Wählen Sie hier **Verschieben** oder **Kopieren**.
7. Bestätigen Sie den Zielordner für die Datei.
   Eine Statusanzeige wird eingeblendet.

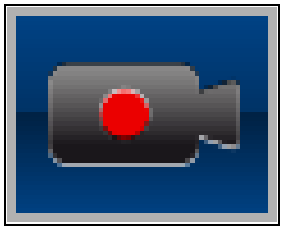
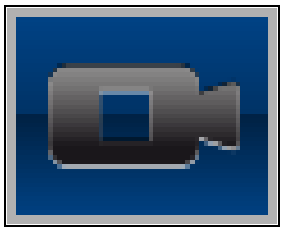
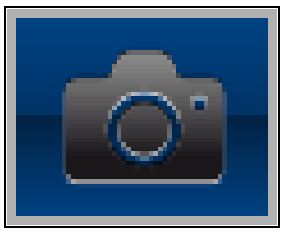


   Nach Abschluss des Vorgangs sehen Sie eine Popup-Meldung.
8. Wählen Sie **OK**.

Bildschirmsymbole

Bei Touchscreen-Multifunktionsdisplays können Sie den Bildschirm an einer beliebigen Stelle antippen, um die Bildschirmsymbole anzuzeigen.

Über diese Symbole können Sie eine Aufzeichnung starten/anhalten oder ein Bild aufnehmen.

	Symbol „Aufnahme starten“
	Symbol „Aufnahme anhalten“
	Symbol „Foto aufnehmen“

Die Bildschirmsymbole werden nach 5 Sekunden wieder ausgeblendet.

Gebrauch der Bildschirmsymbole

1. Wählen Sie das Symbol **Aufnahme**, um eine Aufzeichnung zu starten.
2. Wählen Sie das Symbol **Aufnahme anhalten**, um die laufende Aufzeichnung anzuhalten.
3. Wählen Sie das Symbol **Foto aufnehmen**, um ein Foto aufzunehmen.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Kapitel 23: Fusion-Link-Anwendung

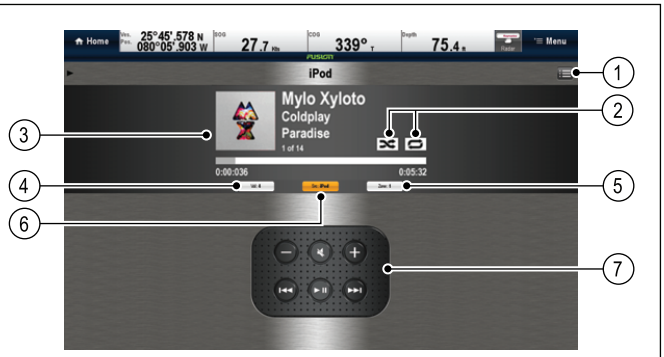
Kapitelinhalt

- 23.1 Fusion-Link – Überblick auf Seite 296
- 23.2 Medienquellen auf Seite 297
- 23.3 Musiktitel durchgehen auf Seite 299
- 23.4 Shuffle und Repeat wählen auf Seite 299
- 23.5 Lautstärke für verschiedene Zonen einstellen auf Seite 300
- 23.6 Die zu steuernde Zone auswählen auf Seite 300
- 23.7 Die Toneinstellungen einrichten auf Seite 301
- 23.8 Das zu steuernde System auswählen auf Seite 301
- 23.9 Menüoptionen auf Seite 302

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

23.1 Fusion-Link – Überblick

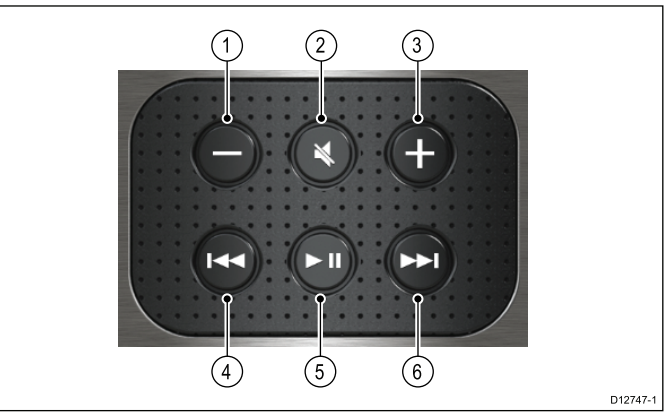
Das Multifunktionsdisplay kann ein angeschlossene Fusion-Unterhaltungssystem der Serie 700 steuern.



1	Fusion-Menüoptionen und Titellisten
2	Shuffle- und Repeat-Symbole
3	Titel- und medienspezifische Details und Steuerelemente
4	Zonen-Lautstärkeregler
5	Zonenauswahl
6	Medienquelle
7	Medien-Steuerelemente (siehe unten)

Hinweis: Album-Cover sind nur verfügbar, wenn Sie einen iPod verwenden.

Medien-Steuerelemente



1	Lautstärke -
2	Stummschaltung / Stummschaltung aufheben
3	Lautstärke +
4	• Einmal drücken – Zurück zum Anfang des aktuellen Titels. Durch wiederholtes Drücken werden die verfügbaren Titel rückwärts durchgegangen. • Gedrückt halten – Spult den aktuellen Titel in Schritten von 10 Sekunden zurück.
5	Wiedergabe / Aktuellen Titel anhalten
6	• Einmal drücken – Weiter zum nächsten Titel. Durch wiederholtes Drücken werden die verfügbaren Titel vorwärts durchgegangen. • Gedrückt halten – Spult den aktuellen Titel in Schritten von 10 Sekunden vorwärts.

Die Fusion-Link-Anwendung kann zu folgenden Zwecken verwendet werden:

- Verfügbare Medienquellen durchgehen
- Lautstärke einstellen
- Wiedergabe stummschalten und Stummschaltung aufheben
- Toneinstellungen ändern (Bass, Mitten und Höhen)
- Titel vorwärts und rückwärts durchgehen
- Den aktuellen Titel vorwärts und zurück spulen
- Den aktuellen Titel abspielen / Wiedergabe anhalten
- Die Zone auswählen, die gesteuert werden soll (Informationen zum Einrichten von Zonen entnehmen Sie bitte dem Handbuch zu Ihrem Fusion-Unterhaltungssystem.)
- Shuffle- und Repeat-Funktion aktivieren

Zugriff auf die Fusion-Link-Anwendung

Wenn mehrere Fusion-Unterhaltungssysteme an Ihr System angeschlossen sind, können Sie auswählen, welches System von der Fusion-Link-Anwendung gesteuert werden soll.

1. Wählen Sie auf der Startseite das Seitensymbol **FUSION-Link**.

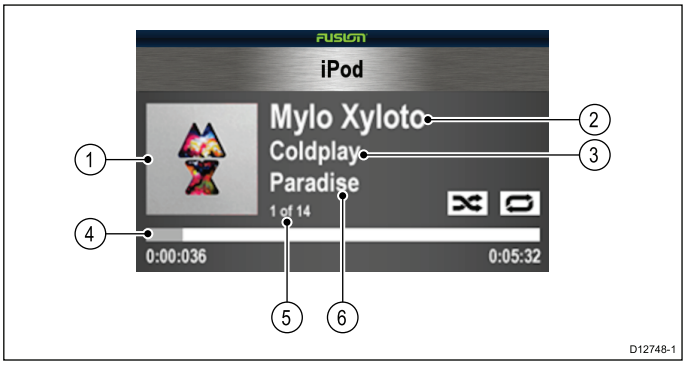
   Eine Liste der angeschlossenen Fusion-Unterhaltungssysteme wird angezeigt.
2. Wählen Sie das System aus, das Sie steuern wollen.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

23.2 Medienquellen

Layout und Steuerelemente sind von der ausgewählten Medienquelle abhängig.

iPod

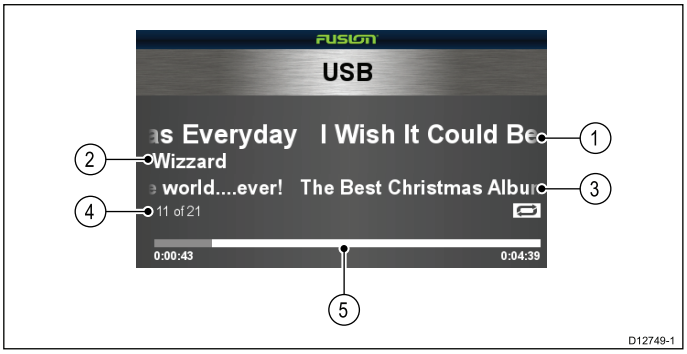


1	Album-Cover
2	Titel
3	Interpret
4	Wiedergabefortschritt
5	Titelnummer
6	Albumtitel

Die folgenden Menüoptionen sind für iPods verfügbar:

- Musik durchsuchen
- Repeat
- Shuffle
- Toneinstellungen
- Fusion-System auswählen

USB



1	Titel
2	Interpret
3	Albumtitel
4	Titelnummer
5	Wiedergabefortschritt

Die folgenden Menüoptionen sind für USB-Geräte verfügbar:

- Musik durchsuchen
- Repeat
- Shuffle
- Toneinstellungen
- Fusion-System auswählen

DVD

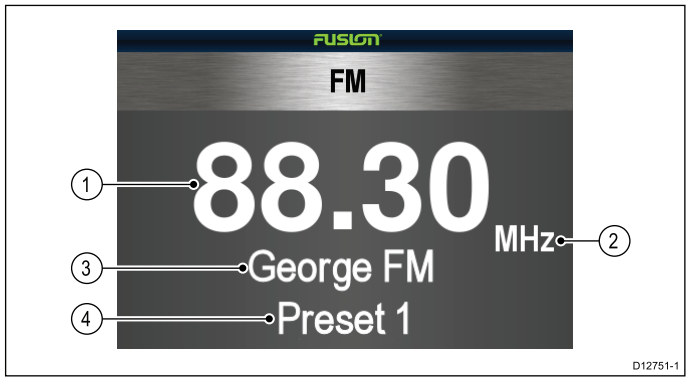


1	Verstrichene Zeit
2	Titel
3	Kapitel
4	Fernbedienungstaste
5	DVD-Fernbedienungsfunktionen, einschließlich: • Richtungstasten • Eingabe • Menü • Details

Die folgenden Menüoptionen sind für DVD-Geräte verfügbar:

- Toneinstellungen
- Fusion-System auswählen

MW/UKW-Radio



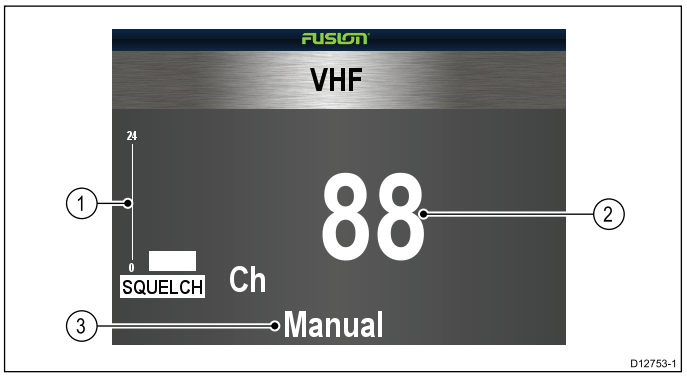
1	Frequenz
2	Frequenzart
3	Kanalname
4	Voreinstellungsname

Die folgenden Menüoptionen sind für Radio verfügbar:

- Voreinstellung
- Toneinstellungen
- Fusion-System auswählen

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

UKW



1	Rauschsperre
2	Kanal
3	Status Manuell/Auto

Die folgenden Menüoptionen sind für UKW-Radio verfügbar:

- Voreinstellung
- Suchen
- Toneinstellungen
- Fusion-System auswählen

AUX



1	Eingangsverstärkung

Die folgenden Menüoptionen sind für AUX-Geräte verfügbar:

- Toneinstellungen
- Fusion-System auswählen

Satellitenradio



1	Titel
2	Interpret
3	Kanaldetails

Hinweis: Die Fusion-Bedieneinheit muss verwendet werden, um einen Satellitenempfänger zu steuern, der an ein Fusion-Mediensystem angeschlossen ist. Aktuelle Titelinformationen und Kanaldetails werden in der Fusion-Anwendung angezeigt.

Eine Medienquelle auswählen

Sie können auswählen, welche Medienquelle gesteuert werden soll.



In der Fusion-Link-Anwendung:

1. Wählen Sie **Quelle:**.
   Eine Liste der verfügbaren Medienquellen wird angezeigt.
2. Wählen Sie die gewünschte Quelle aus.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

23.3 Musiktitel durchgehen

Sie können die Musiktitel durchgehen, die auf einem angeschlossenen iPod oder USB-Gerät verfügbar sind.

In der Fusion-Link-Anwendung:

1. Wählen Sie das Symbol **Menü**.
2. Wählen Sie **Musik durchsuchen**.

   Der Name des Mediengeräts wird angezeigt.
3. Wählen Sie das Mediengerät aus.

   Der Inhalt des Geräts wird angezeigt.
4. Gehen Sie die verfügbaren Ordner durch, indem Sie sie auswählen.
5. Wählen Sie das Symbol **Zurück**, um in der Ordnerstruktur zurückzugehen.
6. Wählen Sie den Titel aus, den Sie hören möchten.

   Der Hauptbildschirm erscheint und der Titel wird abgespielt.

23.4 Shuffle und Repeat wählen

Sie können die Fusion-Link-Anwendung so einrichten, dass der ausgewählte Ordner wiederholt abgespielt wird (Repeat) oder dass die Reihenfolge der Titel im Ordner zufallsbedingt sein soll (Shuffle).

In der Fusion-Link-Anwendung:

1. Wählen Sie das Symbol **Menü**.
2. Wählen Sie **Repeat**, um die Repeat-Funktion für den Ordner zu aktivieren bzw. zu deaktivieren.
3. Wählen Sie **Shuffle**, um die Shuffle-Funktion zu aktivieren bzw. zu deaktivieren.

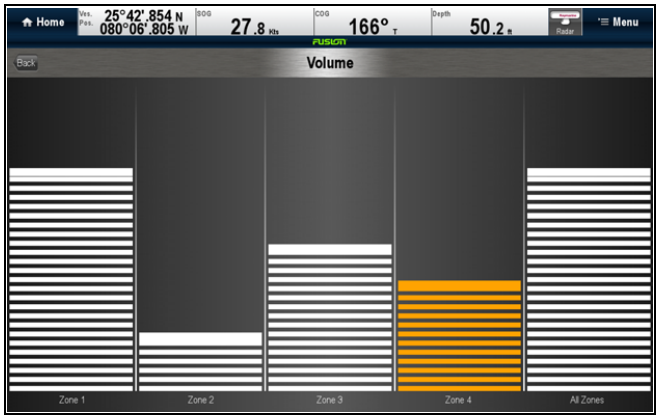
www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

23.5 Lautstärke für verschiedene Zonen einstellen

Sie können die Lautstärke für jede Zone einzeln oder für alle Zonen gleichzeitig einstellen.

In der Fusion-Link-Anwendung:

1. Wählen Sie **Lautstärke:**.
   Der Zonen-Lautstärkeregler wird angezeigt.



2. Wählen Sie die gewünschte Zone aus.
3. Stellen Sie die Lautstärke auf die gewünschte Ebene ein.
4. Wählen Sie das Symbol **Zurück**, um zur Startseite zurückzukehren.

Hinweis: Wenn Sie den Regler „Alle Zonen“ einstellen, wird die Lautstärke für alle Zonen gleichzeitig geändert.

23.6 Die zu steuernde Zone auswählen

Sie können auswählen, welche Zone der Hauptbildschirm steuern soll.

In der Fusion-Link-Anwendung:

1. Wählen Sie **Zone**.
   Die Zonen-Auswahlleiste wird angezeigt.



2. Wählen Sie die Zone aus, die Sie steuern wollen.
3. Die Lautstärkeregler auf dem Hauptbildschirm steuern jetzt die Wiedergabelautstärke für die ausgewählten Zone.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

23.7 Die Toneinstellungen einrichten

Die Einstellungen für Bass, Mitten und Höhen können geändert werden.

In der Fusion-Link-Anwendung:

1. Wählen Sie das Symbol **Menü**.
2. Wählen Sie **Toneinstellungen**.
3. Wählen Sie „Bass“, „Mitten“ oder „Höhen“.
4. Richten Sie die Einstellung auf den gewünschten Wert ein.
5. Wählen Sie **Zurück**, um zu den Menüoptionen zurückzukehren.
6. Wählen Sie **Zurück** in den Menüoptionen, um zur Startseite zurückzukehren.

23.8 Das zu steuernde System auswählen

Wenn mehrere Fusion-Unterhaltungssysteme angeschlossen sind, können Sie auswählen, welches System von der Fusion-Link-Anwendung gesteuert werden soll.

In der Fusion-Link-Anwendung:

1. Wählen Sie das Symbol **Menü**.
2. Wählen Sie **Fusion-System auswählen**.

   Eine Liste der verfügbaren Systeme wird angezeigt.
3. Wählen Sie das System aus, das Sie steuern wollen.

Die Fusion-Link-Anwendung steuert daraufhin das ausgewählte System.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

23.9 Menüoptionen

Menüoption	Medienquellen	Beschreibung
Musik durchsuchen	• iPod • USB	Ermöglicht Ihnen, auf dem Gerät gespeicherte Musiktitel durchzugehen.
Repeat	• iPod • USB	• Aus • Ordner – Wiederholt alle Titel im aktuellen Ordner.
Shuffle	• iPod • USB	Aktiviert/deaktiviert die Shuffle-Funktion.
Toneinstellungen	• Alle Geräte	Ermöglicht Ihnen, die folgenden Toneinstellungen anzupassen: • Bass • Mitten • Höhen
Fusion-System auswählen	• Alle Geräte	Ermöglicht Ihnen, das Fusion-Unterhaltungssystem auszuwählen, das gesteuert werden soll.
Voreinstellung	• MW/UKW-Radio • UKW-Funk	Ermöglicht Ihnen, Kanäle auszuwählen und als Voreinstellung zu speichern.
Suchen	• UKW-Funk	Ermöglicht Ihnen, gespeicherte Kanäle zu durchsuchen.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Kapitel 24: Wetter-Anwendung (nur Nordamerika)

Kapitelinhalt

- 24.1 Überblick Wetter-Anwendung auf Seite 304
- 24.2 Die Wetter-Anwendung einrichten auf Seite 304
- 24.3 Anzeige der Wetter-Anwendung – Überblick auf Seite 305
- 24.4 Navigation auf der Wetterkarte auf Seite 308
- 24.5 Wetter-Kontextmenü auf Seite 308
- 24.6 Wetterinformationen auf Seite 309
- 24.7 Wetterberichte auf Seite 309
- 24.8 Animierte Wettergrafiken auf Seite 310
- 24.9 Menüoptionen in der Wetter-Anwendung auf Seite 311
- 24.10 Glossar von Wetterbegriffen auf Seite 312

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

24.1 Überblick Wetter-Anwendung

In der Wetter-Anwendung werden (zeitliche) Verlaufsdaten, Live-Daten und Vorhersagen in Form von Wettergrafiken auf einer Weltkarte dargestellt.

Die Wetter-Anwendung kann nur in Nordamerika und den nordamerikanischen Küstengewässern verwendet werden.

Über die Grafiken der Wetter-Anwendung und den damit verbundenen Wetterdaten können Sie tatsächliche Wetterbedingungen in der Nähe Ihres Schiffes oder an einem bestimmten Ort bestimmen.

Wettervorhersagen und Wetterwarnmeldungen, die sowohl aktuelle als auch vorhergesagte Wetterbedingungen enthalten, werden in der Wetter-Anwendung regelmäßig aktualisiert.

Hinweis: Für Informationen zu Arten von Warnmeldungen und Instruktionen beziehen Sie sich bitte auf die NOAA Website unter www.nws.noaa.gov

Haftungsausschluss (nur als Hinweis)

Wetterdaten unterliegen von Zeit zu Zeit Unterbrechungen im Service und können Fehler oder Ungenauigkeiten enthalten. Sie sollten sich daher nicht alleine auf diese Daten verlassen. Sie müssen unbedingt alternative Wetterquellen hinzuziehen, bevor Sie sicherheitsrelevante Entscheidungen treffen. Sie nehmen hiermit zur Kenntnis und stimmen zu, dass Sie alleine für alle Entscheidungen an Bord verantwortlich sind. Wenn Sie den Wetter-Service nutzen, verzichten Sie auf alle Ansprüche gegen Sirius Satellite Radio Inc., WSI, Navcast Incorporated und gegen Raymarine.

Wenn Sie das Wetter-Abonnement nicht vorliegen haben, können Sie unter www.sirius.com/marineweatheragreement eine Kopie davon anzeigen.

24.2 Die Wetter-Anwendung einrichten

Es müssen einige vorbereitende Schritte durchgeführt werden, bevor Sie mit der Wetter-Anwendung arbeiten können.

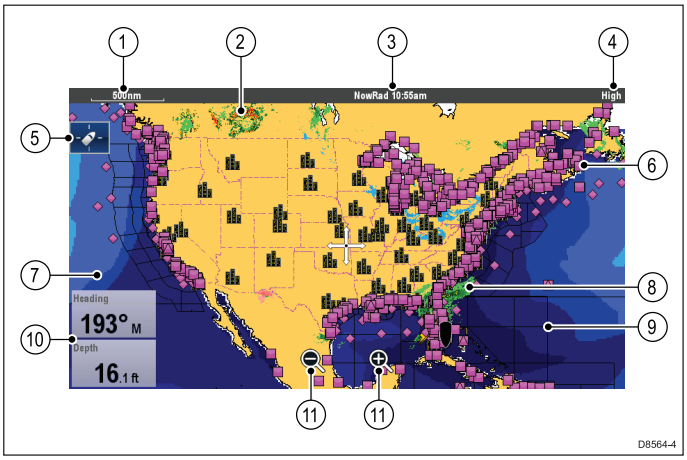
- Ihr Multifunktionsdisplay muss an einen Raymarine Sirius-Wetterempfänger angeschlossen sein.
- Identifizieren Sie die elektronische Seriennummer (ESN) Ihres Raymarine Sirius-Wetterempfängers. Diese Informationen finden Sie im Menü **Setup** auf der Startseite, indem Sie das betreffende Gerät auswählen: **Setup > Wartung > Diagnose > Gerät auswählen >** .
- Notieren Sie Ihre ESN und kontaktieren Sie SiriusXM (www.siriusxm.com), um ein Abonnement für Sirius Marine Weather zu erwerben (www.siriusxm.com/marineweather). Wenn Sie die Wetter-Anwendung auf dem Multifunktionsdisplay anzeigen, können Sie die ESN auch wie folgt aufrufen: **Menü > Sirius ESN**.
- Sie müssen sich in den US-Küstengewässern befinden.
- Ihr Multifunktionsdisplay muss einen GPS-Fix für die Position Ihres Schiffs abrufen.
- Sie müssen die Wettergrafiken festlegen, die in der Wetter-Anwendung angezeigt werden sollen.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

24.3 Anzeige der Wetter-Anwendung – Überblick

Die Wetter-Anwendung zeigt eine Reihe von Grafiken an, die Wetterbedingungen und Wettervorhersagen enthalten.

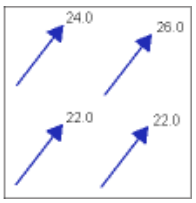
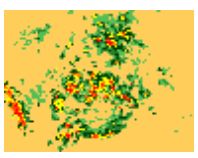
Die folgende Abbildung zeigt die wichtigsten Bildschirmelemente der Wetter-Anwendung:

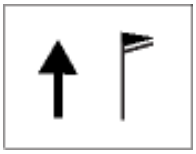
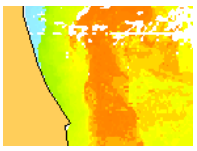
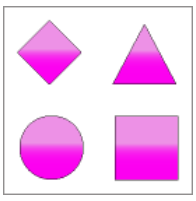
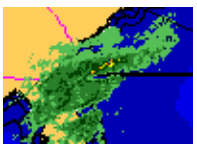


Nr.	Beschreibung
1	Bereich
2	Kanadisches Radar
3	Animation und Uhrzeit/Datum
4	Signalstärke
5	Schiffssymbol suchen
6	Beobachtungsstationen
7	Wellenhöhe
8	NOWRad
9	Schiffahrtszonen
10	Zellen für Daten-Overlays
11	Bildschirmsymbole „Bereich +/-“ (nur Touchscreen-Displays)

Wettersymbole

Die Wetter-Anwendung verwendet eine Reihe von Grafiken und Symbolen, die verschiedene Wetterbedingungen und Vorhersagen darstellen.

Symbol	Beschreibung
	Sturmvorhersage, dunkelblaue Pfeile zeigen Richtung und Geschwindigkeit eines Sturms an.
	Wellenhöhe • Höchste Wellen (rot) • Mittlere Wellen (grün) • Flache Wellen (blau)
	Kanadisches Radar (dunkelgrün, gelb, orange und rot)

Symbol	Beschreibung
	Gewitter — ein Blitzsymbol wird bei jedem Blitzschlag gezeigt, der auf der Erde einschlägt: • Hell (in den vergangenen 10-15 Minuten aufgezeichnet) • Mittel (in den vergangenen 5-10 Minuten aufgezeichnet) • Dunkel (in den vergangenen 0-5 Minuten aufgezeichnet) Neuere Blitzschläge überlagern ältere Symbole.
	Wind — Windsymbole zeigen die aktuelle Windrichtung und Windstärke. Sie können entweder als Pfeil oder als Pfeil mit Widerhaken angezeigt werden. Windpfeile zeigen die Windgeschwindigkeit an — je größer der Pfeil, desto stärker der Wind. Widerhaken bieten eine genauere Darstellung der Windgeschwindigkeit, wie im Abschnitt zu Windgeschwindigkeitssymbolen gezeigt.
	Wassertemperatur an der Oberfläche (grün, gelb und orange) • Blau — niedrigste Temperatur • Grün • Gelb • Orange und Rot — wärmste Temperatur
	Beobachtungsstationen (rosa) — an Beobachtungsstationen können Sie aktuelle und historische Wetterdaten anzeigen. Nicht alle Daten sind für alle Stationen verfügbar.
	Städte — über Stadtsymbole können Sie auf Wettervorhersagen für die betreffende Stadt zugreifen. Für jede Stadt werden bis zu 3 Vorhersagen angezeigt.
	NOWRad • Regen (grün, gelb und rot) • Schnee (blau) • Mischung (rosa)

Sturmsymbole

Die Wetter-Anwendung verwendet eine Reihe von Symbolen, die verschiedene Arten von Stürmen darstellen. Mit der Sturmverfolgungsfunktion können Sie stärkere Stürme in Ihrem Gebiet überwachen.

Beispiele dafür sind tropische Turbulenzen, Tiefdruckgebiete, Stürme und Zyklone, Hurrikane, Taifune und Super-Taifune.

Die Wetterkarte zeigt den Verlauf an, den der Sturm genommen hat, seine aktuelle und vorhergesagte Position, die Windradien (nur aktuelle Position), die Richtung und die Geschwindigkeit.

Sturmgebiete werden auf der Wetterkarte in Form von Symbolen dargestellt (siehe unten).

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

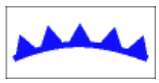
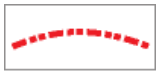
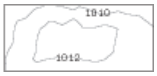
Historisch (grau)	Aktuell (rot)	Prognose (orange)	Beschreibung
			Hurrikan (Kategorie 1-5)
			Tropischer Sturm
			Tropische Turbulenzen, tropisches Tief

Wenn Sie ein Symbol auswählen, stehen zusätzliche Sturminformationen über das Kontextmenü zur Verfügung:

- Name und Art des Sturms
- Datum und Uhrzeit
- Position, Richtung und Geschwindigkeit
- Luftdruck und maximale Windgeschwindigkeiten/Böen

Luftdrucksymbole

Die Wetter-Anwendung verwendet eine Reihe von Symbolen, die verschiedene Luftdruckbedingungen darstellen.

Symbol	Beschreibung
	Hochdruck/Tiefdruck (blau und rot)
	Warmfront (rot)
	Kaltfront (blau)
	Okklusionsfront (violett)
	Stationäre Front (rot-blau)
	Trog (braun)
	Böenlinie (rot)
	Trockenlinie (rot)
	Isobare (grau)

Symbole für Überwachungsstationen

Die Wetter-Anwendung verwendet eine Reihe von Symbolen, die verschiedene Typen von Überwachungsstationen darstellen.

Symbol	Beschreibung
	Tonnenstation
	C-MAN (Coastal-Marine Automated Network)
	WSI (Weather Services International)
	NWS (National Weather Service)

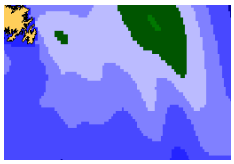
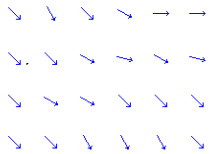
Windgeschwindigkeitssymbole

Die Wetter-Anwendung verwendet eine Reihe von Symbolen, die verschiedene Windgeschwindigkeiten darstellen.

Symbol	Ge-schwin-digkeit	Symbol	Ge-schwin-digkeit	Symbol	Ge-schwin-digkeit
	3-7 Knoten		8-12 Knoten		13-17 Knoten
	18-22 Knoten		23-27 Knoten		28-32 Knoten
	33-37 Knoten		38-42 Knoten		43-47 Knoten
	48-52 Knoten		53-57 Knoten		58-62 Knoten
	63-67 Knoten		68-72 Knoten		73-77 Knoten
	78-82 Knoten		83-87 Knoten		88-92 Knoten
	93-97 Knoten		98-102 Knoten		usw.

Wellensymbole

Die Wetter-Anwendung verwendet eine Reihe von Grafiken und Symbolen, die verschiedene Typen von Wellen darstellen.

Symbol	Beschreibung
	Wellenhöhe — Wellen werden in 16 verschiedenen Farbtönen angezeigt: • Rottöne — höchste Wellen • Grüntöne — mittlere Wellen • Blautöne — flachste Wellen
	Wellenintervall — das Wellenintervall wird durch Blautöne dargestellt, je dunkler der Farbton, desto kürzer ist der Zeitraum zwischen aufeinanderfolgenden Wellen. Einzelheiten zum Wellenintervall können Sie über die Option **Daten anzeigen** im Kontextmenü anzeigen.
	Wellenrichtung — die Richtung der Wellen wird durch blaue Pfeile angezeigt.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

NOWRad-Farbcodes

NOWRad zeigt den Typ und die Stärke des Niederschlags an:

Farbcode	Niederschlagstyp	Reflektionsintensität
Hellgrün	Regen	(15 bis 19 dBz)
Mittelgrau	Regen	(20 bis 29 dBz)
Dunkelgrün	Regen	(30 bis 39 dBz)
Gelb	Regen	(40 bis 44 dBz)
Orange	Regen	(45 bis 49 dBz)
Hellrot	Regen	(50 bis 54 dBz)
Dunkelrot	Regen	(55+ dBz)
Hellblau	Schnee	(5 bis 19 dBz)
Dunkelblau	Schnee	(20+ dBz)
Hellrosa	Gemischt	(5 bis 19 dBz)
Dunkelrosa	Gemischt	(20+ dBz)

Farbcodes für Kanada-Radar

Kanada-Radar zeigt die Intensität von Niederschlag für Kanada an. Anders als bei NOWRad, zeigt Kanada-Radar nicht den Niederschlagstyp an.

Farbcode	Intensität in mm pro Stunde
Transparent (es wird nichts angezeigt bei sehr geringem Niederschlag)	0.00 bis 0.20 mm/Std.
Hellgrün	0.21 bis 1.00 mm/Std.
Mittelgrau	1.01 bis 4.00 mm/Std.
Dunkelgrün	4.01 bis 12.00 mm/Std.
Gelb	12.01 bis 24.00 mm/Std.
Orange	24.01 bis 50.00 mm/Std.
Hellrot	50.01 bis 100 mm/Std.
Dunkelrot	100.01+ mm/Std.

Korrelation von Niederschlag zu Reflektionsintensität

Sie können die nachfolgende Tabelle verwenden, um die Reflektionsintensität in dBz mit dem geschätzten Niederschlag in Millimeter pro Stunde (oder Zoll pro Stunde) zu korrelieren.

Reflektionsintensität	Niederschlag (mm/h)	Niederschlag (in/h)
5	0,0749	0,0029
10	0,1538	0,0059
15	0,3158	0,0123
20	0,6484	0,0253
25	1,332	0,0519
30	2,734	0,1066
35	5,615	0,219
40	11,53	0,4497
45	23,68	0,9235
50	48,62	1,8963
55	99,85	3,8949
60	205,05	7,9975
65	401,07	15,6424
70	864,68	33,723
75	1775,65	69,252
80	3646,33	142,21
85	7487,83	292,03
90	15376,51	599,69
95	31575,91	1231,46
100	64841,98	2528,84
105	133154,6	5193,03
110	273436,4	10664,02

Wettergrafiken auswählen

In der Wetter-Anwendung:

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Grafik anzeigen**.
   Die Liste der verfügbaren Grafiken wird angezeigt.
3. Legen für jede Grafik fest, ob Sie sie Anzeigen oder Ausblenden wollen.
4. Durch die Auswahl einer Grafik wird zwischen „Anzeigen“ und „Ausblenden“ gewechselt.

Hinweis: Die Grafikoptionen für Windvektoren sind Pfeil oder Widerhaken.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

24.4 Navigation auf der Wetterkarte

Sie können den Cursor auf der Wetterkarte bewegen und Wegpunkte setzen.

Wenn Sie die Wetter-Anwendung öffnen, wird eine Weltkarte angezeigt. Wenn das System ein Positionsfix für Ihr Schiff hat, wird die Karte auf Ihrem Schiff zentriert. Wie in der Karten-Anwendung arbeiten Sie mit dem Cursor, um sich auf der Karte zu bewegen und verschiedene Standorte anzusehen. Mit der **Bereichssteuerung** vergrößern bzw. verkleinern Sie den angezeigten Bereich. Verwenden Sie die Taste **WPT**, um Wegpunkte zu setzen.

Hinweis: Wegpunkte werden in der Wetter-Anwendung nicht angezeigt. Um Wegpunkte zu sehen, müssen Sie die Karten- oder die Radar-Anwendung aktiviert haben.

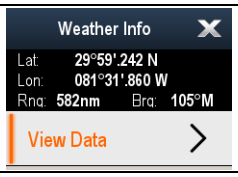
Den Standort Ihres Schiffs bestimmen

Gehen Sie wie nachfolgend beschrieben vor, um das Schiffssymbol in der Mitte des Bildschirms zu platzieren.

1. Wählen Sie das Symbol „Boot suchen“  auf der linken Seite des Bildschirms aus.

24.5 Wetter-Kontextmenü

Die Wetter-Anwendung bietet ein Kontextmenü, das Positionsdaten und Optionen zum Aufrufen von Wetterberichten für die Cursorposition enthält.



Das Kontextmenü enthält die folgenden Daten für die Cursorposition in Bezug auf Ihr Schiff:

- Breite
- Länge
- Entfernung
- Peilung

Je nach dem ausgewählten Bildschirmelement bietet das Kontextmenü die folgenden Optionen:

- **Bericht anzeigen** — nur verfügbar, wenn eine Stadt ausgewählt ist.
- **Daten anzeigen** — nicht verfügbar, wenn eine Stadt ausgewählt ist.
- **Ganzen Bericht anzeigen** — nur verfügbar, wenn eine Beobachtungsstation ausgewählt ist.

Zugriff auf das Kontextmenü

Gehen Sie wie folgt vor, um das Kontextmenü aufzurufen:

1. Non-Touch- und HybridTouch-Displays:
   i. Wählen Sie eine Position, ein Objekt oder ein Ziel auf dem Bildschirm aus und, drücken Sie die Taste **OK**.
2. HybridTouch und Nur-Touchscreen-Displays:
   i. Wählen Sie ein Objekt oder ein Ziel auf dem Bildschirm aus.
   ii. Halten Sie eine Position auf dem Bildschirm gedrückt.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

24.6 Wetterinformationen

Sie können Wetterinformationen anzeigen für:

- einen bestimmten Ort
- eine Beobachtungsstation (wenn angezeigt)
- Städte (wenn angezeigt)

Wetterdaten für eine bestimmte Position anzeigen

Sie können Wetterdaten für eine beliebige Position auf der Weltkarte anzeigen, unabhängig davon, was in der Wetter-Anwendung gegenwärtig angezeigt wird.

In der Wetter-Anwendung:

1. Wählen Sie die Position aus, für die Sie Wetterdaten anzeigen wollen.
   Das Kontextmenü wird angezeigt.
2. Wählen Sie **Daten anzeigen**.
   Eine Seite mit Wetterinformationen wir angezeigt.

Wetterinformationen-Seite

Wenn Sie **Daten anzeigen** aus dem Wetter-Kontextmenü wählen, werden die folgenden Informationen angezeigt:

- Zonenbeschreibung
- Zonen-ID
- Niederschlagsintensität
- Niederschlagsart
- Wassertemperatur an der Oberfläche
- Windgeschwindigkeit
- Windform
- Wellenhöhe
- Wellenperiode
- Wellenrichtung

Berichte von Wetterstationen anzeigen

Gehen Sie wie folgt vor, um Berichte von Wetterbeobachtungsstationen anzuzeigen:

In der Wetter-Anwendung, bei angezeigten Beobachtungsstationen:

1. Wählen Sie eine Beobachtungsstation aus.
   Das Wetter-Kontextmenü wird angezeigt.
2. Wählen Sie **Ganzen Bericht anzeigen**.
   Der Bericht der Wetterstation wird angezeigt.

Stationsmeldung

Meldungen von Überwachungsstationen enthalten die folgenden Informationen (wenn verfügbar):

- Stations-ID, Name, Typ, Peilung, Uhrzeit und Datum
- Lufttemperatur
- Sichtverhältnisse
- Luftdruck auf Meereshöhe
- Windgeschwindigkeit und -form
- Wassertemperatur
- Welleninformationen

Wettervorhersagen für Städte anzeigen

Sie können wie folgt Wettervorhersagen für eine bestimmte Stadt anzeigen:

In der Wetter-Anwendung, bei angezeigten Städten:

1. Wählen Sie eine Stadt aus.
   Das Wetter-Kontextmenü wird angezeigt.
2. Wählen Sie **Bericht anzeigen**.
   Die Wettervorhersage für die Stadt wird angezeigt. Es können bis zu 3 Vorhersagen angezeigt werden.

24.7 Wetterberichte

Sie können eine Reihe von Wetterberichten anzeigen, die Ihnen einen umfassenden Überblick über das Wetter geben.

Ihr Multifunktionsdisplay zeigt die folgenden Wetterberichte an:

- Tropische Angaben
- Schiffahrtswarnungen
- Schiffahrtszonen-Vorhersagen
- Watchbox-Warnungen

Tropischen Angaben

Diese liefern Informationen zu Wetterverhältnissen in den Tropen. Diese Daten sind möglicherweise nicht für alle Bereiche verfügbar.

Schiffahrtswarnungen

Sie können einen Bericht zu den aktuellen Schiffahrtswarnungen für US-Küstengewässer oder küstennahe Gebiete oder für die Zone um Ihren Cursor oder Ihr Schiff anzeigen.

Schiffahrtszonen-Vorhersagen

Diese Vorhersagen beinhalten:

- Wettervorhersagen für US-Küstengewässer und Hochsee oder
- Wettervorhersagen für die Großen Seen und Gebiete um die Großen Seen oder
- Wettervorhersagen für die kanadischen Küstengewässer.

Watchbox-Warnungen

Wenn eine Gewitter- oder Tornadowarnung für den festgelegten Alarmbereich Ihres Schiffs eingeht, generiert das System einen Watchbox-Alarm. Diese Warnmeldung liefert Informationen zum Gefahrentyp und zur Gültigkeitsdauer. Der vollständige Text des Watchbox-Berichts wird ebenfalls angezeigt.

Wetterberichte anzeigen

In der Wetter-Anwendung:

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Bericht anzeigen**.
3. Wählen Sie **Tropische Angaben**, **Schiffahrtswarnungen**, **Schiffahrtszonen-Vorhersage** oder **Watchbox-Warnungen**.

Die relevanten Berichte, Warnungen oder Angaben werden angezeigt.

Die Position von Vorhersagen auf der Wetterkarte ändern

In der Wetter-Anwendung:

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Bericht anzeigen**.
3. Wählen Sie **Berichten um**.
   Durch die Auswahl von „Berichten um“ wird zwischen den Positionen Schiff und Cursor gewechselt.

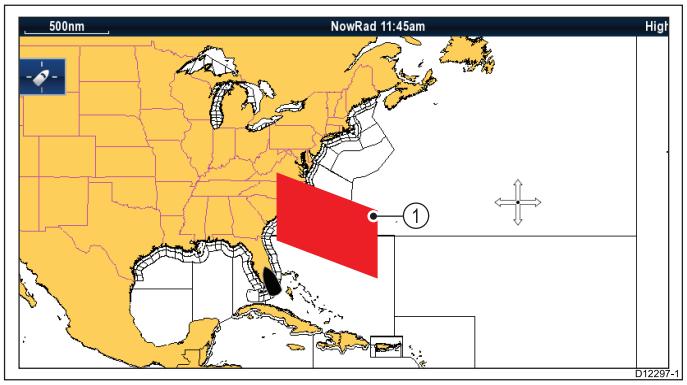
Hinweis: Die Position von Tropische Angaben und Watchbox-Warnungen kann nicht geändert werden.

Watchbox-Alarmfeld

Das Watchbox-Alarmfeld ist ein rotes Vieleck, das einen Bereich mit sehr schlechtem Wetter anzeigt.

Das Watchbox-Alarmfeld wird angezeigt, wenn die Wetter-Anwendung aktiv ist, Watchbox-Alarme auf Ein gestellt sind, und das Watchbox-Alarmfeld sich in einem festgelegten Bereich um Ihr Schiff befindet (oder wenn Sie Alle gewählt haben).

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de



Nr.	Beschreibung
1	Watchbox-Alarmfeld

Watchbox Alarmmeldung anzeigen

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Watchbox-Alarmmeldung anzuzeigen:

In der Wetter-Anwendung, bei einem angezeigten Watchbox-Alarmfeld:

1. Wählen Sie das Watchbox-Alarmfeld aus.
   Das Kontextmenü wird angezeigt.
2. Wählen Sie **Daten anzeigen**.
   Die Watchbox-Alarmmeldung wird angezeigt.

Den Watchbox-Alarmbereich einrichten

Sie können festlegen, in welchem Bereich Sie Watchbox-Alarme erhalten wollen.

In der Wetter-Anwendung:

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Watchbox-Alarme**.
3. Wählen Sie die gewünschte Option: Alle oder Aus (um keine Watchbox-Alarme zu erhalten).
   - Wenn Sie einen Bereich auswählen, werden Watchbox-Alarme innerhalb dieses Bereichs angezeigt.
   - Bei Auswahl von Alle werden Watchbox-Alarme unabhängig von der Entfernung von Ihrem Schiff angezeigt.
   - Bei Auswahl von Aus werden keine Watchbox-Alarme angezeigt.

Hinweis: Wenn Sie Aus gewählt haben, werden Watchbox-Berichte zwar empfangen, aber es werden keine Alarme angezeigt.

24.8 Animierte Wettergrafiken

Sie können animierte Wettergrafiken mit Wettermustern anzeigen.

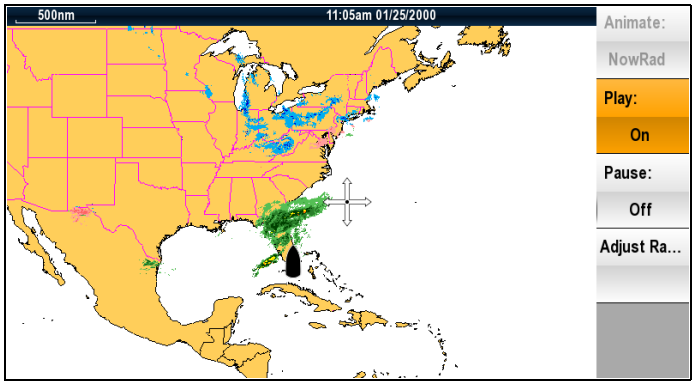
Über die animierte Wetteroption können Sie eine Animation des aktuellen Zeitpunkts anzeigen für:

- NOWRad — Wetterradar
- Wind
- Wellen
- Druck — Luftdruck

Eine Wetter-Animation abspielen

In der Wetter-Anwendung:

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Wetter animieren**.
3. Wählen Sie **Animieren**.
   Daraufhin wird eine Liste von Animationen angezeigt.
4. Wählen Sie den gewünschten Animationstyp aus der Liste aus.
5. Wählen Sie **Abspielen**, so dass Ein markiert ist.
   Durch Auswahl von „Abspielen“ wird zwischen „Ein“ und „Aus“ gewechselt.



Hinweis: Während die Animation läuft, können Sie keine zusätzlichen Daten anzeigen (indem Sie den Cursor auf ein Symbol setzen). Die Bereichs- und Trackpad-Bedienelemente bleiben dagegen aktiviert, es sei denn, Sie haben die Option PAUSE gewählt. Ein- bzw. Auszoomen oder Schwenken führt zum Neustart der Animation.

Hinweis: Wenn Sie das Animations-Menü schließen, wird die Animation wieder auf Aus gestellt.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

24.9 Menüoptionen in der Wetter-Anwendung

Die folgenden Optionen sind im Menü der Wetter-Anwendung verfügbar:

Menüpunkt	Beschreibung	Optionen
Schiff suchen	Wenn Sie **Schiff suchen** wählen, wird das Display so aktualisiert, dass Ihr Schiff in der Mitte des Bildschirms erscheint.	
Grafik anzeigen	Über **Grafik anzeigen** können Sie festlegen, welche Grafikelemente in der Wetter-Anwendung angezeigt oder ausgeblendet werden sollen.	**Grafik anzeigen** • Kanadisches Radar • Städte • Gewitter • Schiffahrtszonen • NOWRad • Wasseroberflächen-temperatur • Sturmwarnung • Sturm-Tracks • Atmosphärischer Druck • Oberflächen-Beob-achtungsstationen • Wind • Windvektor — Pfeil oder Widerhaken • Watchbox • Wellenhöhe • Wellenperiode • Wellenrichtung
Wetter animieren	Die Option **Wetter animieren** enthält die folgenden Unteroptionen: • Animieren • Abspielen • Pause • Bereich einrichten	**Animieren** • NOWRad • Wind • Wellen • Druck **Abspielen** • Ein • Aus **Pause** • Ein • Aus **Bereich einrichten** Bei Auswahl dieser Option können Sie das **Bereichs-Steuerelement** verwenden, um den Bereich zu vergrößern oder zu verkleinern.
Bericht anzeigen	Über **Bericht anzeigen** können Sie die verschiedenen Arten von Wetterbericht anzeigen, die empfangen wurden. Sie können auch die Position für den Bericht auswählen.	**Berichten um** • Schiff • Cursor **Bericht anzeigen** • Tropische Angaben • Schiffahrtswarnun-gen • Schiffahrtszonen-Vorhersage • Watchbox-Warnungen
Watchbox-Alarm	Über **Watchbox-Alarm** können Sie Warnungen auf Aus stellen oder einen Bereich dafür auswählen.	**Alarmbereich** • Aus • 50 nm • 150 nm • 300 nm • 500 nm • Alle **Hinweis:** Die verwendete Maßeinheit hängt von der Einheit ab, die Sie beim Einrichten des Geräts ausgewählt haben.
Setup Daten-Overlay	Über diese Option können Sie bis zu 2 Datenzellen in der linken unteren Ecke des Displays einrichten und diese ein- bzw. ausblenden: • Datenzelle 1 • Datenkategorie auswählen • Datenzelle 2 • Datenkategorie auswählen	**Datenzelle 1** • Ein • Aus **Datenkategorie auswählen** Mit dieser Option können Sie einen Datentyp nach Kategorie auswählen. **Datenzelle 2** • Ein • Aus **Datenkategorie auswählen** Mit dieser Option können Sie einen Datentyp nach Kategorie auswählen.
Sirius-Benutzer-ID	Mit dieser Option wird Ihre registrierte Sirius-Benutzer-ID angezeigt.	

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

24.10 Glossar von Wetterbegriffen

Begriff	Definition
Kaltfront	Die Grenze zwischen zwei Luftmassen, wobei kalte Luft die warme Luft verdrängt und kälteres Wetter mit sich bringt.
Zyklone	Ein großes Tiefdruckgebiet, das durch nach innen rotierende Luftströmung gekennzeichnet ist. Zyklon ist auch der Name für einen tropischen Wirbelsturm im Indischen Ozean und im westlichen Pazifik. Stürme dieser Art werden in anderen Regionen als Hurrikan bezeichnet.
Tief	Ein Tiefdruckgebiet, auch als Zyklone bezeichnet.
Trockenlinie	Ein Bereich, in dem ein starker Gradient für Taupunkttemperaturen vorherrscht. Trockenlinien findet man oft in Gebieten, in denen sich starke Gewitter entwickeln.
Vorhersage	Eine Prognose dazu, wie das Wetter sich entwickeln wird.
Front	Die Grenze zwischen zwei Luftmassen mit unterschiedlichen Temperaturen (d. h. eine Masse von Kaltluft und eine Masse von Warmluft).
Hoch	Ein Hochdruckgebiet, das durch nach außen rotierende Luftströmungen gekennzeichnet ist (auch als Antizyklone bezeichnet). Dies bedeutet normalerweise trockenes Wetter. Ein Hoch ist das Gegenteil eines Tiefs.
Hochdruck	Eine Luftmasse, die stärkeren Druck auf die Erdoberfläche ausübt, weil sie abkühlt und daher dichter ist.
Hurrikan	Ein schwerer Wirbelsturm mit Windgeschwindigkeiten von über 120 km/h, der sich über dem Atlantischen Ozean entwickelt. Hurrikane halten normalerweise mehrere Tage lang an. Auch als Taifun oder tropischer Zyklon bezeichnet. Es gibt 5 Kategorien von Hurrikanen: • **Kategorie 1 (schwach)** — Windgeschwindigkeiten von 119-153 km/h (64-82 Knoten oder 74-95 mph). Sturmflutwellen von 1,20-1,60 m. Keine bedeutenden Schäden an Gebäuden. Schäden an nicht verankerten Wohnwagen, Büschen und Bäumen. Einige Schäden an nicht sachgerecht montierten Schildern. Leichte Überflutungen in Küstengebieten und geringere Schäden an Kaianlagen. • **Kategorie 2 (mäßig)** — Windgeschwindigkeiten von 154-177 km/h (83-95 Knoten oder 96-110 mph). Sturmflutwellen von 1,80-2,10 m. Einige abgedeckte Dächer, eingedrückte Türen und Fenster. Beträchtliche Schäden an Büschen und Bäumen, einige Bäume werden entwurzelt. Beträchtliche Schäden an Wohnwagen, nicht sachgerecht montierten Schildern und Kaianlagen. Niedrige gelegene und Küstenstraßen werden 2-4 Stunden von Eintreffen des Hurrikanzentrums überflutet. Kleinere Boote an ungeschützten Ankerplätzen reißen sich los. • **Kategorie 3 (stark)** — Windgeschwindigkeiten von 178-209 km/h (96-113 Knoten oder 111-130 mph). Sturmflutwellen von 2,70-3,60 m. Einige strukturelle Schäden an kleineren Wohnhäusern und Nutzgebäuden mit einer geringen Anzahl eingestürzter Fassaden. Schäden an Büschen und Bäumen, Blätter werden von Bäumen gerissen und große Bäume werden entwurzelt. Wohnwagen und nicht sachgerecht montierte Schilder werden zerstört. Niedrig gelegene Straßen werden 3-5 Stunden vor Ankunft des Hurrikanzentrums überflutet. Überflutungen in Küstennähe zerstören kleinere Strukturen und größere Strukturen werden durch schwimmende Teile gefährdet. In Gebieten, die weniger als 2 m über dem Meeresspiegel liegen, kann es landeinwärts bis zu 13 km weit zu Überflutungen kommen. Evakuierung aus niedrig gelegenen Wohnungen in Küstennähe kann erforderlich sein. • **Kategorie 4 (sehr stark)** — Windgeschwindigkeiten von 210-249 km/h (114-135 Knoten oder 131-155 mph). Sturmflutwellen von 3,90-5,40 m. Größere Anzahl eingestürzter Fassaden und einige vollständig zerstörte Dachstrukturen in kleineren Wohnhäusern. Büsche, Bäume und Schilder aller Art werden umgeblasen. Wohnwagen werden vollständig zerstört. Schwere Schäden an Türen und Fenstern. Niedrig gelegene Straßen werden 3-5 Stunden vor Ankunft des Hurrikanzentrums überflutet. Schwere Schäden an den unteren Etagen von Strukturen in Küstennähe. Gebiete, die weniger als 3 m über dem Meeresspiegel liegen, können überflutet werden, was weitreichende Evakuierungen aus Wohngebieten erforderlich macht, die bis zu 10 km landeinwärts liegen. • **Kategorie 5 (verwüstend)** — Windgeschwindigkeiten über 249 km/h (135 Knoten oder 155 mph). Sturmflutwellen von über 5,5 m. Vollständige Zerstörung der Dachstrukturen in vielen Wohn- und Nutzgebäuden. Völlige Zerstörung einiger kleinerer Häuser. Alle Büsche, Bäume und Schilder werden umgeblasen. Wohnwagen werden vollständig zerstört. Schwere und weitreichende Schäden an Fenstern und Türen. Niedrig gelegene Straßen werden 3-5 Stunden vor Ankunft des Hurrikanzentrums überflutet. Schwere Schäden an den unteren Etagen aller Strukturen, die sich weniger als 4 m über dem Meeresspiegel befinden und die innerhalb 150 m von der Küste liegen. Vollständige Evakuierung niedrig gelegener Wohngebiete innerhalb 8-16 km von der Küste kann erforderlich sein.
Isobare	Eine Linie auf einer Wetterkarte, die ein Gebiet gleichen Luftdrucks anzeigt.
Gewitter	Die Entladung statischer Elektrizität in der Atmosphäre, normalerweise zwischen einer Sturmwolke und dem Boden.
Niedrig	Ein Tiefdruckgebiet, kann Niederschlag mit sich bringen.
Tiefdruck	Eine Luftmasse, die weniger starken Druck auf die Erdoberfläche ausübt, weil sie sich aufwärmt und daher weniger dicht ist.
Millibar	Eine Maßeinheit für Luftdruck.
Okklusionsfront	Ein Bereich, in dem warme Luft nach oben gedrückt wird, weil eine Kaltfront eine Warmfront überholt und sich unter sie schiebt.
Niederschlag	Feuchtigkeit, die in Form von Regen, Hagel, Schneeregen oder Schnee sowie als Tau oder Nebel aus der Atmosphäre abgegeben wird.
Druckzentrum	Ein Hoch- oder Tiefdruckgebiet.
Böenlinie	Eine Linie von Gewittern, die keine Front darstellt.
Super-Taifun	Ein Taifun mit einem einminütigen Mittelwert der Windgeschwindigkeit am Boden von mindestens 65 m/s (130 Knoten, 150 mph). Dies entspricht einem Hurrikan der Kategorie 4 oder 5 im Atlantikraum oder einem schweren tropischen Wirbelsturm der Kategorie 5 im Australischen Becken.
Tornado	Ein trichterförmiger Wirbelwind, der vom Boden bis in eine Sturmwolke reicht.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Begriff	Definition
Tropischer Wirbelsturm	Ein Tiefdrucksystem, das sich normalerweise in den Tropen entwickelt. Der Wirbelsturm wird normalerweise von Gewittern begleitet und (in der nördlichen Hemisphäre) von im Uhrzeigersinn rotierenden Winden in der Nähe der Erdoberfläche.
Tropisches Tief	Ein organisiertes System von Wolken und Gewittern mit einer definierten Bodenzirkulation und dauerhaften Windgeschwindigkeiten von maximal 60 km/h (33 Knoten oder 38 mph).
Tropischer Sturm	Ein organisiertes System von Wolken und starken Gewittern mit einer definierten Bodenzirkulation und dauerhaften Windgeschwindigkeiten von maximal 61-118 km/h (34-63 Knoten oder 39-73 mph).
Tropen	Der Bereich der Erdoberfläche, der zwischen 30º nördlich und 30º südlich des Äquators liegt.
Trog	Ein länglicher Bereich relativ niedrigen Luftdrucks, der normalerweise von der Mitte eines Tiefdruckgebiets ausgeht.
Taifun	Der Name für einen tropischen Sturm, der sich im Pazifischen Ozean entwickelt, normalerweise im Chinesischen Meer. Taifune sind ähnliche Wetterphänomene wie Hurrikane im Atlantischen Ozean und Zyklone im Golf von Bengalen.
Wellenzyklone	Ein Sturm bzw. ein Tiefdruckzentrum, das sich entlang einer Front bewegt.
Wellenperiode	Die Wellenperiode ist der Zeitraum zwischen aufeinanderfolgenden Wellen. Je länger die Periode, desto größer ist die Geschwindigkeit der Wellen.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Kapitel 25: Sirius-Audio-Anwendung – (nur Nordamerika).

Kapitelinhalt

- 25.1 Überblick über Sirius-Audio auf Seite 316

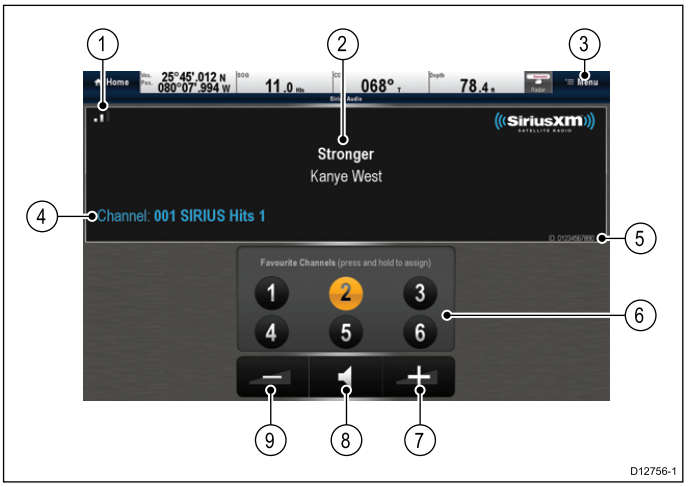
www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

25.1 Überblick über Sirius-Audio

Ein angeschlossener, kompatibler Raymarine Sirius Seewetter/Satellitenradio-Empfänger kann über die Sirius-Audio-Anwendung gesteuert werden.

Hinweis: Für den Gebrauch eines Sirius Seewetter/Satellitenradio-Empfängers ist ein Sirius-Abonnement erforderlich.

Um den Lautstärkeregler zu aktivieren, muss der Raymarine Sirius Seewetter/Satellitenradio-Empfänger darüber hinaus an ein Schiffsunterhaltungssystem angeschlossen sein. Die Lautstärke wird kombiniert über die Steuerelemente des Multifunktionsdisplays und des Unterhaltungssystems eingestellt.



1	Signalstärke (zwischen 0 und 3 Balken)
2	Titel und Interpret
3	Menü – wird verwendet, um verfügbare Satellitenradiokanäle durchzugehen.
4	Angaben zur Station
5	Sirius Empfänger-ID
6	Kanalfavoriten
7	Lautstärke +
8	Stummschaltung / Stummschaltung aufheben
9	Lautstärke -

Die Sirius-Audio-Anwendung kann zu folgenden Zwecken verwendet werden:

- Verfügbare Radiokanäle durchgehen
- Radiokanal wechseln
- Kanäle als Favoriten speichern
- Lautstärke einstellen
- Wiedergabe stummschalten

Hinweis: Sirius-Satellitenradio ist nur in Nordamerika verfügbar.

Zugriff auf die Sirius-Audio-Anwendung

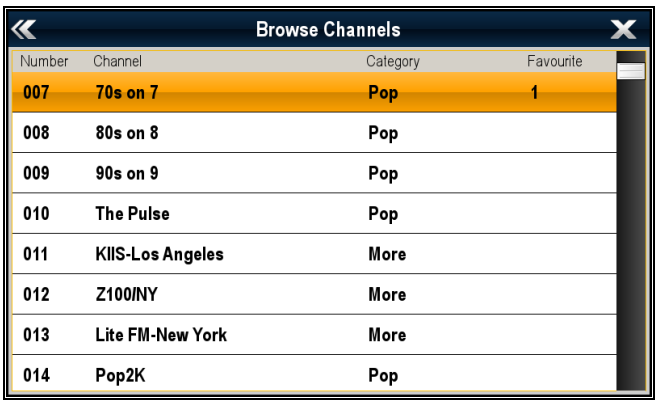
1. Wählen Sie auf der Startseite das Seitensymbol **Sirius-Audio**.

Den Kanal wechseln

Sie können eine Liste der verfügbaren Satelliten-Radiokanäle anzeigen und die gewünschte Station auswählen.

In der Sirius-Audio-Anwendung:

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Kanal auswählen**.
   Die Liste der Kanäle wird angezeigt.



3. Wählen Sie den gewünschten Kanal aus der Liste.

Favoriten hinzufügen

Sie können in der Sirius-Audio-Anwendung bis zu 6 Kanäle als Favoriten speichern. Gehen Sie wie folgt vor, um den aktuellen Kanal als Favoriten zu speichern.

1. Wählen Sie den Kanal, den Sie als Favoriten speichern wollen.
2. Halten Sie, während der Kanal auf dem Bildschirm angezeigt wird, eine der Favoritennummern (1 bis 6) 2 Sekunden lang gedrückt.

Der Radiokanal wird daraufhin als Favorit gespeichert.

Gebrauch des Lautstärkereglers

Mit der Sirius-Audio-Anwendung können Sie die Lautstärke des Sirius-Audioempfängers einstellen.

Bei angezeigter Sirius-Audio-Anwendung:

1. Wählen Sie das Symbol **Lautstärke +** oder **Lautstärke -**, um die Lautstärke zu ändern, oder
2. Wählen Sie das Symbol **Stummschalten**, um die Wiedergabe stummzuschalten bzw. die Stummschaltung aufzuheben.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Kapitel 26: Mobile Anwendungen

Kapitelinhalt

- 26.1 Raymarine-Apps auf Seite 318
- 26.2 WLAN aktivieren auf Seite 319
- 26.3 Streaming aktivieren auf Seite 319
- 26.4 WLAN-Sicherheit einrichten auf Seite 320
- 26.5 Einen WLAN-Kanal auswählen auf Seite 320

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

26.1 Raymarine-Apps

Raymarine-Apps ermöglichen Anzeige und Bedienung Ihres Multifunktionsdisplays über ein Mobilgerät und eine WLAN-Verbindung.

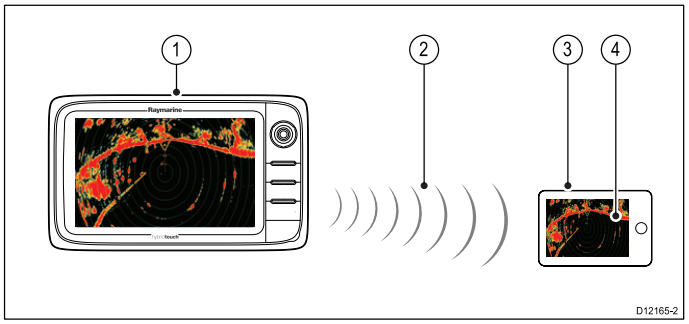
Raymarine bietet gegenwärtig die folgenden Apps an:

- **RayView**
- **RayRemote**
- **RayControl**

Hinweis: Ihr Multifunktionsdisplay muss Softwareversion V3.15 oder höher installiert haben, um mobile Apps verwenden zu können.

RayView

Mit dieser App können Sie die Anzeige auf Ihrem Display über eine WLAN-Verbindung an ein Tablet oder ein kompatibles Smartphone streamen.

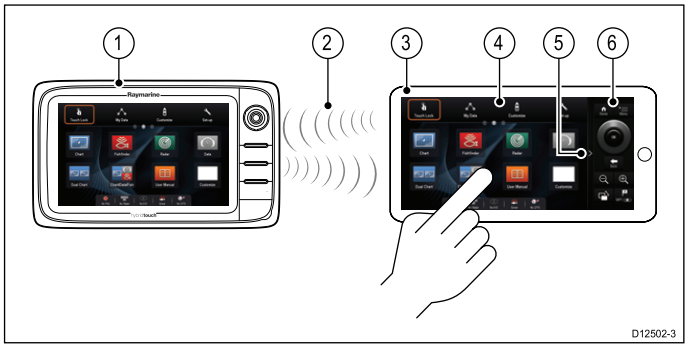


1. Multifunktionsdisplay
2. WLAN-Verbindung (eine Richtung – nur Streaming)
3. Kompatibles Gerät
4. RayView-App für Video-Streaming

RayControl

Mit dieser App können Sie die Anzeige auf Ihrem Display über eine WLAN-Verbindung an ein Tablet oder ein kompatibles Smartphone streamen und Sie können das Display mit diesen Geräten steuern.

Hinweis: Aus Sicherheitsgründen können Autopilotfunktionen und die Stromversorgung nicht ferngesteuert kontrolliert werden.

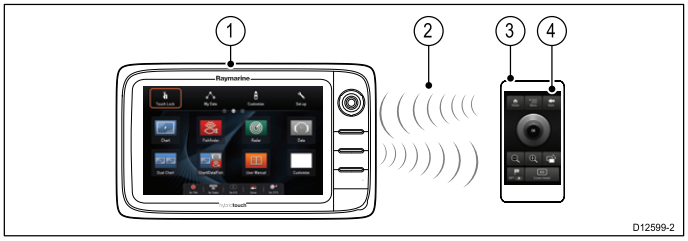


1. Multifunktionsdisplay
2. WLAN-Verbindung (zwei Richtungen – Streaming und Fernsteuerung)
3. Kompatibles Tablet
4. RayControl-App für Streaming und Fernsteuerung
5. Zugriff auf RayControl-Steuerfunktionen (Pfeil antippen)
6. RayControl-Steuerfunktionen

RayRemote

Mit dieser App können Sie die Anzeige auf Ihrem Display über eine WLAN-Verbindung an ein kompatibles Smartphone streamen und Sie können das Display mit diesen Geräten steuern.

Hinweis: In RayRemote können Sie wechselweise die Steuerfunktionen oder den Video-Stream anzeigen.



1. Multifunktionsdisplay
2. WLAN-Verbindung (zwei Richtungen – Streaming oder Fernsteuerung)
3. Kompatibles Smartphone
4. RayRemote-App

Um Raymarine-Apps verwenden zu können, müssen Sie zuerst:

- Die gewünschte App aus dem betreffenden App Store herunterladen und installieren.
- WLAN in den Systemeinstellungen des Multifunktionsdisplays aktivieren.
- WLAN auf Ihrem kompatiblen Gerät aktivieren.
- Die Raymarine-WLAN-Verbindung auf Ihrem kompatiblen Gerät aus der Liste der verfügbaren WLAN-Netzwerke auswählen.
- Die betreffende Verbindungsart (d. h. Streaming oder Fernsteuerung) in den Systemeinstellungen des Multifunktionsdisplays auswählen.

Kompatibilität von Raymarine-Apps

Die Raymarine-Apps sind mit den folgenden Geräten kompatibel:

Gerät	Betriebssystem
iPhone 4 oder höher	iOS
iPad 2 oder höher	iOS
Android-Smartphone	Android V2.2.2 oder höher mit 1 GHz-Prozessor oder höher
Android-Tablet	Android V2.2.2 oder höher mit 1 GHz-Prozessor oder höher
Kindle Fire	Android \ Amazon

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

26.2 WLAN aktivieren

Bei angezeigter Startseite:

1. Wählen Sie **Setup**.
2. Wählen Sie **Systemeinstellungen**.
3. Wählen Sie **Drahtlose Verbindungen**.
4. Wählen Sie **WLAN > Ein**.

26.3 Streaming aktivieren

Streaming muss auf Ihrem Multifunktionsdisplay aktiviert sein, bevor Sie Video streamen oder das Multifunktionsdisplay über ein Tablet-PC oder Smartphone steuern können.

Bei angezeigter Startseite:

1. Wählen Sie **Setup**.
2. Wählen Sie **Systemeinstellungen**.
3. Wählen Sie **Drahtlose Verbindungen**.
4. Wählen Sie **Display Streaming**.
5. Wählen Sie **Nur Video**, um nur das Video-Streaming zu aktivieren, oder
6. Wählen Sie **Fernsteuerung**, um Fernsteuerung und Video-Streaming zu aktivieren.
7. Starten Sie die betreffende Raymarine-App auf Ihrem Tablet-PC oder Smartphone und folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

26.4 WLAN-Sicherheit einrichten

Sie können die WLAN-Verbindung auf dem Multifunktionsdisplay verschlüsseln, um zu verhindern, dass unbefugte Geräte auf die Verbindung zugreifen. Die Standardverschlüsselung ist WPA2.

Bei angezeigter Startseite:

1. Wählen Sie **Setup**.
2. Wählen Sie **Systemeinstellungen**.
3. Wählen Sie **Drahtlose Verbindungen**.
4. Wählen Sie **WLAN > Ein**.
5. Wählen Sie **WLAN-Name** und geben Sie die SSID ein. Dies sollte ein Wort sein, das Sie sich gut merken können, und es muss unter den Multifunktionsdisplays im System eindeutig sein.

   Standardmäßig ist die SSID die Seriennummer des Multifunktionsdisplays.
6. Wählen Sie **WLAN-Sicherheit** und geben Sie die Art der Verschlüsselung an, die Sie verwenden wollen: Keine, Nur WPA, Nur WPA 2 (default) oder WPA/WPA 2.

Hinweis:

- Raymarine empfiehlt dringend, die Einstellung **WPA2** zu verwenden.
- Wenn Sie **Keine** für die WLAN-Sicherheit wählen, können beliebige andere Personen mit einem WLAN-aktivierten Gerät auf Ihr System zugreifen.

7. Wir empfehlen, das vorgegebene **WLAN-Passwort** NICHT zu ändern.

Hinweis: Nachdem Sie die WLAN-Sicherheit auf Ihrem Multifunktionsdisplay eingerichtet haben, müssen Sie jeweils auf Ihrem Smartphone oder Tablet-PC die SSID und das Passwort eingeben, bevor das kabellose Video-Streaming verwendet werden kann.

Das Standardpasswort ändern

Raymarine empfiehlt, das Standardpasswort unverändert zu lassen. Wenn Sie es dennoch ändern müssen, gehen Sie dazu wie folgt vor:

Rufen Sie das Menü „Drahtlose Verbindungen“ auf: **Setup > Systemeinstellungen > Drahtlose Verbindungen**.

1. Wählen Sie **WLAN-Passwort**.

   Die Bildschirmtastatur wird eingeblendet und Sie sehen das aktuelle Passwort.
2. Verwenden Sie die Taste **ENTF**, um das aktuelle Passwort zu löschen.
3. Geben Sie ein neues Passwort ein.

Hinweis: Verwenden Sie aus Sicherheitsgründen eine Kombination von Groß- und Kleinbuchstaben, Ziffern und Sonderzeichen. Das Passwort muss zwischen 8 und 63 Zeichen lang sein und längere Passwörter sind dabei generell sicherer.

4. Wählen Sie **Speichern**, um das neue Passwort zu übernehmen.

26.5 Einen WLAN-Kanal auswählen

Standardmäßig wählt das Multifunktionsdisplay automatisch einen verfügbaren WLAN-Kanal aus. Wenn Sie Schwierigkeiten beim Video-Streaming über die kabellose Verbindung haben, kann es erforderlich sein, manuell einen WLAN-Kanal festzulegen, sowohl für das Multifunktionsdisplay als auch für das Gerät, an das Videobilder gesendet werden sollen.

Bei angezeigter Startseite:

1. Wählen Sie **Setup**.
2. Wählen Sie **Systemeinstellungen**.
3. Wählen Sie **Drahtlose Verbindungen**.
4. Wählen Sie **WLAN > Ein**.
5. Wählen Sie **WLAN-Kanal**.
6. Wählen Sie einen der aufgeführten Kanäle aus.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Kapitel 27: Das Display individuell anpassen

Kapitelinhalt

- 27.1 Auswahl der Systemsprache auf Seite 322
- 27.2 Bootsdaten auf Seite 323
- 27.3 Setup Einheiten auf Seite 324
- 27.4 Setup Uhrzeit und Datum auf Seite 325
- 27.5 Anzeigeeinstellungen auf Seite 326
- 27.6 Datenleiste und Datenfenster – Überblick auf Seite 328
- 27.7 Liste der Datenelemente auf Seite 329
- 27.8 System-Setup-Menüs auf Seite 336

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

27.1 Auswahl der Systemsprache

Das System kann in den folgenden Sprachen betrieben werden:

Englisch (US)	Englisch (GB)	Arabisch
Bulgarisch	Chinesisch	Kroatisch
Tschechisch	Dänisch	Niederländisch
Finnisch	Französisch	Deutsch
Griechisch	Isländisch	Italienisch
Japanisch	Koreanisch	Norwegisch
Polnisch	Portugiesisch (Brasilien)	Russisch
Slowenisch	Spanisch	Schwedisch
Türkisch		

Bei angezeigter Startseite:

1. Wählen Sie **Anpassen**.
2. Wählen Sie **Sprache**.
3. Wählen Sie die gewünschte Sprache aus der Liste aus.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

27.2 Bootsdaten

Sie können die verschiedenen Einstellungen so konfigurieren, dass sie genau Ihrem Schiff entsprechen.

Menüpunkt	Beschreibung	Optionen
Bootstyp	Sie können das Erscheinungsbild des Boots in der Karten-Anwendung ändern. Wählen Sie die Option, die dem Typ und der Größe Ihres Boots am nächsten kommt. **Hinweis:** Wenn der Bootstyp in der Erstkonfiguration des Multifunktionsdisplays festgelegt wurde, bestimmt die gewählte Einstellung die Konfiguration der Datenseiten in der Daten-Anwendung.	• Power Cruiser 1 (default) • Power Cruiser 2 • Power Cruiser 3 • Speedboat mit Innenborder • Speedboat mit Außenborder • Arbeitsboot • RIB (Schlauchboot mit festem Boden) • Segelboot • Racer/Cruiser • Katamaran • Angelboot • Sportfischer
Anzahl Maschinen	Hier können Sie die Anzahl der Maschinen in Ihrem Boot eingeben. Diese Einstellung bestimmt, wie viele Maschinen in der Maschinendaten-Anwendung angezeigt werden.	• 1 bis 5
Anz. Treibstofftanks	Hier können Sie die Anzahl der Treibstofftanks in Ihrem Boot eingeben. Diese Einstellung bestimmt, wie viele Treibstofftanks in der Daten-Anwendung angezeigt werden.	• 1 bis 5
Anzahl Akkus	Hier können Sie die Anzahl der Akkus in Ihrem Schiff eingeben. Diese Einstellung bestimmt, wie viele Akkus in der Daten-Anwendung angezeigt werden.	• 1 bis 5
Kraftstoffkapazität gesamt	Hier können Sie die Gesamt-Kraftstoffkapazität ihres Schiffs angeben. Dieser Wert wird für den Kraftstoff-Manager benötigt.	• 0 bis 9999 Einheiten

Das Bootsymbol auswählen

Bei angezeigter Startseite:

1. Wählen Sie **Anpassen**.
2. Wählen Sie **Bootsdaten**.
3. Wählen Sie **Bootstyp**.
4. Wählen Sie das Symbol aus, das dem Typ und der Größe Ihres Boots am besten entspricht.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

27.3 Setup Einheiten

Sie können festlegen, welche Maßeinheiten in allen Anwendungen verwendet werden.

Menüpunkt	Beschreibung	Optionen
Entfernungseinheiten	Die Maßeinheit, die in allen Anwendungen für Entfernungswerte verwendet wird.	• Nautische Meilen • NM & m (große Entfernungen in nautischen Meilen, kleine Entfernungen in Metern) • Landmeilen • Kilometer
Geschwindigkeitseinheiten	Die Maßeinheit, die in allen Anwendungen für Geschwindigkeitswerte verwendet wird.	• Knoten • Meilen/Stunde • Kilometer/Stunde
Tiefeneinheiten	Die Maßeinheit, die in allen Anwendungen für Tiefenwerte verwendet wird.	• Fuß • Meter • Faden
Temperatureinheiten	Die Maßeinheit, die in allen Anwendungen für Temperaturwerte verwendet wird.	• Fahrenheit • Celsius
Druckeinheiten	Die Maßeinheit, die in allen Anwendungen für Druckwerte verwendet wird.	• Bar • PSI • Kilopascal
Volumeneinheiten	Die Maßeinheit, die in allen Anwendungen für Volumenwerte verwendet wird.	• US-Gallonen • Britische Gallonen • Liter
Verbrauchseinheiten	Die Maßeinheit, die in allen Anwendungen für Kraftstoffverbrauchswerte verwendet wird.	• Distanz pro Volumen • Volumen pro Distanz • Liter pro 100 km
Windgeschwindigkeitseinheiten	Die Maßeinheit, die in allen Anwendungen für Windgeschwindigkeitswerte verwendet wird.	• Knoten • Meter pro Sekunde

Bevorzugte Maßeinheiten einrichten

1. Wählen Sie **Anpassen**.
2. Wählen Sie **Setup Einheiten**.
3. Wählen Sie die Art der Maßeinheiten aus, die Sie ändern wollen (z. B. Entfernungseinheiten).
4. Wählen Sie die bevorzugte Einheit aus (z. B. Kilometer).

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

27.4 Setup Uhrzeit und Datum

Sie können festlegen, wie Uhrzeit und Datum in allen Anwendungen angezeigt werden.

Menüpunkt	Beschreibung	Optionen
Datumsformat	Über diesen Menüpunkt können Sie das bevorzugte Format für Datumsinformationen in allen Anwendungen festlegen.	• MM:TT:JJ (Monat, Tag, Jahr) • TT:MM:JJ (Tag, Monat, Jahr)
Uhrzeitformat	Über diesen Menüpunkt können Sie das bevorzugte Format für Uhrzeitinformationen in allen Anwendungen festlegen.	• 12 Std. • 24 Std.
Lokale Uhrzeit: UTC	Hier können Sie die lokale Zeitzone festlegen, die verwendet werden soll. Diese wird als Abstand von UTC (Universal Coordinated Time) in Schritten von 0,5 Stunden ausgedrückt.	• –13 bis +13 Stunden (in Schritten von 0,5 Stunden)

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

27.5 Anzeigeeinstellungen

Sie können die allgemeinen Anzeigeeigenschaften wie gewünscht einrichten.

Menüpunkt	Beschreibung	Optionen
Einschalten	Hier können Sie festlegen, welche Seite nach dem Gerätstart angezeigt wird.	• Startseite (default) • Letzte Seite – Die zuletzt verwendete Seite wird wieder angezeigt. • Seite wählen – Es wird die hier ausgewählte Seite angezeigt.
Tastenton	Es kann jedes Mal ein akustisches Signal ausgegeben werden, wenn eine Taste gedrückt oder der Touchscreen verwendet wird.	• Ein (default) • Aus
Cursor autom. ausblenden	Wenn diese Option auf Ein gestellt ist, wird der Cursor nach einer bestimmten Periode der Inaktivität automatisch ausgeblendet. Wenn Aus gewählt ist, bleibt der Cursor auch bei Inaktivität sichtbar.	• Ein • Aus (default)
Reichweitensteuerung	Auf Displays der neuen e-Serie und der gS-Serie können Sie festlegen, ob in der Karten-, Radar- und Wetter-Anwendung Bildschirm-Steuerelemente für den Bereich erscheinen sollen. **Hinweis:** • Auf Non-Touch-Displays sind diese Steuerelemente nicht verfügbar. • Die Bildschirm-Steuerelemente für den Bereich können auf Nur-Touchscreen-Displays nicht ausgeblendet werden.	• Anzeigen (default) • Ausblenden
Kontextmenü	(nur Touchscreen-Displays) Legt fest, wie das Kontextmenü per Berührung aufgerufen wird.	• Berührung (default) — Berühren eines Kartenobjekts öffnet das Kontextmenü. • Halten — Berühren und halten eines Kartenobjekts öffnet das Kontextmenü.
Autopilot-Bedienbalken	Hier können Sie die Autopilotenleiste für jedes Display einzeln aktivieren/deaktivieren, wenn ein SPX- oder SeaTalk-Autopilot angeschlossen ist. **Hinweis:** Bei Evolution-Autopiloten finden Sie diese Option auf der Seite "Setup Autopilot".	• Angezeigt • Verborgen
Gemeinsame Helligkeit	Sie können Gruppen (oder „Zonen“) einrichten, um die Helligkeit auf verschiedenen Geräten gleichzeitig einzustellen.	**Helligkeit übernehmen** • Ein (default) • Aus **Helligkeitsgruppe** • Steuerstand 1 (default) • Steuerstand 2 • Cockpit • Flybridge • Mast • Gruppe 1 • Gruppe 2 • Gruppe 3 • Gruppe 4 • Gruppe 5
Screenshot-Datei	Über diese Option können Sie den standardmäßigen Speicherkartenschacht für die Aufnahme von Bildschirmbildern festlegen. **Hinweis:** Diese Option ist nur auf Displays mit mehreren Kartenschächten verfügbar.	• MicroSD 1 • MicroSD 2

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Bildschirm-Bereichssteuerung

Gehen Sie wie folgt vor, um auf einem Display der neuen e-Serie oder der gS-Serie die Bildschirm-Bereichssteuerung zu aktivieren/deaktivieren.

Auf der Startseite:

1. Wählen Sie **Anpassen**.
2. Wählen Sie **Anzeigeeinstellungen**.
3. Wählen Sie **Reichweitensteuerung**.

   Durch Auswahl dieser Option werden die entsprechenden Steuerelemente ein- bzw. ausgeblendet.

Gemeinsame Helligkeit

Sie können Gruppen einrichten, um die Helligkeit auf verschiedenen Geräten gleichzeitig einzustellen.

Die folgenden Geräte sind mit Helligkeitsgruppen kompatibel:

- Neue a-Serie
- Neue c-Serie
- Neue e-Serie
- gS-Serie
- i50
- i60
- i70
- Autopilot-Bedieneinheiten des Typs p70 / p70R
- ST70
- ST70+

Nachdem Sie kompatible Geräte zu einer Helligkeitsgruppe hinzugefügt haben, wird jegliche Änderung der Helligkeit auf einem Gerät in der Gruppe auf allen anderen Geräten übernommen. Ein Bildschirm-Steuerelement ist verfügbar, um die Helligkeit für die Gruppe einzustellen:



Sie können mehrere Helligkeitsgruppen einrichten. Diese können z. B. auf dem Standort der Geräte im Schiff basieren. Beispielsweise könnten sie alle Geräte auf dem Steuerstand in einer Gruppe zusammenfassen und die Geräte auf der Flybridge in einer anderen. In diesem Fall würden jegliche Änderungen der Helligkeit, die auf einem Gerät im Steuerstand vorgenommen werden, automatisch für alle anderen Geräte im Steuerstand übernommen, nicht aber für die Geräte auf der Flybridge.

Für die gemeinsame Helligkeit müssen die folgenden Voraussetzungen erfüllt sein:

- Alle Geräte müssen mit der gemeinsamen Helligkeitsfunktion kompatibel sein (siehe die Liste kompatibler Geräte oben).
- Bevor ein Gerät eine gemeinsame Helligkeitseinstellung übernehmen kann, muss es der betreffenden **Helligkeitsgruppe** zugeordnet sein.
- Ein Gerät kann immer nur einer einzigen Helligkeitsgruppe angehören.
- Die Einstellung **Gemeinsame Helligkeit** muss für alle Geräte in der Helligkeitsgruppe auf Ein eingerichtet sein.
- Wenn Sie eine Helligkeitsgruppe zuerst einrichten, müssen Sie alle Geräte einschalten und die **Helligkeit synchronisieren**, damit alle Geräte die gemeinsame Einstellung übernehmen können.

Gemeinsame Helligkeit einrichten

Bei angezeigter Startseite:

1. Wählen Sie **Anpassen**.
2. Wählen Sie **Anzeigeeinstellungen**.
3. Wählen Sie **Gemeinsame Helligkeit**.
4. Wählen Sie Ein für das Menüelement **Gemeinsame Helligkeit**.
5. Wählen Sie **Helligkeitsgruppe**.
6. Wählen Sie die gewünschte Helligkeitsgruppe aus.
7. Wiederholen Sie diesen Vorgang für die anderen Displays, die zu dieser Helligkeitsgruppe gehören sollen. Wenn es sich bei einem Gerät nicht um ein Multifunktionsdisplay handelt, lesen Sie bitte die dazugehörige Dokumentation für Anweisungen zum Einrichten der gemeinsamen Helligkeit.
8. Nachdem Sie alle gewünschten Displays zur gleichen Helligkeitsgruppe hinzugefügt haben, wählen Sie **Helligkeit synchronisieren** auf dem Multifunktionsdisplay.

   Eine Meldung zur gemeinsamen Helligkeit wird angezeigt.
9. Stellen Sie sicher, dass alle Displays in der Helligkeitsgruppe eingeschaltet sind.
10. Wählen Sie **Sync**.

    Nach Abschluss des Vorgangs erscheint eine Meldung, dass die gemeinsame Helligkeit konfiguriert wurde.

Nachdem Sie die gemeinsame Helligkeit erfolgreich konfiguriert haben, wird jegliche Änderung der Helligkeit auf einem der Displays in der Helligkeitsgruppe für alle Displays in der Gruppe übernommen.

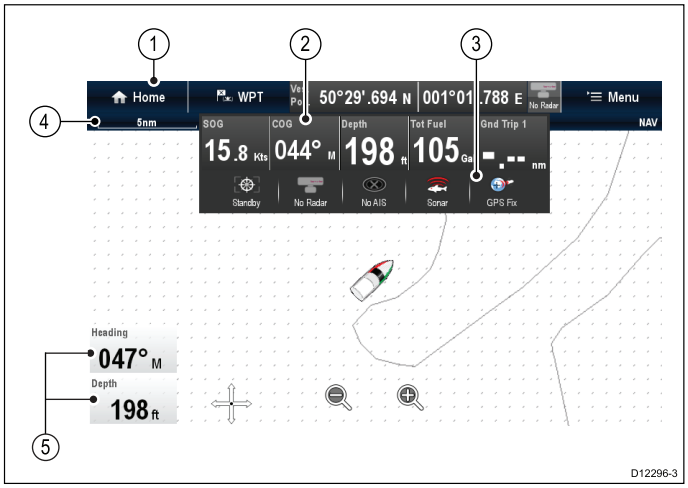
www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

27.6 Datenleiste und Datenfenster – Überblick

Sie können die Daten anpassen, die in der Datenleiste und in Datenfenstern auf dem Bildschirm angezeigt werden.

Anpassbare Daten erscheinen in der Datenleiste, in der erweiterten Datenleiste (nur Touchscreen-Displays) und in Datenfenstern. Die Datenleiste, die erweiterte Datenleiste und Datenfenster sind in allen Anwendungen verfügbar.

Diese Bildschirmbereiche sind nachfolgend abgebildet und beschrieben:

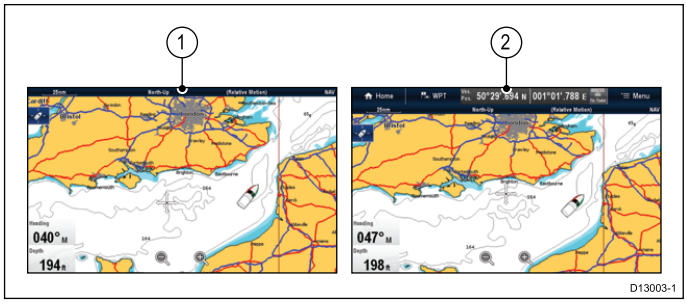


1. **Datenleiste** – Wird in allen Anwendungen am oberen Rand des Bildschirms angezeigt. Sie enthält Zellen, in denen Daten aus einem breiten Spektrum von Kategorien angezeigt werden können. Die Datenleiste kann auch ausgeblendet werden, um mehr Bildschirmplatz verfügbar zu machen.
2. **Erweiterte Datenleiste** (nur Touchscreen-Displays) – Die erweiterte Datenleiste wird angezeigt, wenn Sie die Datenleiste antippen. Die erweiterte Datenleiste bleibt eingeblendet, bis Sie den Bildschirm erneut berühren.
3. **Statussymbole** – Sie können die Statussymbole unter der erweiterten Datenleiste anzeigen. Diese liefern Statusinformationen zu extern angeschlossenen Geräten.
4. **Statusleiste** – Wird durchgehend in allen Anwendungen angezeigt. Die Statusleiste enthält Informationen zu den aktuell ausgewählten Einstellungen der Anwendung auf dem Bildschirm.
5. **Datenfenster** – Sie können bis zu 2 Datenfenster anzeigen. Jedes Fenster kann ein Datenelement aus den verfügbaren Datenkategorien enthalten. Diese Daten werden permanent auf dem Bildschirm angezeigt.

Die Datenleiste kann auch automatisch ausgeblendet werden, so dass nur die Statusleiste auf dem Bildschirm sichtbar ist.

Datenleiste automatisch ausblenden

Bei Multifunktionsdisplays mit Touchscreen kann die Datenleiste, die am oberen Rand aller Anwendungsseiten erscheint, auf „Auto Ausblenden“ eingerichtet werden. Auf diese Weise ist mehr Platz für die Anwendungsseiten auf dem Bildschirm verfügbar.



Auf der Startseite:

1. Wählen Sie **Anpassen**.
2. Wählen Sie **Setup Datenzeile**.
3. Wählen Sie**Auto Ausblenden**, so dass Ein ausgewählt ist.

Wenn Sie Anwendungsseiten anzeigen, wie die Datenleiste jetzt nach 10 Sekunden automatisch ausgeblendet. Sie können die Datenleiste wieder sichtbar machen, indem Sie mit dem Finger auf die Statusleiste tippen.

Datenfenster in der Karten-Anwendung anpassen

Gehen Sie wie nachfolgend beschrieben vor, um Datenfenster zu aktivieren/deaktivieren und deren Inhalte auszuwählen.

Im Menü der Karten-Anwendung:

1. Wählen Sie **Präsentation**.
2. Wählen Sie **Overlay**.
3. Wählen Sie **Datenfenster**.
4. Wählen Sie **Datenfenster 1 > Ein**.
5. Wählen Sie **Datenfenster 2 > Ein**.
6. Wählen Sie de Option **Daten auswählen** für das betreffende Datenfenster.
7. Wählen Sie die Kategorie aus, die der Art von Daten entspricht, die in der Zelle angezeigt werden sollen (z. B. Tiefendaten).
8. Wählen Sie das Datenelement aus.

   Die ausgewählten Daten werden auf dem Bildschirm in der entsprechenden Zelle angezeigt.

Datenfenster anpassen

In der Radar-, Fischfinder- oder Wetter-Anwendung:

1. Wählen Sie **Menü**.
2. Wählen Sie **Präsentation**.
3. Wählen Sie **Datenfenster**.
4. Wählen Sie **Datenfenster 1 > EIN**.
5. Wählen Sie **Datenfenster 2 > EIN**.
6. Wählen Sie wie gewünscht den Menüpunkt **Datenfenster 1 auswählen** oder **Datenfenster 2 auswählen**.
7. Wählen Sie die Kategorie aus, die der Art von Daten entspricht, die in der Zelle angezeigt werden sollen (z. B. Tiefendaten).
8. Wählen Sie das Datenelement aus.

   Die ausgewählten Daten werden auf dem Bildschirm in der entsprechenden Zelle angezeigt.

Die Datenleiste einrichten

Auf der Startseite:

1. Wählen Sie **Anpassen**.
2. Wählen Sie **Setup Datenzeile**.
3. Wählen Sie **Datenleiste bearbeiten**.
4. Wählen die Zelle in der Datenleiste aus, die Sie ändern wollen.

   Das Menü „Datenkategorie auswählen“ wird angezeigt.
5. Wählen Sie die Kategorie aus, die der Art von Daten entspricht, die in der Zelle angezeigt werden sollen (z. B. Tiefendaten).
6. Wählen Sie das Datenelement aus.

   Die ausgewählten Daten werden auf dem Bildschirm in der entsprechenden Zelle angezeigt.
7. Wählen Sie **Start** oder **Zurück**, wenn Sie fertig sind.

Statussymbole in der Datenleiste anzeigen

Auf Multifunktionsdisplays mit Touchscreen können Sie Statussymbole in der Datenleiste anzeigen.

Auf der Startseite:

1. Wählen Sie **Anpassen**.
2. Wählen Sie **Setup Datenzeile**.
3. Wählen Sie **Status-Symbolleiste**, so dass Ein markiert ist.

   Statussymbole werden jetzt unter der erweiterten Datenleiste angezeigt.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

27.7 Liste der Datenelemente

Nachfolgend sind die Datenkategorien zusammengefasst, die in der Daten-Anwendung, in Daten-Overlays, in der Datenleiste und in der erweiterten Datenleiste angezeigt werden können. Rundinstrumente sind in Datenfenstern oder Datenleisten nicht verfügbar.

Die folgende Tabelle zeigt die verfügbaren Datenelemente nach Kategorien geordnet.

Datenkategorie	Beschreibung	Datenelement	Grafiken in der Daten-Anwendung			
Akku**	Akkustatus	Batteriestrom				
		Akkutemperatur				
		Akkuspannung				
Schiff	Daten, die von Ihrem Schiff generiert werden, wie z. B. Tankpegel.	Drehgeschwindigkeit				
		Trimmung				
		Trimmklappen (nur Daten-Anwendung)				
Tiefe	Tiefendaten.	Tiefe				
		Maximale Tiefe				
		Minimale Tiefe				
Entfernung	Daten in Bezug auf die Entfernung, die Ihr Schiff zurückgelegt hat, wie z. B. Tripdistanz.	Log und Trip				
		Gesamtdistanz				
		Tagesdistanz				
		Grund-Log und Trip				
		Grund-Log				
		Grund-Trip 1				
		Grund-Trip 2				
		Grund-Trip 3				
		Grund-Trip 4				

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Datenkategorie	Beschreibung	Datenelement	Grafiken in der Daten-Anwendung			
Maschine**	Daten, die von Maschinen generiert werden, wie z. B. Öldruck.	U/min				
		U/min und Geschwindigkeit				
		Kühlwassertemperatur				
		Kühlwasserdruck				
		Öltemperatur				
		Öldruck				
		Öldruck und Kühlwassertemperatur				
		Getriebeöltemperatur				
		Getriebeöldruck				
		Getriebegang				
		Ladedruck				
		Kraftstoffdruck				
		Kraftstoffdurchflussrate				
		Kraftstoffdurchfluss (akt.)				
		Kraftstoffdurchfluss (Mittel)				
		Betriebsstunden				
		Maschinenneigung				
		Lichtmaschine				
		Maschinenlast				

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Datenkategorie	Beschreibung	Datenelement	Grafiken in der Daten-Anwendung			
Kraftstoff**	Daten, die sich auf das Kraftstoffsystem beziehen, wie z. B. Kraftstoffpegel.	Kraftstoffbestand (%)				
		Kraftstoff gesamt (Vol.)				
		Kraftstoffdurchfluss gesamt				
		Kraftstoffverbrauch				
		Verbleibender Kraftstoff (geschätzt)				
		Kraftstoff-Reichweite				
		Geschätzte Zeit bis leer				
		Verbrauchter Kraftstoff (Fahrt)				
		Verbrauchter Kraftstoff (Saison)				
Umgebung	Umgebungsbezogene Daten, wie z. B. Lufttemperatur.	Druck				
		Lufttemperatur				
		Min. Lufttemperatur				
		Max. Lufttemperatur				
		Abtrift				
		Versatz				
		Tidenstrom & Versatz				
		Scheinbare Windkühle				
		Wahre Windkühle				
		Feuchtigkeit				
		Taupunkt				
		Sonnenuntergang / Sonnenaufgang				
		Wassertemperatur				
		Min. Wassertemperatur				

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Datenkategorie	Beschreibung	Datenelement	Grafiken in der Daten-Anwendung			
		Max. Wassertemperatur	88.8			
GPS	Auf GPS bezogene Daten, wie z. B. Schiffsposition.	Schiffsposition	88.8			
		COG und SOG	88.8			
		COG	88.8			
		SOG	88.8			
		Maximale SOG	88.8			
		Mittlere SOG	88.8			
Kurs	Auf den Kurs bezogene Daten, wie z. B. Fester Kurs.	Kurs	88.8			
		Kurs und Geschwindigkeit (nur Daten-Anwendung)				
		Fester Kurs	88.8			
		Sollkursfehler	88.8			
		Sollkursfehler und Sollkurs (nur Daten-Anwendung)				
		Wendewinkel	88.8			
		Kompass (nur Daten-Anwendung)				
Navigation	Daten, die sich auf die Navigation beziehen, wie z. B. Peilung zum Wegpunkt.	Cursorposition (nur in der Datenleiste und im Daten-Overlay verfügbar)	88.8			
		Cursor-Informationen (nur in der Datenleiste und im Daten-Overlay verfügbar)	88.8			
		Kursversatz	88.8			
		Autobahn (nur Daten-Anwendung)				
		Wegpunkt-Info	88.8			
		Aktiver Wegpunktname	88.8			

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Datenkategorie	Beschreibung	Datenelement	Grafiken in der Daten-Anwendung			
		Zielposition				
		Peilung zum Wegpunkt				
		BTW und DTW (nur Daten-Anwendung)				
		Gutgemachter Kurs (CMG)				
		CMG und DMG				
		CMG und VMG (nur Daten-Anwendung)				
		Distanz zu Wegpunkt				
		Gutgemachte Entfernung (DMG)				
		Wegpunkt-ETA				
		Wegpunkt-TTG				
		Routen-ETA				
		Routen-TTG				
Autopilot	Auf den Autopiloten bezogene Daten, wie z. B. Ruderlage.	Ruderlage				
Geschwindigkeit	Geschwindigkeits-bezogene Daten, wie z. B. VMG zu Wegpunkt.	Geschwindigkeit				
		Max. Geschwindigkeit				
		Mittlere Geschwindigkeit				
		Geschwindigkeit und SOG				
		VMG zu windwärts				
		VMG zu Wegpunkt				
Tanks**	Auf die Wassertanks bezogene Daten.	Trinkwasser (%)				
		Grauwasser (%)				
		Schmutzwasser (%)				
		Brunnen (%)				

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Datenkategorie	Beschreibung	Datenelement	Grafiken in der Daten-Anwendung			
Zeit	Zeitbezogene Daten, wie z. B. Lokale Uhrzeit.	Lokale Uhrzeit				
		Lokales Datum				
Wind	Windbezogene Daten, wie z. B. VMG zu windwärts.	AWA				
		Max. AWA				
		Min. AWA				
		AWS				
		Max. AWS				
		Min. AWS				
		TWA				
		Max. TWA				
		Min. TWA				
		TWS				
		Max. TWS				
		Min. TWS				
		TWD				
		Himmelsrichtung				
		Wind über Grund				
		Beaufort				
		AWA und TWA				
		AWA und AWS				
		AWA (CH) und AWS				
		AWA und VMG				

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Datenkategorie	Beschreibung	Datenelement	Grafiken in der Daten-Anwendung			
		TWA und TWS				
		TWA (CH) und TWS				
		TWA und VMG				
		GWD und Beaufort				
		GWD und GWS				
Keine						

Hinweis: *Anzeigen und grafische Darstellungen sind nur in der Daten-Anwendung verfügbar. Die Datenleiste und Datenzellen-Overlays können nur digitale Elemente anzeigen.

Hinweis: **Die Menüs „Akku“, „Maschine“, „Kraftstoff“ und „Tanks“ zeigen einen Satz von Datenelementen pro konfiguriertem Gerät an (wenn also z. B. 3 Maschinen im System konfiguriert sind, werden 3 Sätze von Datenelementen angezeigt).

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

27.8 System-Setup-Menüs

Über die System-Setup-Menüs können Sie Ihr Display und andere angeschlossene externe Geräte konfigurieren.

Die folgenden Menüs sind verfügbar:

Menüpunkt	Beschreibung	Bemerkungen
Touch-Lock	Mit dieser Option können Sie den Touchscreen eine Nur-Touchscreen-Displays sperren, wenn es mit einer Fernbedienung synchronisiert ist. **Hinweis:** Bei Nur-Touchscreen-Displays ohne Fernbedienung ist diese Option nicht verfügbar. **Hinweis:** Für Displays mit physischen Tasten ist sie ebenfalls nicht verfügbar.	• Ein • Aus (default)
Alarme	Über dieses Menü können Sie die verschiedenen Alarme konfigurieren, die das Display und angeschlossene Geräte ausgeben.	
Kraftstoff-Manager	Zeigt die Kraftstoff-Manager-Seite an.	
Autopilot-Steuerung	Zeigt das Dialogfeld „Autopilot-Steuerung“ an.	Nur verfügbar, wenn ein Raymarine-Autopilot im System erkannt wird und **Autopilot-Steuerung** auf Ein gestellt ist.
Autopilot-Dämpfung	Hier können Sie die Empfindlichkeit des Autopiloten einstellen, wenn ein Evolution-Autopilot angeschlossen ist. **Hinweis:** Bei SPX- und SeaTalk-Autopiloten ist diese Option nicht verfügbar.	• Ökonomisch • Seefahrt • Leistung
Audio-Steuerung	Zeigt ein Popup-Fenster mit den Audio-Steuerelementen an. **Hinweis:** Nur auf Touchscreen-Displays verfügbar.	Nur verfügbar, wenn ein Audiogerät über Bluetooth angeschlossen ist.
Grund-Trip rücksetzen	Setzt den ausgewählten Grund-Tagesmeilenzähler auf Null zurück.	
Systemeinstellungen	Über dieses Menü können Sie die Einstellungen für externe Geräte konfigurieren, die an das Display angeschlossen sind.	
Wartung	Liefert diagnostische Informationen. Darüber hinaus können Sie hier den Datenmaster einrichten und das Display auf die Einstellungen ab Werk zurücksetzen.	

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Menü „Alarme“

Menüpunkt	Beschreibung	Optionen
MOB-Datentyp	Legt fest, ob Daten des Typs Position oder Koppelnavigation angezeigt werden. Wenn man davon ausgeht, dass Schiff und Mann über Bord (MOB) denselben Tiden- und Windeffekten unterliegen, dann gibt die Koppelnavigation normalerweise einen genaueren Kurs aus.	• Koppelnavigation • Position (default)
Wecker	Wenn diese Option auf Ein gesetzt ist, wird zur eingerichteten Weckzeit ein Alarm ausgelöst.	**Wecker** • Aus (default) • Ein **Weckzeit** • 00:00 (default) • 00:01 bis 24:00 Uhr
Ankerabtrift	Wenn diese Option auf Ein gesetzt ist, wird ein Alarm ausgelöst, sobald das Schiff weiter von der Ankerposition abdriftet als im Ankerabtriftbereich festgelegt.	**Ankerabtrift** • Aus (default) • Ein **Ankerabtriftbereich** • 0,01 bis 9,99 nm (oder Äquivalent)
Countdown-Timer	Wenn diese Option auf Ein gesetzt ist, wird die eingerichtete Zeitperiode heruntergezählt und nach ihrem Ablauf ein Alarm ausgelöst.	**Countdown-Timer** • Aus (default) • Ein **Zeitperiode** • 00h00m (default) • 00h01m bis 99h59m
AIS-Ziele	Wenn diese Option auf Ein gesetzt ist, wird damit der Alarm für gefährliche AIS-Ziele aktiviert. Die Option ist nur verfügbar, wenn ein AIS-Gerät im System installiert ist. Nähere Einzelheiten dazu finden Sie im Abschnitt zu AIS.	**Gefährliches Ziel** • Ein (default) • Aus
Maschinenalarme	Wenn diese Option auf Ein gesetzt ist, werden Warnungen aus einem angeschlossenen Maschinenverwaltungssystem auf dem Multifunktionsdisplay angezeigt.	**Maschinenalarme** • Ein (default) • Aus
Fischfinder Tiefwasser	Wenn diese Option auf Ein gesetzt ist, wird ein Alarm ausgelöst, sobald die Tiefe einen festgelegten Wert übersteigt. Die Option ist nur verfügbar, wenn ein Sonarmodul im System verzeichnet wird. **Hinweis:** „Limit Tiefwasser“ muss auf einen höheren Wert eingerichtet sein als „Limit Flachwasser“.	**Fischfinder Tiefwasser** • Aus (default) • Ein **Limit Tiefwasser** • 2 Fuß (oder Äquivalent) innerhalb des maximalen Geberbereichs
Fischfinder Flachwasser	Wenn Sie diese Option auf Ein setzen, wird ein Alarm ausgelöst, sobald die Tiefe geringer als ein festgelegter Wert ist. Die Option ist nur verfügbar, wenn ein Sonarmodul im System verzeichnet wird. **Hinweis:** „Limit Flachwasser“ muss auf einen niedrigeren Wert eingerichtet sein als „Limit Tiefwasser“.	**Fischfinder Flachwasser** • Aus (default) • Ein **Limit Flachwasser** • 2 Fuß (oder Äquivalent) innerhalb des maximalen Geberbereichs
Fische	Wenn der Fischalarm und Tiefenlimits Fische auf Ein gesetzt sind, wird ein Alarm ausgelöst, wenn ein Ziel die eingestellte Empfindlichkeitsstufe erreicht und es sich innerhalb der Limits Flachwasser und Tiefwasser befindet. Die folgenden Optionen sind im Untermenü verfügbar: • **Fische** – aktiviert bzw. deaktiviert den Fischalarm. • **Empfindlichkeit Fische** – bei aktiviertem Fischalarm wird ein Alarm ausgelöst, wenn das Fischecho den eingestellten Wert erreicht. • **Tiefenlimits Fische** – aktiviert bzw. deaktiviert die Tiefenlimits. • **Limit Flachwasserfische** – legt den niedrigeren Wert für das Tiefenlimit fest.	**Fische** • Aus (default) • Ein **Empfindlichkeit Fische** • 1 bis 10 **Tiefenlimits Fische** • Ein • Aus (default) **Limit Flachwasserfische**

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Menüpunkt	Beschreibung	Optionen
	• **Limit Tiefwasserfische** – legt den höheren Wert für das Tiefenlimit fest.	• 2 Fuß (oder Äquivalent) innerhalb des maximalen Geberbereichs **Limit Tiefwasserfische** • 2 Fuß (oder Äquivalent) innerhalb des maximalen Geberbereichs
Kraftstoff-Manager	In den Alarmoptionen des Kraftstoff-Managers können Sie die Kraftstoffwarnung aktivieren und deaktivieren und Sie können festlegen, bei welchem Kraftstoffpegel der Alarm ausgelöst wird.	**Kraftstoffwarnung** • Ein • Aus (default) **Kraftstoffmenge** • 0 bis 99999
Überwachungszone	Die Überwachungszonenfunktion der Radar-Anwendung löst einen Alarm aus, wenn ein Ziel sich innerhalb der festgelegten Zone befindet. Sie können die Empfindlichkeit dieses Alarms einstellen. Achten Sie darauf, die Empfindlichkeit nicht zu niedrig einzustellen, da Ziele sonst verloren gehen könnten und der Alarm folglich nicht ausgelöst wird.	**Empfindlichkeit Überwachungszone** • 1 bis 100 %
Kursabweichung	Wenn diese Option auf Ein gesetzt ist, wird ein Alarm ausgelöst, sobald die Kursabweichung Ihres Schiffes bei aktiver Navigation den unter „Kursabweichung XTE“ eingerichteten Wert übersteigt.	**Kursabweichungsalarm** • Aus (default) • Ein **Kursabweichung XTE** • 0,01 bis 9,99 Seemeilen (bzw. Äquivalent)
Wassertemperatur	Wenn diese Option auf Ein gesetzt ist, wird ein Alarm ausgelöst, sobald die Wassertemperatur die Temperatur-Untergrenze erreicht oder darunter absinkt bzw. die Temperatur-Obergrenze erreicht oder sie übersteigt.	**Wassertemperatur** • Aus (default) • Ein **Temperatur-Untergrenze** • 60 Grad Fahrenheit (oder Äquivalent) • –09,9 bis +99,7 Grad Fahrenheit (oder Äquivalent) **Temperatur-Obergrenze** • 75 Grad Fahrenheit (oder Äquivalent) • -09,7 bis 99,9 Grad Fahrenheit (oder Äquivalent)
Wegpunktankunft	Bei Erreichen eines Wegpunktes wird ein Alarm ausgelöst. Hier können Sie die Entfernung vom Wegpunkt bestimmen, an der der Alarm ertönen soll. Die Einheit für diese Einstellung ist die, die Sie im Setup-Menü für Entfernungen festgelegt haben.	0,01 bis 9,99 Seemeilen (bzw. Äquivalent)

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Das Menü „Grund-Trip rücksetzen“

Über dieses Menü können Sie den gewünschten Grund-Trip-Entfernungszähler auf Null zurücksetzen.

Menüpunkt	Beschreibung
Grund-Trip 1 Reset	Setzt den ersten Grund-Trip-Entfernungszähler auf Null zurück.
Grund-Trip 2 Reset	Setzt den zweiten Grund-Trip-Entfernungszähler auf Null zurück.
Grund-Trip 3 Reset	Setzt den dritten Grund-Trip-Entfernungszähler auf Null zurück.
Grund-Trip 4 Reset	Setzt den vierten Grund-Trip-Entfernungszähler auf Null zurück.

Das Menü „Systemeinstellungen“

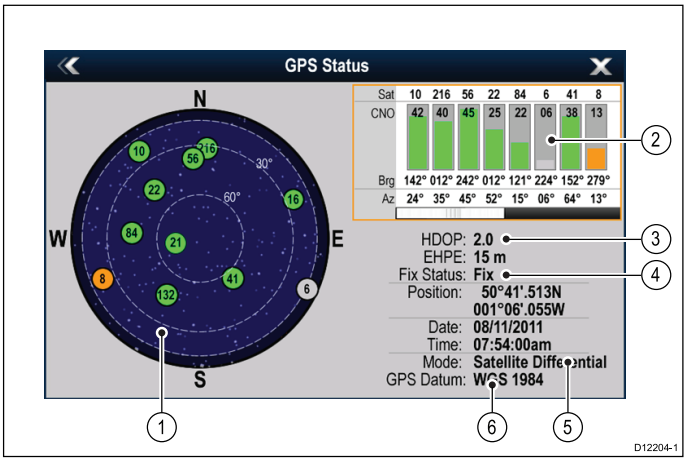
Menüpunkt	Beschreibung	Optionen
Autopilot-Bedienung	Aktiviert/deaktiviert die Autopilot-Steuerung von Ihrem Multifunktionsdisplay.	• Ein • Aus
DSC-Alarme	Aktiviert/deaktiviert DSC-Funkalarme auf Ihrem Multifunktionsdisplay.	• Ein • Aus
Setup GPS	Bietet Zugriff auf GPS-Optionen.	• Satellitenstatus anzeigen • Differenzial GPS • COG/SOG-Filter • Neustart GPS
Internes GPS	Schaltet das interne GPS des Multifunktionsdisplays auf Ein bzw. Aus. **Hinweis:** Die Option für das interne GPS ist auf dem e165-Multifunktionsdisplay nicht verfügbar.	• Ein • Aus
Datenquellen	Ermöglicht die Auswahl bevorzugter Datenquellen für angeschlossene Geräte. **Hinweis:** Das Menü „Datenquellen“ ist nur auf Displays verfügbar, die als Datenmaster eingerichtet sind.	• GPS • GPS-Datum • Uhrzeit und Datum • Steuerkurs • Tiefe • Geschwindigkeit • Wind
Externe Geräte	Bietet Zugriff auf die Konfiguration kompatibler extern angeschlossener Geräte.	Lesen Sie dazu den Abschnitt *Menü „Externe Geräte“* des Handbuchs.
Drahtlose Verbindungen	Bietet Zugriff auf die Verbindungsoptionen für WLAN und Bluetooth.	Bitte lesen Sie dazu den Abschnitt *Menü „Drahtlose Verbindungen“* des Handbuchs.
Setup NMEA	Bietet Zugriff auf die Einstellungen für NMEA-Geräte.	Bitte lesen Sie dazu den Abschnitt *Menü „Setup NMEA“* des Handbuchs.
Systemeinstellungen	Bietet Zugriff auf die Systemeinstellungen.	Bitte lesen Sie dazu den Abschnitt *Menü „Systemeinstellungen“* des Handbuchs.
Simulator	Schaltet den Simulatormodus Ein bzw. Aus.	• Aus • Ein • Ein (Demo-Video)

GPS-Einstellungen

Über die GPS-Setup-Optionen können Sie einen GPS-Empfänger konfigurieren.

GPS (Global Positioning System) wird verwendet, um die Position Ihres Schiffes auf der Seekarte zu bestimmen. Sie können Ihren GPS-Empfänger einrichten und seinen Status dann über die Option "GPS-Status" im Menü **Systemeinstellungen** prüfen. Für jeden verfolgten Satelliten zeigt das Fenster die folgenden Informationen an:

- Satellitennummer
- Signalstärke
- Status
- Azimuthwinkel
- Elevationswinkel
- Eine Himmelsansicht der verfolgten Satelliten



Nr.	Beschreibung
1	**Himmelsansicht** – Eine visuelle Darstellung der Position verfolgter Satelliten.
2	**Satellitenstatus** – Zeigt für jeden Satelliten in der Himmelsanzeige auf der linken Seite des Bildschirms die Signalstärke und den Status an. Die farbigen Balken haben die folgende Bedeutung: • Grau = Satellit wird gesucht • Grün = Satellit wird verwendet • Orange = Satellit wird verfolgt

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Nr.	Beschreibung
3	**Horizontal Dilution of Position (HDOP)** – Ein Messwert für die Genauigkeit des GPS, der auf der Grundlage einer Reihe von Faktoren errechnet wird, einschließlich Satellitengeometrie, Systemfehler in der Datenübermittlung und Systemfehler im GPS-Empfänger. Ein höherer Wert zeigt eine größere Positionsabweichung an. Ein typischer GPS-Empfänger arbeitet mit einer Genauigkeit von 5 bis 15 m. Wenn wir z. B. eine GPS-Empfängerabweichung von 5 m annehmen, dann würde ein HDOP-Wert von 2 eine Abweichung von ca. 15 m bedeuten. Bedenken Sie dabei jedoch immer, dass selbst ein sehr niedriger HDOP-Wert keine Garantie bietet, dass Ihr GPS-Empfänger eine genaue Position liefert. Wenn Sie sich nicht sicher sind, sollten Sie die in der Kartenanwendung angezeigte Schiffsposition mit der tatsächlichen Nähe zu einem bekannten Kartenobjekt vergleichen. **Estimated Horizontal Position Error (EHPE)** – Ein Messwert für die GPS-Genauigkeit, der anzeigt, dass Ihre Position sich in 67 % aller Fälle in einem Radius der angegebenen Größe befinden wird.
4	**Fix-Status** – Zeigt den Modus an, in dem der GPS-Empfänger arbeitet (Kein Fix, Fix, D-Fix oder SD-Fix).
5	**Modus** – Der gegenwärtig vom GPS-Empfänger verwendete Modus.
6	**Kartenbezugssystem** – Das vom GPS-Empfänger verwendete Kartenbezugssystem beeinflusst die Genauigkeit der Positionsdaten, die in der Kartenanwendung angezeigt werden. Damit der GPS-Empfänger und das Multifunktionsdisplay genau mit Ihren Papierkarten übereinstimmen, müssen beide dasselbe Kartenbezugssystem benutzen.

Die Genauigkeit des GPS-Empfängers hängt von den oben angeführten Parametern ab, besonders vom Azimuth- und Elevationswinkel, die in der Triangulierung zum Ermitteln Ihrer Position verwendet werden.

MDS (Multiple Data Sources) - Überblick

Bei Installationen mit mehreren Datenquellen kann es zu Datenkonflikten kommen. Ein Beispiel dafür wäre eine Installation mit mehreren GPS-Datenquellen.

Mit MDS können Sie Konflikte der folgenden Arten von Daten lösen:

- GPS-Position
- Kurs
- Tiefe
- Geschwindigkeit
- Wind

Typischerweise wird dieser Vorgang im Rahmen der Erstinstallation oder beim Hinzufügen von neuen Geräten durchgeführt.

Wenn Sie den Vorgang NICHT durchführen, versucht das System, etwaige Datenkonflikte automatisch zu lösen. Dies könnte jedoch dazu führen, dass Datenquellen ausgewählt werden, die Sie nicht verwenden wollen.

Wenn MDS verfügbar ist, können Sie alle im System verfügbaren Datenquellen auflisten und die jeweils gewünschte Datenquelle auswählen. MDS ist allerdings nur verfügbar, wenn alle aufgelisteten Datenquellen MDS-kompatibel sind. Das System listet auch Produkte auf, die nicht MDS-kompatibel sind. Es kann erforderlich sein, die Software für solche Produkte zu aktualisieren, um sie kompatibel zu machen. Besuchen Sie die Raymarine-Website (www.raymarine.com), um die neueste Software für Ihre Produkte herunterzuladen. Wenn keine MDS-kompatible Software verfügbar ist und das System NICHT versuchen soll, Datenkonflikte automatisch zu lösen, müssen Sie jegliche nicht-kompatiblen Produkte entfernen oder ersetzen, um sicherzustellen, dass das System MDS-konform ist.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Menü „Datenquellen“

Über dieses Menü können Sie die externen Sensoren und Geräte auswählen, die Daten für das Display liefern.

Automatische / manuelle Auswahl

In jedem Dialogfeld können Sie die gewünschte Datenquelle anzeigen und auswählen. Die Auswahl kann dabei automatisch oder manuell erfolgen:

- **Auto** – das Display wählt automatisch ein Gerät aus und versucht jegliche Datenkonflikte aufzulösen, die auftreten können, wenn mehr als eine Quelle für diese Art von Daten vorliegt (z. B. mehrere GPS-Empfänger).
- **Manuell** – nachdem das Gerät eine Suche nach angeschlossenen Geräten durchgeführt hat, können Sie das gewünschte Gerät manuell aus einer Liste auswählen.

Hinweis: Die Wahl von **Auto** könnte jedoch dazu führen, dass Datenquellen ausgewählt werden, die Sie nicht verwenden wollen.

Auswahl von Geräten

Menüpunkt	Beschreibung
GPS	Über diese Option können Sie nach extern angeschlossenen GPS-Geräten suchen und das gewünschte Gerät auswählen.
GPS-Datum	Damit der GPS-Empfänger und das Multifunktionsdisplay genau mit Ihren Papierkarten übereinstimmen, müssen beide dasselbe Kartenbezugssystem benutzen. Über diese Option können Sie die Datenquelle für dieses Bezugssystem auswählen.
Uhrzeit und Datum	Über diese Option können Sie das Gerät auswählen, das Sie für die Anzeige von Datums- und Uhrzeitinformationen auf dem Display verwenden wollen.
Kurs	Über diese Option können Sie das Gerät auswählen, das Sie für Kursdaten verwenden wollen.
Tiefe	Über diese Option können Sie das Gerät auswählen, das Sie für Tiefendaten verwenden wollen.
Geschwindigkeit	Über diese Option können Sie das Gerät auswählen, das Sie für Geschwindigkeitsdaten verwenden wollen.
Wind	Über diese Option können Sie das Gerät auswählen, das Sie für Winddaten verwenden wollen.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Das Menü „Externe Geräte“

Über dieses Menü können Sie die externen Geräte konfigurieren, die an Ihr Display angeschlossen sind.

Menüpunkt	Beschreibung	Bemerkungen
Setup Autopilot	Wenn ein Evolution-Autopilot angeschlossen ist, können Sie den Autopiloten und die Autopilot-Leiste über diese Option aktivieren bzw. deaktivieren. Darüber hinaus können Sie hier auf bestimmte Einstellungen und Modi für den Autopiloten zugreifen.	
Setup Fischfinder	Über diesen Menüpunkt können Sie einen externen Geber auswählen und die Optionen für das Gerät einrichten, wie z. B. den Tiefenoffset. Darüber hinaus können Sie die Optionen für ein internes oder externes Sonarmodul konfigurieren.	Eine nähere Beschreibung dieser Optionen finden Sie unter *Geber-Menüoptionen* im Fischfinder-Abschnitt dieses Dokuments.
Setup Radar	Über diesen Menüpunkt können Sie Ihre Radarantenne konfigurieren und z. B. eine Feineinstellung vornehmen oder das verzögerte Senden einrichten.	Eine nähere Beschreibung dieser Optionen finden Sie unter *Optionen im Menü „Setup Antenne“* im Radar-Abschnitt dieses Dokuments.
Setup AIS-Gerät	Über diesen Menüpunkt können Sie zusätzliche Funktionen für AIS-Geräte konfigurieren, wie z. B. den stummen Modus. Der Menüpunkt ist nur verfügbar, wenn ein AIS-Gerät erkannt wird oder wenn der Simulatormodus aktiviert ist.	Eine nähere Beschreibung dieser Optionen finden Sie unter *AIS-Menüoptionen* im AIS-Abschnitt dieses Dokuments.
Fernbedienung	Über diesen Menüpunkt können Sie bestimmte Steuerelemente für Raymarine Bluetooth-Fernbedienungen konfigurieren (z. B. RCU-3).	Eine nähere Beschreibung dieser Optionen finden Sie im Abschnitt *Fernbedienung* dieses Dokuments.
Setup Geber	Zeigt eine Liste der angeschlossenen Geber an, die Sie auswählen und kalibrieren können.	
Wetter-Setup	Über diesen Menüpunkt können Sie den Bus auswählen, an den Ihr Wetterempfänger angeschlossen ist: • SeaTalk^{hs} • SeaTalk^{ng}	
Setup Schalttafel	Hier können Sie Schalttafel-Konfigurationsdateien installieren und deinstallieren.	
Externe Tastatur	Hier können Sie eine Fernbedienung synchronisieren bzw. die Verbindung zu dieser aufheben.	
Setup Maschinen	Über diesen Menüpunkt können Sie den Assistenten zur Maschinenidentifikation ausführen.	Einzelheiten zu den Optionen in diesem Assistenten finden Sie im Abschnitt *Assistenten zur Maschinenidentifikation* in diesem Dokument.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Das Menü „Verbindungen“

Über dieses Menü können Sie externe kabellose Bluetooth- und WLAN-Geräte an das Display anschließen.

Menüpunkt	Beschreibung	Optionen
Bluetooth	Aktiviert bzw. deaktiviert Bluetooth auf dem Display.	• Ein • Aus (default)
WLAN	Aktiviert bzw. deaktiviert WLAN auf dem Display.	• Ein • Aus (default)
Verbindungs-Manager	Zeigt eine Liste der Bluetooth-Geräte in Reichweite an. Wenn Sie ein Gerät in der Liste auswählen und OK drücken, sind die folgenden Optionen verfügbar: • **Synchronisierung aufheben/Gerät vergessen** — hebt die Verbindung zu de Gerät auf und entfernt es aus der Liste der Verbindungen. Wenn Sie eine Verbindung auf diese Weise aufheben, müssen Sie das betreffende Gerät erneut synchronisieren, um es wieder mit dem Multifunktionsdisplay zu verbinden. • **Audiosteuerung** — Wenn diese Option auf „Ein“ gestellt ist, können Sie die Audioausgabe eines kompatiblen kabellosen Medien-Players vom Multifunktionsdisplay aus steuern.	• Synchronisierung aufheben/Gerät vergessen • Audiosteuerung Ein/Aus
Neue Bluetooth-Verbindung	Wenn Sie diese Option wählen, wird eine Bluetooth-Synchronisierung eingeleitet. Dieser Vorgang ist erforderlich, um ein Gerät wie eine Fernbedienung oder einen kabellosen Medien-Player mit dem Multifunktionsdisplay zu verbinden.	
WLAN-Name	Hier können Sie eine SSID (einen WLAN-Namen) für eine verschlüsselte Verbindung zu einem WLAN-Gerät eingeben. Wenn Sie verhindern wollen, dass unbefugte Geräte auf ihr Display zugreifen können, müssen Sie sowohl auf dem Multifunktionsdisplay als auch auf dem betreffenden kabellosen Gerät die gleiche SSID eingeben.	
WLAN-Sicherheit	Sie können die WLAN-Verbindung auf dem Multifunktionsdisplay verschlüsseln, um zu verhindern, dass unbefugte Geräte auf die Verbindung zugreifen. Über diese Option können Sie die gewünschte Art der WPA (WiFi Protected Access)-Verschlüsselung auswählen. WPA2 bietet höhere Sicherheit als WPA.	• Keine • Nur WPA • Nur WPA (default) • WPA/WPA2
WLAN-Passwort	Hier können Sie ein Passwort für die WLAN-Verbindung eingeben. Wenn Sie verhindern wollen, dass unbefugte Geräte auf ihr Display zugreifen können, müssen Sie sowohl auf dem Multifunktionsdisplay als auch auf dem betreffenden kabellosen Gerät das gleiche Passwort eingeben.	
WLAN-Kanal	Standardmäßig wählt das Multifunktionsdisplay automatisch einen verfügbaren WiFi-Kanal aus. Wenn Sie Schwierigkeiten beim Video-Streaming über die kabellose Verbindung haben, kann es erforderlich sein, manuell einen WiFi-Kanal festzulegen, sowohl für das Multifunktionsdisplay als auch für das Gerät, an das Videobilder gesendet werden sollen.	• 1 (default) • 2 • 3 • 4 • 5 • 6 • 7 • 8 • 9 • 10 • 11
Mobil-Apps	Hier können Sie die verwendete Mobil-App auswählen: • Nur Anzeige — RayView • Fernbedienung — RayRemote oder RayControl	• Aus (default) • Nur Anzeige • Fernbedienung

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Das Menü „Setup NMEA“

Über dieses Menü können Sie die Einstellungen für NMEA-Geräte konfigurieren.

Menüpunkt	Beschreibung	Optionen
Überbrücke NMEA-Kurs	Wenn diese Option auf Ein gestellt ist, werden NMEA-Kursdaten auf den SeaTalk-Datenbus überbrückt und an alle über NMEA angeschlossenen Geräte gesendet. Wenn sie auf Aus gestellt ist, werden die NMEA-Kursdaten NICHT über den SeaTalk-Bus gesendet. Schalten Sie die Funktion aus, wenn Sie mit MARPA (und einem externen schnellen Kompass-Sensor) arbeiten, um sicherzustellen, dass alle über NMEA angeschlossenen Geräte Kursdaten vom externen Kurssensor empfangen.	• Ein • Aus (default)
NMEA-Ausgangseinstellungen	Über diese Option können Sie die einzelnen NMEA-Sätze aktivieren/deaktivieren, die vom Multifunktionsdisplay an jegliche Geräte senden, die an den NMEA-Ausgang angeschlossen sind.	• APB • BWC • BWR • DBT • DPT • GGA • GLL • GSA • GSV • MTW • MWV • RMA • RMB • RMC • RSD • RTE • TTM • VHW • VLW • VTG • WPL • ZDA
NMEA-Eingangsport 1	Über diese Option können Sie die passende Geschwindigkeit für Geräte einrichten, die an den NMEA-Eingangsport 1 angeschlossen sind. Verwenden Sie AIS 38400 für AIS-Empfänger.	• NMEA 4800 • AIS 38400
NMEA-Eingangsport 2	Über diese Option können Sie die passende Geschwindigkeit für Geräte einrichten, die an den NMEA-Eingangsport 2 angeschlossen sind. Verwenden Sie AIS 38400 für AIS-Empfänger.	• NMEA 4800 • AIS 38400

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Das Menü "Systemeinstellungen"

Menüpunkt	Beschreibung	Optionen
Peilmodus	Legt fest, wie Peilungs- und Steuerkursdaten angezeigt werden. Dies hat keinen Einfluss darauf, wie die Karte oder das Radar-Display angezeigt werden.	• Wahr (default) • Magnetisch
Quelle für Missweisung	Über diese Option können Sie die natürlich auftretende Differenz der Erdmagnetfelder kompensieren. Wenn Auto eingestellt ist, kompensiert das System automatisch und zeigt den Kompensationswert in Klammern an. Wenn Sie Ihren eigenen Kompensationswert eingeben wollen, wählen Sie die Option Manuell und geben Sie den Wert dann unter Manuelle Missweisung ein (siehe unten). Dieser Wert wird auch an alle anderen angeschlossenen Raymarine-Instrumente weitergegeben.	• Auto (Kompensationswert erscheint in Klammern) (default) • Manuell
Manuelle Missweisung	Wenn die Missweisungsquelle auf Manuell eingerichtet ist (siehe oben), können Sie einen eigenen Missweisungswert eingeben.	• Bereich: 0 bis 30° Ost oder West •
System-Datum	Damit der GPS-Empfänger und das Multifunktionsdisplay genau mit Ihren Papierkarten übereinstimmen, müssen beide dasselbe Kartenbezugssystem benutzen. Die Grundeinstellung für Ihr Multifunktionsdisplay ist WGS1984. Sollte dies nicht mit Ihren Papierkarten übereinstimmen, können Sie das Bezugssystem Ihres Multifunktionsdisplays ändern. Wenn Sie das Bezugssystem für Ihr Multifunktionsdisplay ändern, verschiebt sich das Kartengitter je nach neuem Bezugssystem und auch die Länge/Breite der Kartografieeigenschaften ändert sich dementsprechend. Ihr Multifunktionsdisplay wird versuchen den/die GPS-Empfänger wie folgt auf das neue Bezugssystem umzustellen: • Der interne GPS-Empfänger korreliert jedes Mal automatisch, wenn Sie das Bezugssystem ändern. • Wenn Sie einen GPS-Empfänger von Raymarine haben, der SeaTalk oder SeaTalk^{ng} verwendet, wird dieser automatisch angepasst, sobald Sie das Bezugssystem ändern • Wenn Sie einen GPS-Empfänger von Raymarine haben, der NMEA 0183 verwendet, oder einen GPS-Empfänger eines Fremdherstellers, müssen Sie das Gerät getrennt anpassen. Möglicherweise können Sie Ihr Multifunktionsdisplay verwenden, um einen NMEA 0183-GPS-Empfänger anzupassen. Wählen Sie zunächst auf der Startseite **Setup > Systemeinstellungen > Setup GPS > Satellitenstatus anzeigen**. Wenn die Version des Bezugssystems angezeigt wird, können Sie es möglicherweise ändern. Wählen Sie dazu auf der Startseite **Setup > Systemeinstellungen > Datenquellen > GPS-Datum**. **Hinweis:** Raymarine empfiehlt, die in der Karten-Anwendung angezeigte Schiffsposition mit der tatsächlichen Nähe zu einem bekannten Kartenobjekt zu vergleichen. Ein typisches GPS arbeitet mit einer Genauigkeit von 5 bis 15 m.	

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Menü „Wartung“

Über dieses Menü können Sie Systemeinstellungen zurücksetzen und die Diagnosefunktion verwenden.

Menüpunkt	Beschreibung	Optionen
Touchscreen ausrichten	Wenn der Touchscreen verstellt ist und auf Ihre Berührung nicht korrekt reagiert, können Sie ihn ausrichten, um die Genauigkeit zu verbessern. Die Neueinstellung ist eine einfache Übung zur Ausrichtung eines Objekts auf dem Bildschirm durch eine Berührung mit dem Finger. Um beste Ergebnisse zu erzielen, sollten Sie dies tun, während Ihr Schiff verankert oder vertäut ist. **Hinweis:** Auf Displays der neuen c-Serie braucht der Touchscreen nicht ausgerichtet zu werden.	
Datenmaster	In jedem System, das mehr als ein vernetztes Multifunktionsdisplay enthält, muss ein Display zum Datenmaster bestimmt werden. Der Datenmaster ist immer das Display, welches als Hauptdatenquelle für alle anderen Displays dient; außerdem verarbeitet es alle externen Informationen.	
Systemeinstellungen zurücksetzen	Mit dieser Option werden Ihre Menüoptionen, Datenseiten und Datenleisten auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt. Dies hat keine Auswirkungen auf Ihre Wegpunkte, Routen oder Tracks.	• Ja • Nein
Systemeinstellungen und Daten zurücksetzen	Zusätzlich zum Rücksetzen der Systemeinstellungen (siehe oben) können Sie die Einstellungen und Ihre Daten zurücksetzen. Dabei werden ALLE Wegpunkte, Routen und Tracks gelöscht.	• Ja • Nein
Diagnose	Die Diagnosefunktion liefert detaillierte Informationen zum Multifunktionsdisplay und zu angeschlossenen Geräten. Zu diesen Informationen gehören die Produkt-Seriennummer, die Softwareversion und der Netzwerkstatus. Wenn Sie diesen Menüpunkt wählen, prüft das Multifunktionsdisplay, welche externen Geräte angeschlossen sind und erlaubt es Ihnen, das gewünschte Gerät aus einer Liste auszuwählen. Sie können die diagnostischen Informationen auch auf eine Speicherkarte speichern. Dies ist besonders nützlich, um im Fall eines technischen Problems detaillierte Informationen an den Raymarine-Kundendienst zu senden. Über die Schnittstellen-Option können Sie statistische und Pufferinformationen für die NMEA 0183-Anschlüsse 1 und 2 und SeaTalkng anzeigen. Über die Sirius-Optionen können Sie eingegangene Nachrichten, Arbeitsspeicher und Fehler anzeigen.	• Gerät auswählen • Sirius • Protokolle speichern • Protokolle löschen • Schnittstellen

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Diagnose-Menü

Wenn Sie beim Gebrauch Ihres Multifunktionsdisplays oder Ihrer Peripheriegeräte auf Probleme stoßen, können Sie über das Menü „Diagnose“ Informationen zu Ihrem Display und angeschlossenen Geräten anzeigen.

Gerät auswählen	Zeigt eine Liste aller Geräte im SeaTalk^{hs}-Netzwerk an. Sie können einen Eintrag in der Liste auswählen, um nähere Einzelheiten zu diesem Gerät anzuzeigen.	• Gerät • Seriennr. • Netzwerk • Software
Sirius	Wenn ein Sirius-Wetterempfänger angeschlossen ist, können Sie über diese Option Sirius-Wetterdaten anzeigen.	
Protokolle speichern	Mit dieser Option können Sie Fehlerprotokolle auf einer SD-Karte speichern, um diese zu Zwecken der Fehlerbehandlung zu untersuchen.	
Protokolle löschen	Mit dieser Option werden alle Fehlerprotokolle auf dem Gerät gelöscht.	
Schnittstellen	Mit dieser Option können sie statistische Werte anzeigen und die Puffer für NMEA-Eingänge und den SeaTalk^{ng}-Bus anzeigen und aufzeichnen. Auf Multifunktionsdisplays mit mehreren Kartenschächten können Sie darüber hinaus festlegen, in welchem Kartenschacht die Pufferaufzeichnungen gespeichert werden sollen.	• NMEA 1 • NMEA 2 • SeaTalk^{ng} • Datei aufzeichnen

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Kapitel 28: Wartung des Displays

Kapitelinhalt

- 28.1 Service und Wartung auf Seite 350
- 28.2 Reinigung auf Seite 350

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

28.1 Service und Wartung

Dieses Gerät enthält keine vom Benutzer zu wartenden Komponenten. Bitte wenden Sie sich hinsichtlich Wartung und Reparatur an Ihren autorisierten Raymarine-Fachhändler. Nicht berechtigte, eigenmächtige Reparaturen können die Garantieleistungen beeinträchtigen.

Routinemäßige Überprüfung der Geräte

Raymarine empfiehlt dringend, dass Sie eine Reihe von Routine-Checks vornehmen, um einen korrekten und zuverlässigen Betrieb Ihrer Geräte sicherzustellen.

Führen Sie folgende Checks regelmäßig durch:

- Überprüfen Sie alle Kabel auf Anzeigen von Abnutzung.
- Stellen Sie sicher, dass alle Kabel fest und richtig sitzen.

28.2 Reinigung

Beste Vorgehensweise.

Wenn Sie das Gerät reinigen:

- Benutzen Sie beim Reinigen des Displays KEINE trockenen Tücher, das dies die Beschichtung zerkratzen könnte.
- Benutzen Sie KEINE Scheuer- oder ätzende Lösungsmittel und auch keine Produkte auf Ammoniak-Basis.
- Benutzen Sie KEINE Druckreiniger.

Das Display-Gehäuse reinigen

Das Display ist eine versiegelte Einheit, und es ist keine regelmäßig Reinigung erforderlich. Sollte eine Reinigung doch einmal anfallen, gehen Sie bitte wie folgt vor:

1. Schalten Sie das Display aus.
2. Wischen Sie das Display mit einem sauberen, weichen Tuch ab (idealerweise ein Mikrofasertuch).
3. Verwenden Sie, falls erforderlich, ein mildes Reinigungsmittel, um Schmierflecke zu entfernen.

Hinweis: Verwenden Sie NIE Lösungs- oder Scheuermittel auf dem Bildschirm selbst.

Hinweis: Von Zeit zu Zeit kann es innerhalb des Display-Bildschirms zu Kondensation kommen. Das Gerät wird hierdurch nicht beschädigt, und die Kondensation verschwindet, nachdem das Display kurze Zeit eingeschaltet war.

Reinigung des Displays

Das Display ist mit einer Beschichtung versehen. Dadurch ist es wasserabweisend und blendfrei. Um bei der Reinigung Schäden an der Beschichtung zu vermeiden, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Schalten Sie das Display aus.
2. Entfernen Sie alle Schmutzpartikel und Salzrückstände vom Bildschirm mit sauberem Wasser.
3. Lassen Sie den Bildschirm an der Luft trocknen.
4. Wenn danach noch Schmierstreifen auf dem Display vorhanden sind, wischen Sie es vorsichtig mit einem sauberen Mikrofasertuch (dieses erhalten Sie bei einem Optiker) ab.

Reinigen der Sonnenabdeckung

Die im Lieferumfang enthaltene Sonnenabdeckung hat eine haftende Oberfläche. Unter Umständen können sich daher Schmutzpartikel an der Oberfläche festsetzen. Um Schäden am Bildschirm zu vermeiden, sollten Sie die Sonnenabdeckung daher regelmäßig wie nachfolgend beschrieben reinigen:

1. Nehmen Sie die Sonnenabdeckung vorsichtig vom Monitor ab.
2. Entfernen Sie jegliche Schmutzpartikel und Salzrückstände, indem Sie die Abdeckung mit sauberem Wasser abspülen.
3. Lassen Sie die Abdeckung an der Luft trocknen.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Kapitel 29: Problemlösung

Kapitelinhalt

- 29.1 Problembehandlung auf Seite 352
- 29.2 Probleme beim Hochfahren auf Seite 353
- 29.3 Problembehandlung Radar auf Seite 354
- 29.4 GPS-Problembehandlung auf Seite 355
- 29.5 Problembehandlung Fischfinderfunktion auf Seite 356
- 29.6 Wärmebildkamera-Fehlerbehandlung auf Seite 357
- 29.7 Problembehandlung Systemdaten auf Seite 358
- 29.8 Video-Problembehandlung auf Seite 359
- 29.9 WLAN-Problembehandlung auf Seite 360
- 29.10 Bluetooth-Problembehandlung auf Seite 361
- 29.11 Fehlerbehandlung Touchscreen auf Seite 362
- 29.12 Touchscreen einstellen auf Seite 363
- 29.13 Allgemeine Problembehandlung auf Seite 364

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

29.1 Problembehandlung

In diesen Informationen finden Sie mögliche Ursachen und Korrekturmaßnahmen zur Behebung gängiger Probleme bei Installationen von Navigationselektronik.

Alle Raymarine-Produkte werden vor dem Verpacken und Versand umfassenden Tests und Qualitätssicherungen unterzogen. Sollten Sie bei der Bedienung Ihres Produkts jedoch auf Probleme stoßen, dann finden Sie in diesem Abschnitt Hinweise dazu, wie Sie diese Probleme diagnostizieren und korrigieren und zum normalen Betrieb zurückkehren können.

Falls Sie danach weiterhin Probleme mit Ihrem Gerät haben, kontaktieren Sie bitte die technische Abteilung von Raymarine.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

29.2 Probleme beim Hochfahren

Im Folgenden werden mögliche Ursachen und Lösungen für Probleme beschrieben, die beim Hochfahren des Geräts auftreten können.

Problem	Mögliche Ursache	Mögliche Lösung
Das System (oder ein Teil des Systems) fährt nicht hoch.	Stromversorgungsproblem.	Überprüfen Sie die betreffenden Sicherungen und Schutzschalter.
		Stellen Sie sicher, dass das Stromkabel nicht defekt ist, und dass alle Anschlüsse fest sitzen und korrosionsfrei sind.
		Überprüfen Sie die Stromquelle auf korrekte Spannung und ausreichende Stromstärke.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

29.3 Problembehandlung Radar

Im Folgenden sind mögliche Ursachen und Lösungen für Probleme beschrieben, die mit dem Radar auftreten können.

Problem	Mögliche Ursache	Mögliche Lösung
Keine Daten oder Meldung „No Scanner“ (keine Antenne)	Stromversorgung der Radarantenne.	Überprüfen Sie das Stromkabel der Radarantenne und ob alle Verbindungen fest und korrosionsfrei sind.
		Überprüfen Sie die Sicherungen und Schutzschalter.
		Prüfen Sie, ob die Stromquelle die korrekte Spannung und ausreichende Stromstärke liefern kann (ggf. Spannungsverstärker verwenden).
	SeaTalk^{hs}-/RayNet-Netzwerkproblem	Prüfen Sie, ob die Antenne korrekt an einen Raymarine-Netzwerk-Switch oder SeaTalk^{hs}-Netzwerkkoppler angeschlossen ist.
		Prüfen Sie den Status des Raymarine-Netzwerk-Switches.
		Stellen Sie sicher, dass die SeaTalk^{hs}-/RayNet-Kabel unbeschädigt sind.
	Unterschiedliche Softwareversionen können die Kommunikation verhindern.	Wenden Sie sich an die Technische Abteilung von Raymarine.
	Schalter am Antennenfuß ist auf „OFF“ eingestellt.	Stellen Sie den Schalter am Antennenfuß auf „ON“.
Radar startet nicht (Voltage Control Module/Spannungsregelungsmodul (VCM)) verbleibt im Ruhemodus (Sleep Mode)	Unterbrochener oder mangelhafter Spannungsanschluss	Prüfen Sie den Netzanschluss am VCM. (Eingangsspannung = 12/24 V, Ausgangsspannung = 40 V)
Die Peilung eines Ziels auf dem Bildschirm ist nicht korrekt.	Die Peilungsausrichtung des Radars muss korrigiert werden.	Peilungsausrichtung überprüfen und einstellen.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

29.4 GPS-Problembehandlung

Im Folgenden sind mögliche Ursachen und Lösungen für Probleme beschrieben, die mit dem GPS-Empfänger auftreten können.

Problem	Mögliche Ursache	Mögliche Lösung
GPS-Statussymbol “Kein Fix” erscheint.	Geografischer Standort oder Wetterbedingungen verhindern einen Satelliten-Fix.	Prüfen Sie in regelmäßigen Abständen, ob an anderen geografischen Standorten bzw. bei besseren Wetterbedingungen ein Fix erreicht werden kann.
	GPS-Verbindungsfehler.	Stellen Sie sicher, dass die externen GPS-Anschlüsse und Kabel korrekt verbunden und unbeschädigt sind.
	Externe GPS-Antenne an ungeeigneter Position. Beispiel: • Unter Deck. • In der Nähe von Sendegeräten wie z. B. UKW-Funk.	Stellen Sie sicher, dass die GPS-Antenne über eine hindernisfreie Sicht zum Himmel verfügt.
	GPS-Installationsproblem.	Bitte lesen Sie die Installationsanweisungen.

Hinweis: Ein GPS-Statusbildschirm ist auf dem Display verfügbar. Dieser zeigt die Stärke des Satellitensignals und andere relevante Informationen an.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

29.5 Problembehandlung Fischfinderfunktion

Im Folgenden sind mögliche Ursachen und Lösungen für Probleme beschrieben, die mit der Fischfinderfunktion auftreten können.

Problem	Mögliche Ursache	Mögliche Lösung
Sonardaten nicht verfügbar auf dem Multifunktionsdisplay.	Fehler in der Stromversorgung des Sonarmoduls.	Prüfen Sie die Stromquelle und die Netzkabel.
	Anderer Sonarmodul-Fehler.	Beziehen Sie sich bitte auf das mit dem Sonarmodul mitgelieferte Handbuch.
	SeaTalk^{hs}-/Raynet-Netzwerkproblem.	Prüfen Sie, ob das Sonarmodul in einem Raymarine-Netzwerk korrekt an einen SeaTalk^{hs}-Switch oder Netzwerkkoppler angeschlossen ist.
		Prüfen Sie ggf den Status des Raymarine-Netzwerk-Switches.
		Stellen Sie sicher, dass die SeaTalk^{hs}-/RayNet-Kabel unbeschädigt sind.
	Unterschiedliche Softwareversionen können die Kommunikation verhindern.	Wenden Sie sich an den technischen Support von Raymarine.
Probleme bei Tiefenanzeige oder Fischfinderbilder	Verstärkungs- oder Frequenzeinstellungen können für die aktuellen Bedingungen ungeeignet sein.	Prüfen Sie die Voreinstellungen des Sonarmoduls sowie die Einstellungen für Frequenz und Verstärkung.
	Fehler in der Stromversorgung des Sonarmoduls.	Prüfen Sie die Spannung von der Stromversorgung. Wenn sie zu niedrig ist, kann dies die Sendeleistung des Geräts beeinträchtigen.
	Sonarmodul-Kabelfehler.	Stellen Sie sicher, dass Stromkabel, Geberkabel und alle anderen Kabel unbeschädigt sind und dass alle Anschlüsse fest sitzen.
	Geberfehler.	Stellen Sie sicher, dass der Geber korrekt montiert und sauber ist.
		Prüfen Sie bei einem Spiegelheckgeber, ob er verstellt ist, weil er evtl. von einem Objekt angestoßen wurde.
	Anderer Gerätfehler.	Beziehen Sie sich bitte auf das mit dem Sonarmodul mitgelieferte Handbuch.
	Schiff ist stationär.	Wenn das Schiff stationär ist, werden keine Fischbögen angezeigt und Fische erscheinen auf dem Display als gerade Linien.
	Hohe Schiffsgeschwindigkeit.	Turbulenzen um den Geber herum können zu Störungen führen.
	Bildlaufgeschwindigkeit auf Null eingerichtet.	Stellen Sie die Bildlaufgeschwindigkeit ein.
Falscher Geschwindigkeitswert.	Paddelradfehler.	Stellen Sie sicher, dass das Paddelrad sauber ist.
	Kein Geschwindigkeitsoffset eingerichtet.	Richten Sie ein Geschwindigkeitsoffset ein.
	Falsche Kalibrierung.	Kalibrieren Sie das Gerät neu.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

29.6 Wärmebildkamera-Fehlerbehandlung

Im Folgenden sind mögliche Ursachen und Lösungen für Probleme beschrieben, die mit der Wärmebildkamera auftreten können.

Problem	Mögliche Ursache	Mögliche Lösung
Kein Videobild	Kamera ist im Standby-Modus	Im Standby-Modus sendet die Kamera kein Videobild. Verwenden Sie die Kamera-Steuerelement (in der Wärmebildkamera-Anwendung oder auf der JCU), um die Kamera aus dem Standby-Modus „aufzuwecken“.
	Problem mit den Videoverbindungen der Wärmebildkamera	• Prüfen Sie, ob die Videokabel der Wärmebildkamera unbeschädigt und korrekt angeschlossen sind. • Stellen Sie sicher, dass die Kamera an Videoeingang 1 des Multifunktionsdisplays bzw. des GVM angeschlossen ist. • Stellen Sie sicher, dass am Display der korrekte Videoeingang ausgewählt ist.
	Problem mit der Stromversorgung zur Kamera oder zur JCU (falls diese als primäre Steuereinheit verwendet wird)	• Prüfen Sie die Stromkabel der Kamera und der JCU bzw. des PoE-Injektors (falls verwendet). • Stellen Sie sicher, dass der Netzschalter / Schutzschalter auf EIN gestellt sind. • Prüfen Sie den Zustand der Sicherung / des Schutzschalters.
Wärmebildkamera kann nicht vom Raymarine-Display aus oder über die Tastatur gesteuert werden	Wärmebildkamera-Anwendung ist nicht aktiv	Stellen Sie sicher, dass die Wärmebildkamera-Anwendung auf dem Multifunktionsdisplay aktiv ist (nicht die Video-Anwendung, die keine Kamera-Steuerelemente enthält).
Steuerelemente sind unberechenbar oder reagieren nicht	Netzwerkproblem.	Stellen Sie sicher, dass die Bedieneinheit und die Wärmebildkamera korrekt an das Netzwerk angeschlossen sind. (Hinweis: Die Verbindung kann direkt sein oder über einen Raymarine-Netzwerk-Switch erfolgen.)
		Prüfen Sie ggf. den Status des Raymarine-Netzwerk-Switches.
		Stellen Sie sicher, dass die SeaTalk^{hs}-/RayNet-Kabel unbeschädigt sind.
	Steuerkonflikt, z. B. aufgrund mehrerer Benutzer an verschiedenen Stationen	Stellen Sie sicher, dass keine anderen Bedieneinheiten zur gleichen Zeit verwendet werden.
	Problem mit der Bedieneinheit	Prüfen Sie die Stromversorgung und die Netzwerkverkabelung mit der Bedieneinheit sowie den PoE-Injektor (PoE wird nur mit der optionalen JCU verwendet).
		Prüfen Sie die anderen Steuereinheiten (falls verfügbar). Wenn andere Bedieneinheiten in Gebrauch sind, wird dadurch die Möglichkeit eines grundlegenden Kamerafehlers ausgeschlossen.
Wechsel zwischen Wärme- und Lichtbild (VIS / IR) ist nicht möglich	Kamera ist nicht im Dualmodus	Nur „Dualmodelle“ (mit zwei Linsen) unterstützen VIS/IR-Wechsel.
	VIS/IR-Kabel nicht angeschlossen	Stellen Sie sicher, dass das VIS/IR-Kabel von der Kamera an das Raymarine-System korrekt angeschlossen ist. (Das IR-Kabel unterstützt kein Umschalten.)
Schlechte Bildqualität	Minderwertiges oder fehlerhaftes Videokabel	Stellen Sie sicher, dass das Videokabel nur so lang wie erforderlich ist. Je länger das Kabel (oder je geringer die Kabeldicke), desto größer wird der Bildverlust sein. Verwenden Sie nur hochwertiges, abgeschirmtes Kabel und stellen Sie dabei sicher, dass dieses für den Schiffsgebrauch geeignet ist.
	Kabel nimmt elektromagnetische Störungen von einem anderen Gerät auf	• Stellen Sie sicher, dass Sie nur hochwertiges, abgeschirmtes Kabel verwenden. • Achten Sie darauf, dass Kabel ausreichend voneinander getrennt sind, z. B. dass Daten- und Stromkabel nicht direkt nebeneinander verlaufen.
Bild ist zu hell oder zu dunkel	Helligkeit des Displays ist falsch eingestellt	Verwenden Sie den Helligkeitsregler am Display, um die korrekte Einstellung zu erreichen.
	Kontrast- oder Helligkeitseinstellung in der Wärmebildkamera-Anwendung ist falsch	Verwenden Sie das passende Menü in der Wärmebildkamera-Anwendung, um den Kontrast und die Helligkeit des Videobilds einzustellen.
	Szenenmodus ist nicht angemessen für die aktuellen Bedingungen	Bei bestimmten Bedingungen kann es vorteilhaft sein, einen anderen Szenenmodus zu wählen. Beispielsweise kann ein besonders kalter Hintergrund (wie der Himmel) dazu führen, dass die Kamera einen breiteren Temperaturbereich als angemessen verwendet. Verwenden Sie die Taste **SCENE**.
Bild „hängt“ vorübergehend	FFC (Flat Field Correction)	Während eines FFC-Zyklus wird das Bild periodisch für kurze Zeit angehalten. Kurz vor Beginn des FFC-Zyklus erscheint ein kleines grünes Quadrat in der linken oberen Ecke des Bildschirms.
Bild ist umgekehrt (oben nach unten).	Falsche „Ball down“-Einstellung	Stellen Sie sicher, dass die Einstellung „Ball down“ im Setup-Menü der Wärmebildkamera für die Art der Montage korrekt eingerichtet ist.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

29.7 Problembehandlung Systemdaten

Bestimmte Aspekte der Installation können Probleme in Bezug auf die Daten verursachen, die zwischen den angeschlossenen Geräten ausgetauscht werden. Im Folgenden sind mögliche Ursachen und Lösungen zu diesen Problemen beschrieben.

Problem	Mögliche Ursache	Mögliche Lösung
Instrumenten-, Motoren- oder andere Systemdaten sind an keinem Display verfügbar.	Daten werden nicht am Display empfangen.	Prüfen Sie die Verkabelung und die Anschlüsse des Datenbus (z. B. SeaTalk^{ng}).
		Prüfen Sie die allgemeine Integrität der Datenbus-Verkabelung (z. B. SeaTalk^{ng}).
		Falls verfügbar, beziehen Sie sich auf die Dokumentation für den Datenbus (z. B. SeaTalk^{ng}-Bedienhandbuch).
	Datenquelle (z. B. ST70–Instrument oder Motorenschnittstelle) arbeitet nicht.	Prüfen Sie die Quelle der fehlenden Daten (z. B. ST70-Instrument oder Motorenschnittstelle).
		Prüfen Sie die Stromversorgung des SeaTalk-Bus.
		Lesen Sie die Dokumentation des Herstellers für das betreffende Gerät.
	Unterschiedliche Softwareversionen können die Kommunikation stören.	Wenden Sie sich an den technischen Support von Raymarine.
Instrumenten- oder andere Systemdaten sind nur an einigen Displays verfügbar.	Netzwerkproblem.	Prüfen Sie, ob alle benötigten Geräte an das Netzwerk angeschlossen sind.
		Prüfen Sie ggf. den Status des Raymarine-Netzwerk-Switches.
		Stellen Sie sicher, dass die SeaTalk^{hs}-/RayNet-Kabel unbeschädigt sind.
	Unterschiedliche Softwareversionen können die Kommunikation verhindern.	Wenden Sie sich an den technischen Support von Raymarine.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

29.8 Video-Problembehandlung

Im Folgenden sind mögliche Ursachen und Lösungen für Probleme beschrieben, die mit Videoeingängen auftreten können.

Problem	Mögliche Ursache	Mögliche Lösung
Meldung "Kein Signal" auf dem Bildschirm (Videobild wird nicht angezeigt)	Kabel- oder Verbindungsfehler	Stellen Sie sicher, dass alle Anschlüsse fest sitzen und korrosionsfrei sind.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

29.9 WLAN-Problembehandlung

Bestimmte Aspekte der Installation können Probleme beim Datenaustausch zwischen kabellosen Geräten verursachen. Im Folgenden sind mögliche Ursachen und Lösungen dazu beschrieben.

Problem	Mögliche Ursache	Mögliche Lösung
Keine kabellose Verbindung.	Keine WLAN-Verbindung zwischen Tablet/Smartphone und Multifunktionsdisplay eingerichtet.	Stellen Sie sicher, dass WLAN auf dem Multifunktionsdisplay aktiviert ist (**Startseite: > Setup > Systemeinstellungen > Drahtlose Verbindungen > WLAN > Ein**).
		Stellen Sie sicher, dass die WLAN-Option auf dem iPhone aktiviert ist (über das Menü „Einstellungen“ des Geräts).
		Stellen Sie sicher, dass die Raymarine-Verbindung als WLAN-Netzwerk ausgewählt ist. Wenn ein Passwort für die WLAN-Verbindung des Multifunktionsdisplays festgelegt wurde, stellen Sie sicher, dass das gleiche Passwort auf dem iPhone eingegeben wird.
Kein Raymarine-App auf dem Gerät	Auf dem Tablet/Smartphone ist keine Raymarine-App installiert und aktiv.	Laden Sie die gewünschte Raymarine-App vom betreffenden App Store herunter.
		Starten Sie die Raymarine-App auf Ihrem Gerät.
	Mobile Anwendungen sind auf dem Multifunktionsdisplay NICHT aktiviert.	Aktivieren Sie „Nur anzeigen“ oder „Fernbedienung“ (**Startseite: > Setup > Systemeinstellungen > Drahtlose Verbindungen > Mobil-Apps**).
Raymarine-App läuft langsam oder überhaupt nicht.	Gerät ist mit Raymarine-App nicht kompatibel	Empfohlene Gerätkonfigurationen: • iOS-Geräte = beste Leistung bei iPhone 4 oder höher und iPad 2 oder höher. • Android/Kindle Fire = beste Leistung bei 1 GHz-Prozessor oder höher und Version 2.2.2 des Betriebssystems (oder höher).
	MFD-Software nicht kompatibel mit Raymarine-App	Stellen Sie sicher, dass Ihr Multifunktionsdisplay die Softwareversion 3.15 oder höher verwendet.
Keine Synchronisierung von Wegpunkten/Routen mit der Navionics Marine-Anwendung.	Die Navionics Marine-App ist auf dem Tablet/Smartphone nicht installiert oder sie ist nicht aktiv.	Laden Sie Navionics Marine aus dem betreffenden App Store herunter und installieren Sie die Anwendung.
		Starten Sie Navionics Marine auf dem Gerät.
	Die Karten-Anwendung ist auf dem Multifunktionsdisplay nicht aktiv.	Starten Sie die Karten-Anwendung auf dem Multifunktionsdisplay.
Schwaches oder unterbrochenes WLAN-Signal.	Störungen durch andere kabellose Geräte in der näheren Umgebung.	Wenn mehrere kabellose Geräte gleichzeitig betrieben werden (wie z. B. Laptops, Mobiltelefone und andere Geräte), kann dies zu Signalkonflikten führen. Deaktivieren Sie nacheinander jedes einzelne Gerät, bis Sie das Gerät gefunden haben, das die Störungen verursacht.
Smartphone/Tablet kann keinen Internet-/E-Mail-Zugriff nach dem Gebrauch einer Raymarine-App.	Das Gerät ist noch mit dem Multifunktionsdisplay verbunden.	Stellen Sie sicher, dass der Zugriffspunkt auf Ihrem Gerät wieder auf den vorherigen Zugriffspunkt eingerichtet wird (z. B. das WLAN des Hafens).

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

29.10 Bluetooth-Problembehandlung

Bestimmte Aspekte der Installation können Probleme beim Datenaustausch zwischen kabellosen Geräten verursachen. Im Folgenden sind mögliche Ursachen und Lösungen dazu beschrieben.

Problem	Mögliche Ursache	Mögliche Lösung
Keine kabellose Verbindung.	Keine Bluetooth-Verbindung zwischen iPhone und Multifunktionsdisplay eingerichtet.	Stellen Sie sicher, dass Bluetooth auf dem Multifunktionsdisplay aktiviert ist (**Startseite: > Setup > Systemeinstellungen > Verbindungen > Bluetooth > Ein**).
		Stellen Sie sicher, dass die Bluetooth-Option auf dem iPhone aktiviert ist (über das Menü Einstellungen / Allgemein des Geräts).
		Stellen Sie sicher, dass das Bluetooth-Gerät mit dem Multifunktionsdisplay, das Sie verwenden wollen, synchronisiert ist. Gehen Sie dazu wie folgt vor: **Startseite: > Setup > Systemeinstellungen > Verbindungen > Neue Bluetooth-Verbindung**.
Keine Steuerung des Medien-Players.	Das Medien-Player-Gerät ist nicht kompatibel mit Bluetooth 2.1+ EDR-Leistungsklasse 1.5 (unterstütztes Profil: AVRCP 1.0) oder höher.	Prüfen Sie die Bluetooth-Kompatibilität beim Hersteller des Geräts. Wenn das Gerät mit Bluetooth 2.1+ EDR-Leistungsklasse 1.5 (unterstütztes Profil: AVRCP 1.0) oder höher nicht kompatibel ist, kann es nicht kabellos mit dem Multifunktionsdisplay verwendet werden.
	Audiosteuerung ist auf dem Multifunktionsdisplay NICHT aktiviert.	Aktivieren Sie die Audiosteuerung (**Startseite: > Setup > Systemeinstellungen > Verbindungen > Verbindungs-Manager > Audio-Steuerung > Ein**).
Schwaches oder unterbrochenes Bluetooth-Signal.	Störungen durch andere kabellose Geräte in der näheren Umgebung.	Wenn mehrere kabellose Geräte gleichzeitig betrieben werden (wie z. B. Laptops, Mobiltelefone und andere Geräte), kann dies zu Signalkonflikten führen. Deaktivieren Sie nacheinander jedes einzelne Gerät, bis Sie das Gerät gefunden haben, das die Störungen verursacht.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

29.11 Fehlerbehandlung Touchscreen

Im Folgenden sind mögliche Ursachen und Lösungen für Probleme beschrieben, die mit dem Touchscreen auftreten können.

Problem	Mögliche Ursache	Mögliche Lösung
Touchscreen funktioniert nicht wie erwartet.	Touchscreen ist gesperrt.	Verwenden Sie den Joystick, um die Bildschirmsperre für die Startseite aufzuheben.
	Bildschirm wird nicht direkt mit dem Finger bedient; es werden z. B: Handschuhe getragen.	Sie müssen den Touchscreen direkt mit dem Finger berühren, damit er korrekt funktionieren kann. Andernfalls müssen leitfähige Handschuhe getragen werden.
	Touchscreen muss kalibriert werden.	Verwenden Sie die Setup-Menüs, um den Touchscreen zu kalibrieren.
	Salzwasserrückstände auf dem Bildschirm.	Reinigen und trocknen Sie den Bildschirm vorsichtig und beachten Sie bitte die Hinweise, um Beschädigungen zu vermeiden.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

29.12 Touchscreen einstellen

Wenn der Touchscreen verstellt ist und auf Ihre Berührung nicht korrekt reagiert, können Sie ihn ausrichten, um die Genauigkeit zu verbessern.

Die Neueinstellung ist eine einfache Übung zur Ausrichtung eines Objekts auf dem Bildschirm durch eine Berührung mit dem Finger. Um beste Ergebnisse zu erzielen, sollten Sie dies tun, während Ihr Schiff verankert oder vertäut ist.

Hinweis: Diese Funktion gilt nur für Touchscreen-Multifunktionsdisplays.

Den Touchscreen ausrichten

Bei angezeigter Startseite:

1. Wählen Sie **Setup**.
2. Wählen Sie **Wartung**.
3. Wählen Sie **Touchscreen ausrichten**.
4. Berühren Sie das Bildschirmobjekt einmal kurz mit Ihrem Finger.
5. Wiederholen Sie diese Aktion weitere 3 Mal.
6. Wenn der Vorgang erfolgreich war, wird die Meldung “Ausrichtung abgeschlossen” angezeigt.
7. Wählen Sie **Beenden**, um zum Menü „Wartung“ zurückzukehren.
8. Sollte der Ausrichtungsvorgang zu irgendeinem Zeitpunkt fehlschlagen, erscheint die Meldung „Inkorrekte Berührung verzeichnet“ und der Vorgang wird wiederholt.
9. Nach zwei fehlgeschlagenen Ausrichtungsvorgängen werden Sie aufgefordert, eine Präzisionsausrichtung durchführen.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

29.13 Allgemeine Problembehandlung

In diesem Abschnitt werden allgemeine Systemprobleme sowie mögliche Ursachen und Lösungen dafür beschrieben.

Problem	Mögliche Ursache	Mögliche Lösung
Display verhält sich unberechenbar: • Häufige unerwartete Neustarts. • Systemabstürze oder anderes unvorhersehbares Verhalten.	Sporadische Probleme mit der Stromversorgung des Geräts.	Prüfen Sie Schalter und Sicherungen.
		Stellen Sie sicher, dass das Stromkabel nicht defekt ist und dass alle Anschlüsse fest sitzen und korrosionsfrei sind.
		Stromquelle auf korrekte Spannung und ausreichende Stromstärke überprüfen.
	Veraltete Software auf dem System (Aktualisierung erforderlich).	Gehen Sie auf www.raymarine.com und klicken Sie dort auf "Support", um die neuesten Software-Downloads anzuzeigen.
	Beschädigte Daten / anderes unbekanntes Problem.	Führen Sie ein Werks-Reset durch. **Wichtige:** Dabei gehen jegliche Einstellungen und Daten (wie z. B. Wegpunkte) verloren, die auf dem Produkt gespeichert sind. Sichern Sie wichtige Daten daher auf einer Speicherkarte, bevor Sie das Reset durchführen.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Kapitel 30: Technische Unterstützung

Kapitelinhalt

- 30.1 Raymarine-Kundendienst auf Seite 366
- 30.2 Externer Support auf Seite 366

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

30.1 Raymarine-Kundendienst

Raymarine bietet umfassenden Kundendienst und technischen Support. Sie können den Kundendienst über die Raymarine-Website, per Telefon oder per E-Mail kontaktieren. Wenn Sie ein Problem nicht lösen können, bedienen Sie sich bitte einer dieser Einrichtungen, um zusätzliche Hilfe zu erhalten.

Unterstützung im Internet

Besuchen Sie den Kundenbereich auf unserer Website unter:

www.raymarine.com

Dort finden Sie eine umfassende Liste häufig gestellter Fragen (in englischer Sprache), E-Mail-Zugriff auf den technischen Support sowie eine Liste der weltweiten Service-Stationen von Raymarine.

Hilfe per Telefon oder E-Mail

In den USA:

- **Tel:** +1 603 324 7900
- **Gebührenfrei (in USA):** +1 800 539 5539
- **E-Mail:** support@raymarine.com

In Europa und im Mittleren Osten:

- **Tel:** +44 (0)13 2924 6777
- **E-Mail:** ukproduct.support@raymarine.com

In Südostasien und Australien:

- **Tel:** +61 (0)29479 4800
- **E-Mail:** aus.support@raymarine.com

Produktinformationen

Wenn Sie Raymarine bezüglich einer Wartung kontaktieren müssen, werden die folgenden Informationen benötigt, um Ihre Anfrage reibungslos abzuwickeln:

- Gerätename
- Modellnummer
- Seriennummer
- Software-Versionsnummer
- Systemdiagramme

Sie können diese Produktinformationen über Menüs Ihres Produkts aufrufen.

Produktinformationen anzeigen

Bei angezeigter Startseite:

1. Wählen Sie **Set-up (Setup)**.
2. Wählen Sie **Maintenance (Wartung)**.
3. Wählen Sie **System Diagnostics (Systemdiagnose)**.
4. Wählen Sie **Select Device (Produkt auswählen)**.
5. Wählen Sie das betreffende Produkt aus der Liste aus.
6. Wählen Sie **Show All Data (Alle Daten anzeigen)**.

30.2 Externer Support

Kontaktdaten und Supportdetails für externe Anbieter finden Sie auf den entsprechenden Internetseiten.

Fusion

www.fusionelectronics.com

Navionics

www.navionics.com

Sirius

www.sirius.com

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Kapitel 31: Spezifikation

Kapitelinhalt

- 31.1 a-Serie auf Seite 368
- 31.2 c- und eSerie auf Seite 370

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

31.1 a-Serie

Physische Spezifikation für a6x

Abmessungen	• Breite: 16,35 cm (6,44 Zoll) • Höhe (ohne Bügel): 14,34 cm (5,65 Zoll) • Höhe (einschließlich Bügel): 16,27 cm (6,41 Zoll) • Tiefe (ohne Kabel): 7,41 cm (2,92 Zoll) • Tiefe (einschließlich Kabel): 16,75 cm (6,6 Zoll)
Gewicht (nur Gerät)	0,715 kg (4,85 lb)

Physische Spezifikation für a7x

Abmessungen	• Breite: 20,51 cm (8 Zoll) • Höhe (ohne Bügel): 14,71 cm (5,8 Zoll) • Höhe (mit Bügel): 16,33 cm (6,4 Zoll) • Tiefe (ohne Kabel): 7,36 cm (2,9 Zoll) • Tiefe (mit Kabel): 16,45 cm (6,48 Zoll)
Gewicht (nur Gerät)	0,715 kg (4,85 lb)

Elektrische Daten des a6x-Displays

Nominale Bordspannung	12 V DC
Betriebsspannungsbereich	10,8 bis 15,6 V DC
Sicherungen / Schutzschalter	Wir empfehlen, einen Thermoschutzschalter oder eine Sicherung an der Verteilerplatte anzubringen. Der Nennwert für den Thermoschutzschalter hängt von der Anzahl der Geräte ab, die Sie anschließen. Wenden Sie sich im Zweifelsfall bitte an einen autorisierten Raymarine-Händler.
Stromaufnahme	Maximale Helligkeit: • **a65 / a65 WLAN** – 8,6 W max. • **a67 / a67 WLAN** – 12,2 W max. • **a68 / a68 WLAN** – 10,6 W max. Energiesparmodus: • **a65 / a65 WLAN** – 3,8 W max. • **a67 / a67 WLAN** – 7,4 W max. • **a68 / a68 WLAN** – 5,8 W max. **Hinweis:** Die Stromverbrauchswerte gelten für ein vollständiges System, das bei Sonarmodellen einen aktiven 600-W-Geber enthält.
LEN (siehe SeaTalkng-Bedienhandbuch für nähere Informationen)	1

Elektrische Daten des a7x

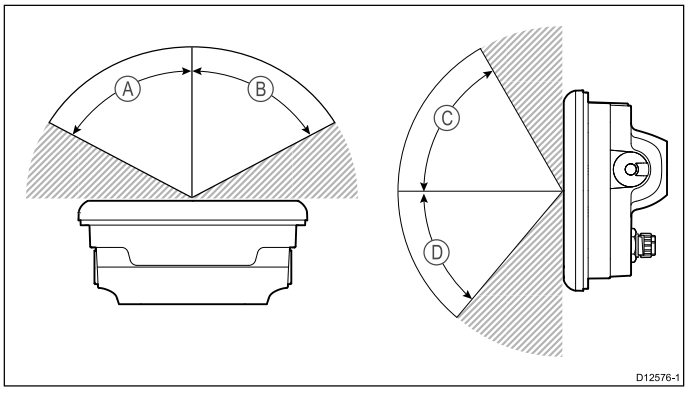
Nominale Bordspannung	12 V DC
Betriebsspannungsbereich	10,8 bis 15,6 V DC
Sicherungen / Schutzschalter	Wir empfehlen, einen Thermoschutzschalter oder eine Sicherung an der Verteilerplatte anzubringen. Der Nennwert für den Thermoschutzschalter hängt von der Anzahl der Geräte ab, die Sie anschließen. Wenden Sie sich im Zweifelsfall bitte an einen autorisierten Raymarine-Händler.
Stromaufnahme	Maximale Helligkeit: • **a75 / a75 WLAN** – 9,1 W max. • **a77 / a77 WLAN** – 12,7 W max. • **a78 / a78 WLAN** – 11,1 W max. Energiesparmodus: • **a75 / a75 WLAN** – 3,8 W max. • **a77 / a77 WLAN** – 7,4 W max. • **a78 / a78 WLAN** – 5,8 W max. **Hinweis:** Die Stromverbrauchswerte gelten für ein vollständiges System, das bei Sonarmodellen einen aktiven 600-W-Geber enthält.
LEN (siehe SeaTalkng-Bedienhandbuch für nähere Informationen)	1

Umgebungsbedingungen

Die nachfolgend aufgeführten Umgebungsbedingungen gelten für alle Display-Varianten.

Betriebstemperatur	-25º C bis +55º C (-13º F bis 131º F)
Lagertemperatur	-30º C bis +70º C (-22º F bis 158º F)
Relative Luftfeuchtigkeit	Maximal 75%
Wasserdichtigkeit	• IPX6 und IPX7 • IPX6 (nur e165)

Betrachtungswinkel



	a6x	a7x
A	60º	75º
B	60º	75º
C	60º	70º
D	50º	75º

Hinweis: Die Betrachtungswinkel, die bereits erwähnt wurden, unterliegen den international vereinbarten Standards und sollte nur zu Vergleichszwecken verwendet werden. Prüfen Sie immer zuerst die Ablesbarkeit am gewählten Einbauort, bevor Sie das Produkt installieren.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Technische Daten des a6x-Displays

Größe	14,5 cm (5,7 Zoll)
Typ	Hintergrundbeleuchtetes TFT-LED
Farbtiefe	24 Bit
Auflösung	640 x 480 VGA
Seitenverhältnis	4:3
Maximal zulässige falsch beleuchtete Pixel	5

Technische Daten des a7x-Displays

Größe	7,0 Zoll
Typ	Hintergrundbeleuchtetes TFT-LED
Farbtiefe	24 Bit
Auflösung	800 x 480 WVGA
Seitenverhältnis	16:9
Maximal zulässige falsch beleuchtete Pixel	6

Datenanschlüsse

Verkabelte Anschlüsse

NMEA 0183	2 NMEA 0183-Anschlüsse: • NMEA-Anschluss 1: Eingang und Ausgang, 4800 / 38400 Baud • NMEA-Anschluss 2: nur Eingang, 4800 / 38400 Baud **Hinweis:** Der NMEA 0183-Anschluss gilt nicht für Displays der a-Serie.
Netzwerk (SeaTalk^{hs})	• a-Serie, e7 und e7D = 1 x SeaTalk^{hs}-Anschluss, 100 Mbit/s. RayNet-Verbindung • c-Serie und e-Serie (außer e7 und e7D) = 2 x SeaTalk^{hs}-Anschluss, 100 Mbit/s. RayNet-Verbindung
SeaTalk^{ng}	1 SeaTalk^{ng}-Anschluss

Kabellose Verbindungen

WLAN	802.11 b / g **Hinweis:** WLAN-Verbindung gilt nur für Multifunktionsdisplays mit integrierter WLAN-Funktionalität.
Bluetooth	Bluetooth 2.1+ EDR-Leistungsklasse 1.5 (unterstütztes Profil: AVRCP 1.0)

Technische Daten für das interne GPS

Die technischen Daten des internen GPS gelten für Multifunktionsdisplay der neuen a-Serie, der neuen c-Serie und der neuen e-Serie (außer e165).

Kanäle	50
Kaltstart	< 2 Minuten
IC-Empfindlichkeit des Empfängers	163 dBm Tracking
Satellite Based Augmentation System (SBAS)	WAAS + EGNOS + MSAS
Sonderfunktionen	Aktive Störreduktion
Betriebsfrequenz	1575,42MHz
Signalerfassung	Automatisch
Almanach-Aktualisierung	Automatisch
Kartenbezugssystem	WGS-84, Alternativen verfügbar über Raymarine-Displays
Aktualisierungsrate	1 Sekunde
Antenne	Keramik-Chip
Genauigkeit	• Ohne SBAS: <= 15 Meter, 95 % aller Fälle • Mit SBAS: <= 5 Meter, 95 % aller Fälle

Technische Daten für das interne Sonarmodul

Die Spezifikationen für das interne Sonar gelten nur für Multifunktionsdisplays mit Sonarfunktion.

Betriebsfrequenzen	50 / 83 / 200 KHz
Sendeleistung	Bis zu 600 W RMS, je nach Geber
Tiefenreichweite	Bis zu 914 m (3000 Fuß), je nach Geber

Spezifikation für Sonar / DownVision

Kanäle	2 x CHIRP (1 x Sonar und 1 x DownVision)
Sonarstrahl	• **Sonar** – **kegelförmiger** Strahl • **DownVision** – breiter (Backbord/Steuerbord) und kurzer (Bug/Heck) **Fächerstrahl**
Tiefe	Typische Tiefenreichweite: 189 m (600 Fuß) Gilt für Sonar- und DownVision-Kanal

Elektronische Karten

Vorinstallierte elektronische Karten	• LightHouse Standard-Weltkkarte • Navionics Standard-Weltkarte
Kompatible LightHouse-Karten	• Vektor – LightHouse-Karten • Raster – LightHouse-Karten
Kompatible Navionics-Kartenmodule	• Navionics Ready to Navigate • Navionics Silver • Navionics Gold • Navionics Gold+ • Navionics Platinum • Navionics Platinum+ • Navionics Fish'N Chip • Navionics Hotmaps

Hinweis:

Die neueste Liste der unterstützten Karten finden Sie auf der Raymarine-Website (www.raymarine.com).

Spezifikation der Konformität

Die Konformitätszertifizierung gilt für alle Displayvarianten.

Konformität	• NMEA 2000-Zertifizierung • WiFi Alliance-Zertifizierung • Bluetooth-Zertifizierung • Europa: 1999/5/EG • Australien und Neuseeland: C-Tick, Compliance Level 2 • FCC 47CFR Part 15 • Industry Canada RSS210

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

31.2 c- und eSerie

Abmessungen für e7-/e7D-Display

Abmessungen	• Breite: 233 mm (9,17 Zoll) • Höhe (ohne Bügel): 145 mm (5,71 Zoll) • Höhe (mit Bügel): 180 mm (7,09 Zoll) • Tiefe (ohne Kabel): 64 mm (2,52 Zoll) • Tiefe (mit Kabel): 160 mm (6,29 Zoll)
Gewicht (nur Gerät)	**e7** • 1,465 kg (3,23 lb) **e7D** • 1,550 kg (3,42 lb)
Gewicht (verpackt)	**e7** • 2,385 kg (5,26 lb) **e7D** • 2,423 kg (5,34 lb)

Physische Spezifikation für e95 / e97 / c95 / c97

Abmessungen	• Breite: 290 mm (11,42 Zoll) • Höhe (ohne Bügel): 173 mm (6,81 Zoll) • Höhe (mit Bügel): 212 mm (8,35 Zoll) • Tiefe (ohne Kabel): 64 mm (2,52 Zoll) • Tiefe (mit Kabel): 160 mm (6,29 Zoll)
Gewicht (nur Gerät)	**e95 / c95** • 2,165 kg (4,77 lb) **e97 / c97** • 2,265 kg (4,99 lb)
Gewicht (verpackt)	**e95 / c95** • 3,540 kg (7,8 lb) **e97 / c97** • 3,635 kg (8 lb)

Physische Spezifikation für e125 / e127 / c125 / c127

Abmessungen	• Breite: 354 mm (13,94 Zoll) • Höhe (ohne Bügel): 222 mm (8,74 Zoll) • Höhe (mit Bügel): 256 mm (10,08 Zoll) • Tiefe (ohne Kabel): 69 mm (2,72 Zoll) • Tiefe (mit Kabel): 160 mm (6,29 Zoll)
Gewicht (nur Gerät)	**e125 / c125** • 3,320 kg (7,32 lb) **e127 / c127** • 3,450 kg (7,6 lb)
Gewicht (verpackt)	**e125 / c125** • 4,955 kg (10,9 lb) **e127 / c127** • 5,070 kg (11,18 lb)

Physische Spezifikation für e165

Abmessungen	• Breite: 42,6 cm (16,8 Zoll) • Höhe (ohne Bügel): 28,14 cm (11,1 Zoll) • Höhe (einschließlich Bügel): 29,5 cm (11,6 Zoll) • Tiefe (ohne Kabel): 6,84 cm (2,7 Zoll) • Tiefe (einschließlich Kabel): 17,66 cm (7 Zoll)
Gewicht (nur Gerät)	5,6 kg (12,3lb)

Elektrische Daten für e7-/e7D-Display

Nominale Bordspannung	12 V DC
Betriebsspannungsbereich	10,8 bis 15,6 V DC
Sicherungen / Schutzschalter	Leitungssicherung (in das Stromkabel integriert) • 7 A (standardmäßige 20-mm-Glassicherung)
Stromaufnahme	Maximale Helligkeit: • **e7** – 10 W • **e7D** – 13,8 W Energiesparmodus: • **e7** – 4,3 W • **e7D** – 10,3 W **Hinweis:** Die Stromverbrauchswerte gelten für ein vollständiges System, das bei Sonarmodellen einen aktiven 600-W-Geber enthält.
LEN (siehe SeaTalkng-Bedienhandbuch für nähere Informationen)	1

Elektrische Daten für c95 / c97 / e95 / e97

Nominale Bordspannung	12/24 V DC
Betriebsspannungsbereich	10,8 bis 31,2 V DC

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Sicherungen / Schutzschalter	Leitungssicherung (in das Stromkabel integriert) • 7 A (standardmäßige 20-mm-Glassicherung)
Stromaufnahme	Maximale Helligkeit: • **c95** – 13,1 W • **c97** – 16,7 W • **e95** – 18 W • **e97** – 22,1 W Energiesparmodus: • **c95** – 5,9 W • **c97** – 9,7 W • **e95** – 11,2 W • **e97** – 14,9 W **Hinweis:** Die Stromverbrauchswerte gelten für ein vollständiges System, das bei Sonarmodellen einen aktiven 600-W-Geber enthält.
LEN (siehe SeaTalk^{ng}-Bedienhandbuch für nähere Informationen)	1

Elektrische Daten für c125 / c127 / e125 / e127

Nominale Bordspannung	12/24 V DC
Betriebsspannungsbereich	10,8 bis 31,2 V DC
Sicherungen / Schutzschalter	Leitungssicherung (in das Stromkabel integriert) • 7 A (standardmäßige 20-mm-Glassicherung)
Stromaufnahme	Maximale Helligkeit: • **c125** – 16,3 W • **c127** – 20,8 W • **e125** – 27,6 W • **e127** – 33,5 W Energiesparmodus: • **c125** – 6,1 W • **c127** – 14,6 W • **e125** – 10,9 W • **e127** – 17 W **Hinweis:** Die Stromverbrauchswerte gelten für ein vollständiges System, das bei Sonarmodellen einen aktiven 600-W-Geber enthält.
LEN (siehe SeaTalk^{ng}-Bedienhandbuch für nähere Informationen)	1

Elektrische Daten des e165

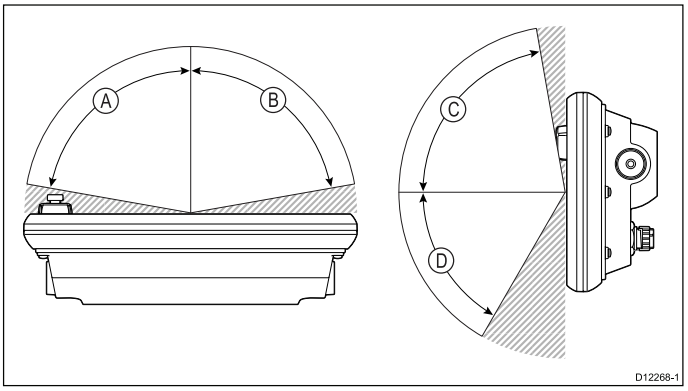
Nominale Bordspannung	12/24 V DC
Betriebsspannungs-bereich	10,8 bis 31,2 V DC
Sicherungen / Schutzschalter	Leitungssicherung (in das Stromkabel integriert) • 7 A (standardmäßige 20-mm-Glassicherung)
Stromaufnahme	Maximale Helligkeit: • **e165** – 59.5 W Energiesparmodus: • **e165** – 10.9 W **Hinweis:** Die Stromverbrauchswerte gelten für ein vollständiges System, das bei Sonarmodellen einen aktiven 600-W-Geber enthält.
LEN (siehe SeaTalk^{ng}-Bedienhandbuch für nähere Informationen)	1

Umgebungsbedingungen

Die nachfolgend aufgeführten Umgebungsbedingungen gelten für alle Display-Varianten.

Betriebstemperatur	-25° C bis +55° C (-13° F bis 131° F)
Lagertemperatur	-30° C bis +70° C (-22° F bis 158° F)
Relative Luftfeuchtigkeit	Maximal 75%
Wasserdichtigkeit	• IPX6 und IPX7 • IPX6 (nur e165)

Betrachtungswinkel



	e7 / e7D	**e95 / e97 / c95 / c97**	**e125 / e127 / c125 / c127**	**e165**
A	70°	80°	80°	80°
B	70°	80°	80°	80°
C	70°	80°	80°	70°
D	50°	60°	60°	70°

Hinweis: Die Betrachtungswinkel, die bereits erwähnt wurden, unterliegen den international vereinbarten Standards und sollte nur zu Vergleichszwecken verwendet werden. Prüfen Sie immer zuerst die Ablesbarkeit am gewählten Einbauort, bevor Sie das Produkt installieren.

Technische Daten für e7-/e7D-Display

Größe	7 Zoll
Typ	Hintergrundbeleuchtetes TFT-LED
Farbtiefe	24 Bit
Auflösung	800 x 480 Bildpunkte (WVGA)
Maximal zulässige falsch beleuchtete Pixel	7

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Technische Spezifikation für e95 / e97 / c95 / c97

Größe	9 Zoll
Typ	Hintergrundbeleuchtetes TFT-LED
Farbtiefe	24 Bit
Auflösung	800 x 480 Bildpunkte (WVGA)
Maximal zulässige falsch beleuchtete Pixel	8

Technische Spezifikation für e125 / e127 / c125 / c127

Größe	12 Zoll
Typ	Hintergrundbeleuchtetes TFT-LED
Farbtiefe	24 Bit
Auflösung	1280 x 800 Pixel (WXGA)
Maximal zulässige falsch beleuchtete Pixel	8

Technische Daten des e165-Displays

Größe	15,4 Zoll
Typ	Hintergrundbeleuchtetes TFT-LED
Farbtiefe	24 Bit
Auflösung	1280 x 800 Pixel (WXGA)
Seitenverhältnis	16:9
Maximal zulässige falsch beleuchtete Pixel	8

Datenanschlüsse

Verkabelte Anschlüsse

NMEA 0183	2 NMEA 0183-Anschlüsse: • NMEA-Anschluss 1: Eingang und Ausgang, 4800 / 38400 Baud • NMEA-Anschluss 2: nur Eingang, 4800 / 38400 Baud **Hinweis:** Der NMEA 0183-Anschluss gilt nicht für Displays der a-Serie.
Netzwerk (SeaTalk^{hs})	• a-Serie, e7 und e7D = 1 x SeaTalk^{hs}-Anschluss, 100 Mbit/s. RayNet-Verbindung • c-Serie und e-Serie (außer e7 und e7D) = 2 x SeaTalk^{hs}-Anschluss, 100 Mbit/s. RayNet-Verbindung
SeaTalk^{ng}	1 SeaTalk^{ng}-Anschluss

Kabellose Verbindungen

WLAN	802.11 b / g **Hinweis:** WLAN-Verbindung gilt nur für Multifunktionsdisplays mit integrierter WLAN-Funktionalität.
Bluetooth	Bluetooth 2.1+ EDR-Leistungsklasse 1.5 (unterstütztes Profil: AVRCP 1.0)

Technische Daten für das interne GPS

Die technischen Daten des internen GPS gelten für Multifunktionsdisplay der neuen a-Serie, der neuen c-Serie und der neuen e-Serie (außer e165).

Kanäle	50
Kaltstart	< 2 Minuten
IC-Empfindlichkeit des Empfängers	163 dBm Tracking
Satellite Based Augmentation System (SBAS)	WAAS + EGNOS + MSAS
Sonderfunktionen	Aktive Störreduktion
Betriebsfrequenz	1575,42MHz
Signalerfassung	Automatisch
Almanach-Aktualisierung	Automatisch
Kartenbezugssystem	WGS-84, Alternativen verfügbar über Raymarine-Displays
Aktualisierungsrate	1 Sekunde
Antenne	Keramik-Chip
Genauigkeit	• Ohne SBAS: <= 15 Meter, 95 % aller Fälle • Mit SBAS: <= 5 Meter, 95 % aller Fälle

Technische Daten für das interne Sonarmodul

Die Spezifikationen für das interne Sonar gelten nur für Multifunktionsdisplays mit Sonarfunktion.

Betriebsfrequenzen	50 / 83 / 200 KHz
Sendeleistung	Bis zu 600 W RMS, je nach Geber
Tiefenreichweite	Bis zu 914 m (3000 Fuß), je nach Geber

Technische Daten für Video

Signaltyp	Composite
Format	PAL oder NTSC
Steckertyp	BNC (weiblich)
Auflösung der Ausgabe	720 p

Elektronische Karten

Vorinstallierte elektronische Karten	• LightHouse Standard-Weltkkarte • Navionics Standard-Weltkarte
Kompatible LightHouse-Karten	• Vektor – LightHouse-Karten • Raster – LightHouse-Karten
Kompatible Navionics-Kartenmodule	• Navionics Ready to Navigate • Navionics Silver • Navionics Gold • Navionics Gold+ • Navionics Platinum • Navionics Platinum+ • Navionics Fish'N Chip • Navionics Hotmaps

Hinweis:

Die neueste Liste der unterstützten Karten finden Sie auf der Raymarine-Website (www.raymarine.com).

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Spezifikation der Konformität

Die Konformitätszertifizierung gilt für alle Displayvarianten.

Konformität	• NMEA 2000-Zertifizierung • WiFi Alliance-Zertifizierung • Bluetooth-Zertifizierung • Europa: 1999/5/EG • Australien und Neuseeland: C-Tick, Compliance Level 2 • FCC 47CFR Part 15 • Industry Canada RSS210

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Kapitel 32: Ersatzteile und Zubehör

Kapitelinhalt

- 32.1 Geberzubehör auf Seite 376
- 32.2 DownVision-Geber und Zubehör auf Seite 376
- 32.3 Netzwerk-Hardware auf Seite 377
- 32.4 Netzwerkkabel-Steckertypen auf Seite 377
- 32.5 Netzwerkkabel auf Seite 378
- 32.6 Netzwerkkabeltypen auf Seite 378
- 32.7 SeaTalkng-Verkabelungskomponenten auf Seite 379
- 32.8 SeaTalkng-Kabel und Zubehör auf Seite 379
- 32.9 SeaTalk-Zubehör auf Seite 380
- 32.10 Videokabel auf Seite 381
- 32.11 Ersatzteile für a65 / a67 auf Seite 381
- 32.12 Ersatzteile für e7 / e7D auf Seite 382
- 32.13 Ersatzteile für e95 / e97 / c95 / c97 auf Seite 382
- 32.14 Ersatzteile für e125 / e127 / c125 / c127 auf Seite 383
- 32.15 Ersatzteile für e165 auf Seite 383

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

32.1 Geberzubehör

Artikel	Art.-Nr.	Bemerkungen
P48-Geber	A102140	Spiegelheckgeber
P58-Geber	A102138	Spiegelheckgeber
Minn Kota-Geber-Adapterkabel, 1 m (3,28 Fuß)	A62363	Nur für direkte Verbindung zu Multifunktionsdisplays mit integriertem sonarmodul
Geber-Adapterkabel, 0,5 m (1,64 Fuß)	E66066	Für den Anschluss eines beliebigen sonarmodul-kompatiblen Fischfindergeber mit 600 Watt Leistung direkt an ein Multifunktionsdisplay mit integriertem sonarmodul

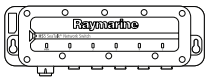
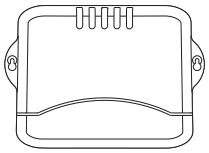
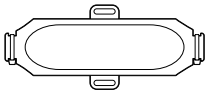
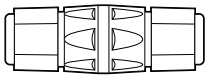
32.2 DownVision-Geber und Zubehör

Die folgenden DownVision™-Zubehörartikel sind für den Gebrauch mit DownVision™-Multifunktionsdisplays erhältlich.

Nr.	Art.-Nr.
CPT-100 DownVision-Spiegelheckgeber	A80270
CPT-110 DownVision-Geber, durch den Schiffsrumpf montiert (Kunststoff)	A80277
CPT-120 DownVision-Geber, durch den Schiffsrumpf montiert (Bronze)	A80271
Spiegelheckgeberschild für Boote mit Trolling-Motor	A80207
Verlängerungskabel für CPT-100-Spiegelheckgeber, 4 m (13,12 Fuß)	A80273

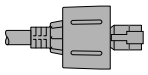
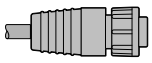
www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

32.3 Netzwerk-Hardware

Element	Art.-Nr.	Bemerkungen
HS5 RayNet-Netzwerk-Switch 	A80007	5-facher Switch für die Vernetzung mehrerer Geräte mit RayNet-Anschlüssen. Geräte mit RJ45-SeaTalk^{hs}-Anschlüssen können über geeignete Adapterkabel ebenfalls vernetzt werden.
RJ45 SeaTalk^{hs}-Netzwerk-Switch 	E55058	8-facher Switch für die Vernetzung mehrerer SeaTalk^{hs}-Geräte mit RJ45-Anschlüssen.
RJ45 SeaTalk^{hs}-Netzwerkkoppler 	E55060	• Ermöglicht den direkten Anschluss von RJ45-SeaTalk^{hs}-Geräten an kleinere Systeme, bei denen kein Switch benötigt wird. • Ermöglicht den Anschluss von RJ45-SeaTalk^{hs}-Geräten an einen HS5-RayNet-Netzwerk-Switch (über geeignete Adapterkabel). • Ermöglicht das Verbinden zweier RJ45 SeaTalk^{hs}-Kabel, um den Kabelweg zu verlängern. Für interne Installationen empfohlen.
Ethernet-RJ45-Verbinder 	R32142	• Ermöglicht den direkten Anschluss von RJ45-SeaTalk^{hs}-Geräten an kleinere Systeme, bei denen kein Switch benötigt wird. • Ermöglicht den Anschluss von RJ45-SeaTalk^{hs}-Geräten an einen HS5-RayNet-Netzwerk-Switch (über geeignete Adapterkabel). • Ermöglicht das Verbinden zweier RJ45 SeaTalk^{hs}-Kabel, um den Kabelweg zu verlängern. Für externe Installationen empfohlen.

32.4 Netzwerkkabel-Steckertypen

Es gibt zwei verschiedene Arten von Netzwerkkabelsteckern: SeaTalk^{hs} und RayNet.

	**SeaTalk^{hs}**-Stecker — für den Anschluss von SeaTalk^{hs}-Geräten an einen Raymarine-Netzwerk-Switch über SeaTalk^{hs}-Kabel.
	**RayNet**-Stecker — für den Anschluss von Raymarine-Netzwerk-Switches und SeaTalk^{hs}-Geräten an das Multifunktionsdisplay über RayNet-Kabel. Wenn nur ein Gerät an den Netzwerkstecker des Displays angeschlossen wird, ist außerdem ein Netzwerkkoppler erforderlich.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

32.5 Netzwerkkabel

RayNet-RayNet-Kabel

Kabel	Art.-Nr.
RayNet-RayNet Kabel (weiblich/weiblich), 40 cm (1,3 Fuß)	A80161
RayNet-RayNet-Kabel (weiblich/weiblich), 2 m (6,56 Fuß)	A62361
RayNet-RayNet-Kabel (weiblich/weiblich), 5 m (16,4 Fuß)	A80005
RayNet-RayNet-Kabel (weiblich/weiblich), 10 m (32,8 Fuß)	A62362
RayNet-RayNet-Kabel (weiblich/weiblich), 20 m (65,6 Fuß)	A80006
RayNet-RayNet-Kabel (männlich/männlich), 10 cm (3,9 Zoll)	A80162
Rechtwinkliges RayNet-Verbindungsstück	A80262
RayNet-Kabelspanner, 5 Stück	R70014

RayNet-Adapterkabel

Kabel	Art.-Nr.
RayNet-SeaTalk^{hs}-Kabel (weiblich/männlich, RJ45), 1 m (3,28 Fuß)	A62360
RayNet-SeaTalk^{hs}-Kabel (weiblich/männlich, RJ45), 3 m (9,84 Fuß)	A80151
RayNet-SeaTalk^{hs}-Kabel (weiblich/männlich, RJ45), 10 m (32,8 Fuß)	A80159
RayNet-SeaTalk^{hs}-Kabel (weiblich/weiblich, RJ45), 40 cm (1,3 Fuß)	A80160
RayNet-RayNet-Kabel (weiblich/weiblich, RJ45), 10 cm (3,9 Zoll)	A80247
RayNet-SeaTalk^{hs}-Kabel (männlich/männlich, RJ45), 35 cm (13,78 Zoll)	A80272
RayNet-SeaTalk^{hs}-Kabel (weiblich/männlich, RJ45), 3 m (9,84 Fuß)	A80276

32.6 Netzwerkkabeltypen

Es gibt zwei verschiedene Arten von SeaTalk^{hs}-Netzwerkkabeln: Patchkabel und Netzwerkkabel.

- **Patchkabel** — zum Anschluss der folgenden Geräte an einen Raymarine-Netzwerk-Switch:
  - Wärmebildkamera über PoE-Injektor
  - Zusätzlicher Raymarine-Netzwerk-Switch
  - PC oder Laptop mit Voyager-Planungssoftware
- **Netzwerkkabel** — zum Anschluss der folgenden Geräte an einen Raymarine-Netzwerk-Switch:
  - Sonarmodul
  - SR100 Sirius-Wetterempfänger
  - Zusätzliche kompatible Raymarine-Multifunktionsdisplays

SeaTalk^{hs}-Netzwerkkabel

Kabel	Art.-Nr.
1,5 m (4,9 Fuß) SeaTalk^{hs}-Netzwerkkabel	E55049
5 m (16,4 Fuß) SeaTalk^{hs}-Netzwerkkabel	E55050
10 m (32,8 Fuß) SeaTalk^{hs}-Netzwerkkabel	E55051
20 m (65,6 Fuß) SeaTalk^{hs}-Netzwerkkabel	E55052

SeaTalk^{hs}-Patchkabel

Kabel	Art.-Nr.
1,5 m (4.9 Fuß) SeaTalk^{hs}-Patchkabel	E06054
5 m (16,4 Fuß) SeaTalk^{hs}-Patchkabel	E06055
10 m (32,8 Fuß) SeaTalk^{hs}-Patchkabel	E06056
15 m (49,2 Fuß) SeaTalk^{hs}-Patchkabel	A62136
20 m (65,6 Fuß) SeaTalk^{hs}-Patchkabel	E06057

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

32.7 SeaTalkng-Verkabelungskomponenten

SeaTalkng-Verkabelungskomponenten und deren Verwendungszweck

Verbindung / Kabel	Anmerkungen
Backbonekabel (unterschiedliche Längen)	Das Haupt-Datenkabel. Spurkabel vom Backbone werden verwendet, um SeaTalkng-Geräte anzuschließen.
T-Stück-Verbinder	Wird verwendet, um Abzweigungen im Backbone einzurichten, an die Geräte angeschlossen werden können.
Abschlusswiderstand	Wird an beiden Enden des Backbone benötigt.
Inline-Abschlusswiderstand	Wird verwendet, um ein Spurkabel direkt an ein Ende des Backbone anzuschließen; nützlich bei größeren Kabelverlegungen.
Spurkabel	Wird verwendet, um Geräte an den Backbone anzuschließen. Geräte können in Kette geschaltet oder direkt an T-Stücke angeschlossen werden.
SeaTalkng-5-Wege-Verbinder	Wird verwendet, um SeaTalk- oder SeaTalkng-Netzwerke zu verzweigen, zu teilen oder neue Verbindungen darin zu schaffen.
Blindstopfen	Wird in nicht verwendete Anschlüsse von 5-Wege-Verbindern oder T-Stücken eingesetzt.

32.8 SeaTalkng-Kabel und Zubehör

SeaTalkng-Kabel und anderes Zubehör für die Verwendung mit kompatiblen Produkten.

Beschreibung	Art.-Nr.	Bemerkungen
SeaTalkng Starter Kit	T70134	Enthält: • 1 x 5-Wege-Verbinder (A06064) • 2 x Backbone-Abschlusswiderstand (A06031) • 1 x Spurkabel, 3 m (9,8 Fuß) (A06040) • 1 x Stromkabel (A06049)
SeaTalkng Backbone Kit	A25062	Enthält: • 2 x Backbonekabel, 5 m (16,4 Fuß) (A06036) • 1 x Backbonekabel, 20 m (65,6 Fuß) (A06037) • 4 x T-Stück (A06028) • 2 x Backbone-Abschlusswiderstand (A06031) • 1 x Stromkabel (A06049)
SeaTalkng-Spurkabel, 0,4 m (1,3 Fuß)	A06038	
SeaTalkng-Spurkabel, 1 m (3,3 Fuß)	A06039	
SeaTalkng-Spurkabel, 3 m (9,8 Fuß)	A06040	
SeaTalkng-Spurkabel, 5 m (16,4 Fuß)	A06041	
SeaTalkng-Spurkabel, 0,4 m (1,3 Fuß), abgewinkelt	A06042	
SeaTalkng-Backbonekabel, 0,4 m (1,3 Fuß)	A06033	
SeaTalkng-Backbonekabel, 1 m (3,3 Fuß)	A06034	
SeaTalkng-Backbonekabel, 3 m (9,8 Fuß)	A06035	
SeaTalkng-Backbonekabel, 5 m (16,4 Fuß)	A06036	
SeaTalkng-Backbonekabel, 9 m (29,5 Fuß)	A06068	
SeaTalkng-Backbonekabel, 20 m (65,6 Fuß)	A06037	
SeaTalkng-Spurkabel mit blanken Enden, 1 m (3,3 Fuß)	A06043	
SeaTalkng-Spurkabel mit blanken Enden, 3 m (9,8 Fuß)	A06044	
SeaTalkng-Stromkabel	A06049	
SeaTalkng-Abschlusswiderstand	A06031	
SeaTalkng-T-Stück	A06028	Bietet 1 Spuranschluss

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Beschreibung	Art.-Nr.	Bemerkungen
SeaTalkng-5-Wege-Verbinder	A06064	Bietet 3 Spuranschlüsse
SeaTalkng-Backbone-Verlängerung	A06030	
SeaTalk-SeaTalkng-Wandlerkit	E22158	Ermöglicht den Anschluss von SeaTalk-Geräten an ein SeaTalkng-System
SeaTalkng-Inline-Abschlusswiderstand	A80001	Bietet direkte Verbindung eines Spurkabels an das Ende eines Backbonekabels; Kein T-Stück erforderlich
SeaTalkng-Blindstopfen	A06032	
ACU/SPX-SeaTalkng-Spurkabel, 0 3 m (1 Fuß)	R12112	Verbindet einen SPX-Kurscomputer oder eine ACU mit einem SeaTalkng-Backbone.
SeaTalk (3 Pin)-SeaTalkng-Adapterkabel, 0,4 m (1.3 Fuß)	A06047	
SeaTalk-SeaTalkng-Spurkabel, 1 m (3,3 Fuß)	A22164	
SeaTalk2 (5 Pin)-SeaTalkng-Adapterkabel, 0,4 m (1.3 Fuß)	A06048	
DeviceNet-Adapterkabel (weiblich)	A06045	Ermöglicht den Anschluss von NMEA 2000-Geräten an ein SeaTalkng-System
DeviceNet-Adapterkabel (männlich)	A06046	Ermöglicht den Anschluss von NMEA 2000-Geräten an ein SeaTalkng-System
DeviceNet-Adapterkabel mit blanken Enden (weiblich)	E05026	Ermöglicht den Anschluss von NMEA 2000-Geräten an ein SeaTalkng-System
DeviceNet-Adapterkabel mit blanken Enden (männlich)	E05027	Ermöglicht den Anschluss von NMEA 2000-Geräten an ein SeaTalkng-System

32.9 SeaTalk-Zubehör

SeaTalk-Kabel und anderes Zubehör für die Verwendung mit kompatiblen Produkten.

Beschreibung	Art.-Nr.	Bemerkungen
3-fache SeaTalk-Klemmleiste	D244	
SeaTalk-Verlängerungskabel, 1 m (3,28 Fuß)	D284	
SeaTalk-Verlängerungskabel, 3 m (9,8 Fuß)	D285	
SeaTalk-Verlängerungskabel, 5 m (16,4 Fuß)	D286	
SeaTalk-Verlängerungskabel, 9 m (29,5 Fuß)	D287	
SeaTalk-Verlängerungskabel, 12 m (39,4 Fuß)	E25051	
SeaTalk-Verlängerungskabel, 20 m (65,6 Fuß)	D288	

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

32.10 Videokabel

Das folgende Videokabel wird für den Videoeingang/-ausgang bei Multifunktionsdisplays der Modelle e95 / e97 / e125 / e127 benötigt.

Art.-Nr.	Beschreibung	Bemerkungen
R70003	Videokabel der E-Serie	

32.11 Ersatzteile für a65 / a67

Nr.	Art.-Nr.	Bemerkungen
Haltebügel-Montagekit	R70147	
Gehäusefrontrahmen	R70148	
Sonnenabdeckung	R70149	
Stromkabel, 1,5 m	R70157	
Abgewinkeltes Stromkabel, 1,5 m (4,9 Fuß)	A80221	

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

32.12 Ersatzteile für e7 / e7D

Nr.	Art.-Nr.	Bemerkungen
Haltebügel-Montagekit	A62358	
Dokumentationspaket	R62378	
Kit für Pulteinbau-Montage	R62376	
Gehäusefrontrahmen	R62377	
Sonnenabdeckung	R62365	
Gerades Strom- und Datenkabel, 1,5 m (4,9 Fuß)	R62379	
Abgewinkeltes Strom- und Datenkabel, 1,5 m (4,9 Fuß)	R70029	

32.13 Ersatzteile für e95 / e97 / c95 / c97

Nr.	Art.-Nr.	Bemerkungen
Haltebügel-Kit für c/e-Serie	R70001	
Frontrahmen für c/e-Serie	R7004	
Sonnenabdeckung für c/e-Serie	R70005	
Gehäuserahmen (Rückseite) für c/e-Serie	R70027	
Dichtung für c/e-Serie	R70079	
Montageadapter-Kit – C90W/E90W	R70008	
Montageadapter-Kit – C90/E90	R70010	
Montageschrauben-Kit	R62369	
Dokumentationspaket	R70061	
Gerades Strom- und Datenkabel, 1,5 m (4,9 Fuß)	R62379	
Abgewinkeltes Strom- und Datenkabel, 1,5 m (4,9 Fuß)	R70029	

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

32.14 Ersatzteile für e125 / e127 / c125 / c127

Nr.	Art.-Nr.	Bemerkungen
Haltebügel-Kit für c/e-Serie	R70002	
Frontrahmen für c/e-Serie	R7006	
Sonnenabdeckung für c/e-Serie	R70007	
Gehäuserahmen (Rückseite) für c/e-Serie	R70028	
Dichtung für c/e-Serie	R70080	
Montageadapter-Kit – C120W/E120W	R70009	
Montageadapter-Kit – C120/E120	R70011	
Montageschrauben-Kit	R62369	
Dokumentationspaket	R70061	
Gerades Strom- und Datenkabel, 1,5 m (4,9 Fuß)	R62379	
Abgewinkeltes Strom- und Datenkabel, 1,5 m (4,9 Fuß)	R70029	

32.15 Ersatzteile für e165

Teil	Art.-Nr.	Bemerkungen
e165 Bügelmontage-Kit	A80176	
e165 vorderer Gehäuserahmen	R70126	
e165 Sonnenabdeckung	R70127	
e165 Oberflächenmontage-Kit	R70125	
Gerades Strom- und Datenkabel, 1,5 m (4,9 Fuß)	R62379	
Abgewinkeltes Strom- und Datenkabel, 1,5 m (4,9 Fuß)	R70029	

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Annexes A NMEA 0183-Sätze

Das Display unterstützt die folgenden NMEA 0183-Sätze. Diese gelten für die Protokolle NMEA 0183 und SeaTalk 2.

Satz	Beschreibung	Senden	Empfangen
AAM	Wegpunktankunftsalarm		●
APB	Autopilotsatz B	●	●
BWC	Kurs und Entfernung zum Wegpunkt	●	●
BWR	Kurs und Entfernung zum Wegpunkt – Kompasslinie	●	●
DBT	Tiefe unter dem Geber	●	●
DPT	Tiefe	●	●
DSC	Digital Selective Calling-Informationen		●
DSE	Distress Sentence Expansion		●
DTM	Datumsreferenz		●
GBS	GPS-Satelliten-Fehlererkennungsdaten		●
GGA	GPS-Systemreparaturdaten	●	●
GLC	Geografische Position Loran C		●
GLL	Geografische Position Längengrad/Breitengrad	●	●
GSA	GPS-DOP und aktive Satelliten	●	●
GSV	GPS-Satelliten in Sicht	●	●
HDG	Kursabweichung und Missweisung		●
HDT	Steuerkurs		●
HDM	Magnetischer Kurs		●
MDA	Meteorologisch Composite		●
MSK	MSK-Empfängerschnittstelle		●
MSS	MSK-Empfänger-Signalstatus		●
MTW	Wassertemperatur	●	●
MWV	Windgeschwindigkeit und -winkel	●	●
RMB	Empfohlenes Minimum von Navigationsinformationen	●	●
RMC	Empfohlenes Minimum spezifischer GNSS-Daten	●	●
RSD	Radar-Systemdaten	●	●
TTM	Meldung verfolgtes Ziel	●	●
VHW	Wassergeschwindigkeit und Kurs	●	●
VLW	Durch Wasser gefahrene Strecke	●	●
VTG	Kurs und Geschwindigkeit über Grund	●	●
Kursversatz (XTE)	Gemessener Kursversatz		●
ZDA	Uhrzeit und Datum	●	●

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Annexes B NMEA-Datenüberbrückung

Die NMEA-Datenüberbrückung wird verwendet, um Daten, die sich auf dem NMEA 2000-Bus des Displays befinden, auf NMEA 0183-Tochtergeräten anzuzeigen (und umgekehrt).

Ein Beispiel für die NMEA-Datenüberbrückung wäre ein System, in dem ein GPS-Empfänger eines externen Anbieters an den NMEA 0183-Eingang eines Raymarine-Displays angeschlossen ist. Die vom Empfänger übermittelten GPS-Daten werden dann an jegliche geeigneten Geräte weitergegeben, die an den NMEA 2000-Bus des Displays angeschlossen sind. Die Überbrückung erfolgt nur dann, wenn die von einem NMEA 0183-Gerät gesendeten Daten nicht bereits von einem NMEA 2000-Gerät gesendet wurden (und umgekehrt).

Eine Zusammenfassung der Datenmeldungen (PGN-Sätze), die zwischen NMEA 2000 und NMEA 0183 überbrückt werden, finden Sie in der Liste der unterstützten NMEA 2000-Sätze in diesem Dokument.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Annexes C NMEA 2000-Sätze

Das Display unterstützt die folgenden NMEA-Sätze. Diese gelten für die Protokolle NMEA 2000, SeaTalkng und SeaTalk 2.

Meldungsnummer	Beschreibung	Senden	Empfangen	Überbrückt zu NMEA 0183
59392	ISO-Bestätigung	•	•	
59904	ISO Anfrage	•	•	
60928	ISO Adressenforderung	•	•	
126208	NMEA – Anfragegruppenfunktion	•	•	
126464	PGN-Liste – PGN-Gruppenfunktion senden/empfangen	•	•	
126992	Systemzeit	•	•	
126996	Produktinformationen	•	•	
127237	Kurs-/Track-Steuerung		•	
127245	Ruder		•	
127250	Schiffskurs	•	•	•
127251	Drehgeschwindigkeit	•	•	
127257	Lage	•	•	
127258	Magnetische Abweichung	•		
127488	Maschinenparameter, Schnellaktualisierung		•	
127489	Maschinenparameter, dynamisch		•	
127493	Getriebeparameter, dynamisch		•	
127496	Fahrtparameter, Schiff		•	
127497	Fahrtparameter, Maschine		•	
127498	Maschinenparameter, statisch		•	
127505	Flüssigkeitspegel		•	
127508	Akkustatus		•	
128259	Geschwindigkeit durchs Wasser	•	•	•
128267	Wassertiefe	•	•	•
128275	Tagesdistanz	•	•	•
129025	Position, Schnellaktualisierung	•	•	•
129026	COG & SOG, Schnellaktualisierung	•	•	•
129029	GNSS-Positionsdaten	•	•	•
129033	Uhrzeit und Datum	•	•	•
129038	AIS Positionsbericht Klasse A		•	
129039	AIS Positionsbericht Klasse B		•	
129040	AIS Erweiterter Positionsbericht Klasse B		•	
129041	AIS AToN (Aid to Navigation)-Bericht		•	
129044	Datum	•	•	•
129283	Kursversatz	•	•	•
129284	Navigationsdaten	•	•	•
129291	Tidenstrom/Versatz, Schnellaktualisierung	•	•	•
129301	Zeit bis oder von Marke		•	
129539	GNSS DOPs		•	
129540	GNSS Satelliten in Sicht	•	•	
129542	GNSS Pseudorange-Rauschstatistiken		•	
129545	GNSS RAIM-Ausgabe		•	
129550	GNSS Differenzialkorrektur-Empfängerschnittstelle		•	
129551	GNSS Differenzialkorrektur-Empfängersignal		•	
129793	AIS UTC- und -Datumsbericht		•	

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Meldungsnummer	Beschreibung	Senden	Empfangen	Überbrückt zu NMEA 0183
129794	AIS Statische und törnbezogene Daten Klasse A		•	
129798	AIS Positionsbericht SAR-Flugzeug		•	
129801	AIS Sicherheitsbezogene adressierte Nachricht		•	
129802	AIS Sicherheitsbezogene Broadcastnachricht		•	
129808	DSC-Anrufinformationen		•	
129809	AIS Statischer Datenbericht „CS“ Klasse B, Teil A		•	
129810	AIS Statischer Datenbericht „CS“ Klasse B, Teil B		•	
130306	Winddaten	•	•	•
130310	Umgebungsparameter	•	•	•
130311	Umgebungsparameter		•	•
130312	Temperatur		•	
130313	Relative Luftfeuchtigkeit		•	
130314	Tatsächlicher Luftdruck		•	
130576	Status kleineres Boot		•	
130577	Richtungsdaten	•	•	•
130578	Schiffsgeschwindigkeitskomponenten		•	

PGN 127489 – Unterstützte Maschinenalarme

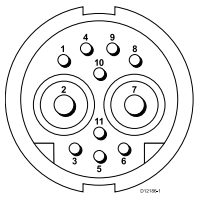
Die folgenden Maschinenalarme werden unterstützt.

Maschinenfehler
Maschine prüfen
Überhitzung
Öldruck niedrig
Ölstand niedrig
Kraftstoffdruck niedrig
Systemspannung niedrig
Kühlwasserstand niedrig
Wasserfluss
Wasser im Kraftstoff
Ladeanzeige
Ladedruck hoch
Höchstdrehzahl überschritten
EGR-System
Gashebelpositionsgeber
Maschinen-Notstoppmodus
Warnungsebene 1
Warnungsebene 2
Verminderte Leistung
Wartung erforderlich
Maschinenkommunikationsfehler
Sekundärer Gashebel
Neutral-Startschutz
Maschine wird heruntergefahren
Unbekannter Fehler

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Annexes D Stecker und Pinbelegungen

Strom-, Daten- und Videoanschluss

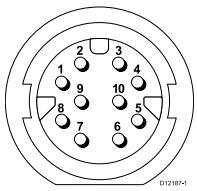


Nr.	Bemerkungen
Identifikation	PWR / NMEA / Video
Anschlusstyp	11 Pin Twistlock
Stromquelle zum Netzwerk	Keine Stromquelle für externe Geräte
Stromzuführung vom Netzwerk	• Netzteil: Haupt-Spannungsquelle • NMEA: Kein Strom für Schnittstelle erforderlich • Video: Kein Strom für Schnittstelle erforderlich

Adern und Farben des Strom-, Daten- und Videokabels

Signal	Pin	AWG	Farbe
BATT+	2	16	Rot
BATT-	7	16	Schwarz
SCREEN	10	26	Schwarz
NMEA1 TX+	8	26	Gelb
NMEA1 TX-	9	26	Braun
NMEA1 RX+	1	26	Weiß
NMEA1 RX-	4	26	Grün
NMEA2 RX+	3	26	Orange / Weiß
NMEA2 RX-	11	26	Orange / Grün
VIDEO EIN	6	RG179-Koaxial	
VIDEO RTN	5	Abschirmung	

Netzwerkanschluss

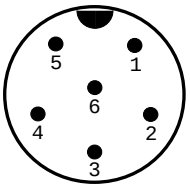


Nr.	Bemerkungen
Identifikation	Netzwerk
Anschlusstyp	RJ45 (mit geeignetem Wasserschutz)
Stromquelle zum Netzwerk	Keine Stromquelle für externe Geräte
Stromzuführung vom Netzwerk	Kein Strom für Schnittstelle erforderlich

Pin	Signal
1	Rx+
2	Rx-
3	Nicht angeschlossen
4	Nicht angeschlossen
5	Tx+
6	Tx-
7	Nicht angeschlossen
8	Nicht angeschlossen
9	Abschirmung
10	Nicht angeschlossen

Hinweis: Verwenden Sie nur Raymarine RayNet-Kabel für den Anschluss von SeaTalk^{hs}-Geräten.

SeaTalk^{ng}-Anschluss

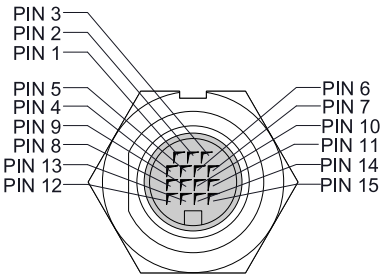


Element	Anmerkungen
Identifikation	ST2/NMEA2000
Anschlusstyp	STNG
Aktuelle Quelle zum Netzwerk	Keine Stromquelle für externe Geräte
Aktuelle Ableitung vom Netzwerk	<160 mA (nur Schnittstellenantrieb)

Pin	Signal
1	+12 V
2	0 V
3	Bildschirm
4	CanH
5	CanL
6	SeaTalk (nicht angeschlossen)

Hinweis: Verwenden Sie nur Raymarine-Kabel für den Anschluss an SeaTalk^{ng}.

Video Ein/Aus-Anschluss



Pin	Signal
1	H-SYNC
2	V-SYNC
3	V–SYNC 0V
4	DDC CLK
5	DDC DATA
6	BLUE RTN
7	BLUE
8	Nicht belegt
9	V–SYNC 0V
10	GREEN RTN

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Pin	Signal
11	GREEN
12	VIDEO IN2
13	VIDEO IN2 RTN
14	RED RTN
15	RED

Annexes E Schalttafel-Anwendung

Schiffssteuerung und Überwachung

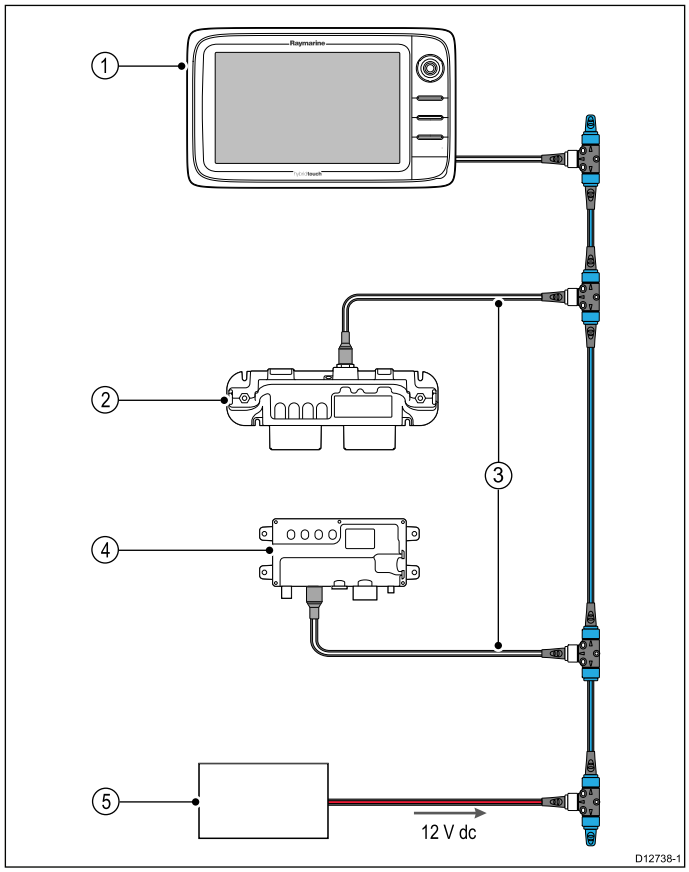
Wenn das Multifunktionsdisplay mit einem Schiffssteuerungs- und Überwachungssystem integriert ist, können Sie Stromkreise, Schutzschalter, Schalter und andere Geräte damit überwachen und steuern.

Die Schalttafel-Anwendung kann zu folgenden Zwecken verwendet werden:

- Den Status von Stromkreisen, Schutzschaltern, Schaltern und anderen Geräten anzeigen
- Jeden Stromkreis einzeln unter Strom setzen
- Ausgelöste Schutzschalter zurücksetzen
- Die Stromzufuhr zu einzelnen Geräte kontrollieren
- Warnungen zu unterbrochenen Stromkreisen ausgeben

Anschluss eines Schiffssteuerungs- und Überwachungssystems

Das Multifunktionsdisplay kann an ein EmpirBus NXT Steuer- und Überwachungssystem angeschlossen werden und dieses steuern.



1	Raymarine-Multifunktionsdisplay
2	EmpirBus NXT-Gleichstrommodul (DCM)
3	SeaTalk^{ng}-DeviceNet-Adapterkabel
4	EmpirBus NXT-Steuereinheit (MCU)
5	12-V-Gleichstromversorgung zum Backbone

Hinweis: Stellen Sie sicher, dass das Steuer- und Überwachungssystem entsprechend der mit dem System mitgelieferten Anweisungen installiert wurde.

Schalttafel konfigurieren

Die Schalttafel-Anwendung muss konfiguriert werden:

Eine vordefinierte Konfigurationsdatei ist von Ihrem Systemhändler erhältlich.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Eine Konfigurationsdatei laden

Die Schalttafel-Anwendung kann nur verwendet werden, wenn eine gültige Konfigurationsdatei geladen wurde.

1. Sie erhalten die Konfigurationsdatei von Ihrem Systemhändler.
2. Speichern Sie die Konfigurationsdatei in das Stammverzeichnis Ihrer Speicherkarte.
3. Legen Sie die Speicherkarte in den Kartenschacht des Multifunktionsdisplays ein.
4. Wählen Sie **Setup** auf der Startseite.
5. Wählen Sie **Systemeinstellungen**.
6. Wählen Sie **Externe Geräte**.
7. Wählen Sie **Setup Schalttafel**.
8. Wählen Sie **Konfigurationsdatei installieren**.
9. Wählen Sie den Kartenschacht aus, der die Konfigurationsdatei enthält, falls Sie dazu aufgefordert werden.

   Der Dateibrowser wird geöffnet.
10. Wählen Sie die Konfigurationsdatei aus.
11. Wählen Sie **OK**.

Sie können die Schalttafel-Anwendung jetzt über das Menü „Anpassen“ auf der Startseite hinzufügen.

Hinweis: Wenn Ihr Multifunktionsdisplay nur 1 Kartenschacht hat, wird Schritt 9 überschlagen.

Schalttafel – Überblick

Über die Schalttafel-Anwendung können Sie kompatible Steuerungs- und Überwachungssysteme steuern. Seiten, Seitenlayouts und Schiffsdiagramme werden bei der Installation konfiguriert und sind für jedes Schiff anders. Die nachfolgend gezeigten Abbildungen sind daher nur Beispiele.

Beispiel 1 – Schalttafel-Modusseite

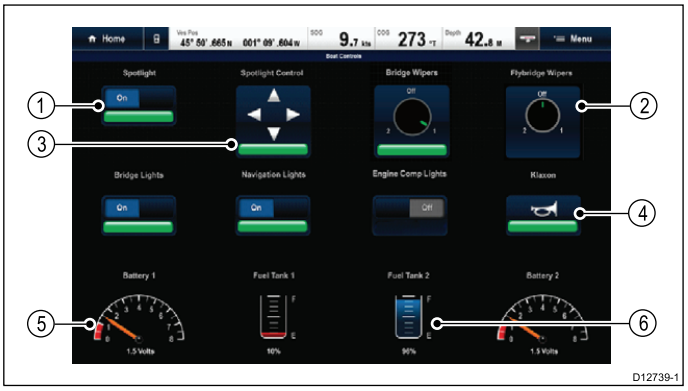


Falls konfiguriert, enthält die Modusseite Steuerelemente, über die Sie verschiedene vorkonfigurierte Modi aufrufen können.

Im obigen Beispiel können Sie Modussymbole auswählen, um den betreffenden Modus zu aktivieren.

Sie können die verfügbaren Seiten durchgehen, um Schalter und konfigurierte Schaltergruppen zu überwachen bzw. zu verwalten.

Beispiel 2 – Steuerelementeseite



1	Ein/Aus-Schalter
2	Drehschalter
3	Positionsteuerungsschalter
4	Druckschalter
5	Datenelement (Instrumentanzeige)
6	Datenelement (Tankfüllung).

Gebrauch der Steuerelemente auf einem Touchscreen

Diese Funktion gilt nur für HybridTouch-Displays.

In der Schalttafel-Anwendung:

1. **Ein/Aus-Schalter** – wählen Sie den Schalter aus, um ihn ein- oder auszuschalten.
2. **Drehknopf** – verwenden Sie den Drehknopf, um die verfügbaren Zustände durchzugehen.
3. **Positionssteuerung** – wählen und halten Sie eine Richtung.
4. **Druckschalter** – wählen Sie den Schalter, um ihn zu betätigen.
5. **Dimmer-Schalter** – wählen Sie den Schalter aus und ziehen Sie ihn, um den Wert zu ändern.

Gebrauch der Schalter

In der Schalttafel-Anwendung:

1. Verwenden Sie den **Joystick**, um den gewünschten Schalter auszuwählen.
2. **Ein/Aus-Schalter** – drücken Sie **OK**, um den Schalter ein- oder auszuschalten.
3. **Drehknopf** – drücken Sie **OK**, um die verfügbaren Zustände durchzugehen.
4. **Positionssteuerung** – drücken Sie **OK** und verwenden Sie den **Joystick**, um die Richtung zu ändern.
5. **Druckschalter** – drücken Sie **OK**, um den Schalter zu betätigen.
6. **Dimmer-Schalter** – drücken Sie **OK** auf dem Schalter und verwenden Sie den **Drehknopf**, um den Wert einzustellen. Wählen Sie dann **Zurück**, um den Anpassungsmodus zu verlassen.

Einen unterbrochenen Stromkreis zurücksetzen

Wenn ein Stromkreis unterbrochen wird, erscheint eine Popup-Meldung auf dem Bildschirm mit Informationen zum betreffenden Schaltkreis und den Optionen, die Sie zur Auswahl haben. Der Stromkreis erscheint darüber hinaus auf den Schalttafel-Seiten als unterbrochen.

1. Wählen Sie in der Popup-Meldung **Rücksetzen**, um den unterbrochenen Stromkreis zurückzusetzen, oder
2. Wählen Sie den Schalter auf einer Seite der Schalttafel, um den Schalter zurückzusetzen.

Hinweis: Das mehrfache Zurücksetzen von Stromkreisen kann zu Schäden in Ihrem System führen. Wenn ein Stromkreis also wiederholt ausfällt, sollten Sie die Leitungen überprüfen.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Annexes F Software-Updates

Raymarine aktualisiert die Software unserer Multifunktionsdisplays in regelmäßigen Abständen, um Verbesserungen zu integrieren, zusätzliche Hardware zu unterstützen und neue Benutzerfunktionen zu bieten. In der folgenden Tabelle sind die wichtigsten dieser Verbesserungen zusammengefasst und Sie sehen, in welcher Softwareversion sie eingeführt wurden.

Softwareversion	Produkthandbuch	Kompatible Multifunktionsdisplays	Änderungen
LightHouse II – V10.xx	81337-10	a65 / a65 WLAN / a67 / a67 WLAN / a68 / a68 WLAN/ a75 / a75 WLAN / a77 / a77 WLAN / a78 / a78 WLAN / c95 / c97 / c125 / c127 / e7 / e7D / e95 / e97 / e125 / e127 / e165	**Neue Fischfinder-Anwendung** • Unterstützung für mehrere aktive Sonarmodule im Netzwerk. • Gleichzeitige Anzeige mehrerer Sonarkanäle über geteilte Bildschirmseiten. • Erstellen benutzerdefinierter Sonarkanalprofile. • Neuer sonarmodulspezifischer Fischfinder-Simulator. • Korrigierte (umgekehrte) TVG-Steuerung auf CP450C, entsprechend aller anderen Sonarmodule. • Schalttafelalarme können jetzt global im Netzwerk aktiviert/deaktiviert werden. • Vorlage für horizontal geteilten Bildschirm für 5,7- und 7-Zoll-MFDs hinzugefügt. • Unterstützung für Navionics Sonarprotokoll-Tiefenaufzeichnung hinzugefügt. • Unterstützung mobiler Kartenupdates für Navionics Plotter Sync hinzugefügt. • SiriusXM NOAA-Seezonengrenzen für 1. April 2014 aktualisiert. • AIS-Alarm für gefährliche Ziele ist im Simulatormodus standardmäßig deaktiviert und kann nicht aktiviert werden. • Sprachunterstützung für Tschechisch und Slowenisch hinzugefügt.
LightHouse II – V9.45	81337-9	a65 / a65 WLAN / a67 / a67 WLAN / a68 / a68 WLAN/ a75 / a75 WLAN / a77 / a77 WLAN / a78 / a78 WLAN / c95 / c97 / c125 / c127 / e7 / e7D / e95 / e97 / e125 / e127 / e165	• LightHouse II-Grafikaktualisierung. • Option zum Ausblenden der Datenleiste hinzugefügt. • Unterstützung für LightHouse-Karten hinzugefügt. • Verbesserte Wegpunktverwaltung. • Verbesserungen an Karten- und Radar-Anwendung. • Unterstützung für mehrere Sonarmodule hinzugefügt. • Geschätzte Ankunftszeit für Routen hinzugefügt. • Seemeilen und Meter zu Entfernungseinheiten hinzugefügt. • Digitales Widget zu Schalttafel-App hinzugefügt. • Unterstützung für DSC über NMEA 2000 hinzugefügt. • Unterstützung für Navionics Gold-Chipverschlüsselung hinzugefügt. • Japanische Erklärung zur Gebrauchsbeschränkung aktualisiert. • Unterstützung für Multi-Touch-Gestik auf Displays der a-Serie hinzugefügt.
V8.52	81337-9	a65 / a65 WLAN / a67 / a67 WLAN / a68 / a68 WLAN/ a75 / a75 WLAN / a77 / a77 WLAN / a78 / a78 WLAN / c95 / c97 / c125 / c127 / e7 / e7D / e95 / e97 / e125 / e127 / e165	• Unterstützung für ECI-100 (Maschinenidentifikations-Assistent) hinzugefügt.
V7.43	81337-7	a65 / a65 WLAN / a67 / a67 WLAN / c95 / c97 / c125 / c127 / e7 / e7D / e95 / e97 / e125 / e127 / e165	• Verknüpfung zum Benutzerhandbuch zu Startseite hinzugefügt. • Aufzeichnen, Wiedergabe und Bildaufnahme über IP-Kamera zur Kamera-Anwendung hinzugefügt. • Unterstützung für Evolution-Autopiloten hinzugefügt. • Autopilot-Leiste hinzugefügt.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Softwareversion	Produkthandbuch	Kompatible Multifunktionsdisplays	Änderungen
			• Unterstützung für festmontierte Wärmebildkameras der T200-Serie hinzugefügt. • Unterstützung für CP100- und CP300-Sonarmodule hinzugefügt. • Zusätzliche Datentypen zur Daten-Anwendung hinzugefügt. • Anzeigegrafiken in der Daten-Anwendung verbessert. • Menülayout in der Karten- und der Radar-Anwendung verbessert. • Unterstützung für RMK-9-Fernbedienung hinzugefügt. • Funktion für gleichzeitige Softwareaktualisierung von vernetzten Displays und Tastaturen hinzugefügt. • Maschinenunterstützung im Kraftstoff-Manager verbessert. • Funktion zur Auswahl verschiedener Startseiten hinzugefügt. • Kartografie-Menü in das Setup-Menü der Startseite verschoben. • Kompatibilitätsmodus entfernt (für Kompatibilität mit E-Wide- und G-Serie). • Autopilot-Standbyfunktion zur Ein/Aus-Taste von Displays hinzugefügt, die keine Autopilot-Taste haben.
V6.27	81337-6	a65 / a65 WLAN / a67 / a67 WLAN / c95 / c97 / c125 / c127 / e7 / e7D / e95 / e97 / e125 / e127 / e165	• Sirius-Audio-Anwendung hinzugefügt. • Fusion-Link-Anwendung hinzugefügt. • Schalttafel-Anwendung hinzugefügt. • Neue Startseiten-Anwendungssymbole. • Kartennavigation um Linien von Schiffsposition zu Ziel-Wegpunkt und Ausgangsposition zu Ziel-Wegpunkt erweitert. • Unterstützung für Isländisch und Bulgarisch hinzugefügt.
V5.27	81337-5	a65 / a67 / c95 / c97 / c125 / c127 / e7 / e7D / e95 / e97 / e125 / e127 / e165	• Einführung von Kraftstoff-Manager, einschließlich folgender Funktionen: geschätzter verbleibender Kraftstoff, Berechnung von Zeit und Distanz bis leer, Daten zu verbrauchtem Kraftstoff und Wirtschaftlichkeit, Reichweitenkreis in der Karten-Anwendung und Kraftstoffalarm). • Einführung der Dokument-Viewer-Anwendung für PDF-Dateien. • Einführung von automatischem Schwenken (automatisches Schwenken der Wärmebildkamera auf AIS-, MARPA -oder MOB-Ziele). • Unterstützung für mehrere Wärmebildkamera-JCUs. • Bildschirmmenüoptionen für Wärmebildkameras jetzt direkt im Wärmebildkamera-Anwendungsmenü verfügbar. • Video-Anwendung heißt jetzt Kamera-Anwendung. • Unterstützung für vernetzte IP-Kameras in der Kamera-Anwendung. • Automatisches Durchgehen der verfügbaren Kamera-/Videoeinspeisungen (Kamerazyklus) in der Kamera-Anwendung. • Unterstützung für bis zu 5 Maschinen in der Daten-Anwendung. • Verbesserte Auswahl von Maschinendaten in der Daten-Anwendung. • Unterstützung für detaillierte Maschinenwarnungen. • Einführung von Bereichs-Steuerelementen auf dem Bildschirm in der Wetter-Anwendung. • Anzeige von auf einer MicroSD-Karte gespeicherten Bildern über das Menü „Eigene Daten“ auf der Startseite.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Softwareversion	Produkthandbuch	Kompatible Multifunktionsdisplays	Änderungen
			• Einführung des Demo-Videomodus für Verkaufsvorführungen. • Live-Aufzeichnung von Bus-Meldungen (NMEA 0183 und SeaTalkng) auf MicroSD-Karte.
V4.32	81337-4	c95 / c97 / c125 / c127 / e7 / e7D / e95 / e97 / e125 / e127	• Einführung von Bereichs-Steuerelementen auf dem Bildschirm in der Karten- und Radar-Anwendung. • Einführung von Bildschirm-Steuerelementen für Verstärkung, Regenentstörung und Seereflexe in der Radar-Anwendung. • Einführung von Bildschirm-Steuerelementen für Verstärkung und TVG in der Fischfinder-Anwendung. • Einführung von Schieberegler-Steuerelementen. • Einführung neuer numerischer Steuerelemente. • Verbesserte Tastaturbefehle über die Ein/Aus-Taste für Helligkeitseinstellung und Bildschirmbilder.
V3.15	81337-3	c95 / c97 / c125 / c127 / e7 / e7D / e95 / e97 / e125 / e127	• Unterstützung für Raymarine CP450C CHIRP-Sonarmodul hinzugefügt. • AIS-Unterstützung für STEDS EAIS-Integration sowie für Anzeige von SAR-Flugzeugen und SART-Geräten hinzugefügt. • Beschränkte Unterstützung für Sirius Marine Weather-Modul hinzugefügt. • Einführung von Standby-/Energiesparmodus • Unterstützung für die Anwendungen RayRemote und RayControl. • Verbesserte Anpassungsoptionen für die Startseite, so dass Multifunktionsgeräte mit 9- und 12-Zoll-Bildschirm bis zu 4 Anwendungen auf einer einzigen Seite anzeigen können. • Einführung einer Standard-Kraftstoffdatenseite. • Unterstützung für Arabisch. • Integration der Remote Upgrade Utility für das Hochladen von Software an Raymarine-Peripheriegeräte, die SeaTalkng / SeaTalkhs verwenden. • Anzeige von AToN (Aids To Navigation)-AIS-Zielen, wenn Daten über SeaTalkng oder NMEA 0183 empfangen werden. • Unterstützung für 1-kW-Geber für Multifunktionsdisplays mit interner ClearPulse-Digitalsonarfunktion (c97/c127/e7D/e97/e127). Geberausgang auf 600 W beschränkt. • Verbesserte Auswahl von Tiden- und/oder Stationsinformationen über die Funktion „Nächsten suchen“. • Hinzufügen von NMEA 0183- und SeaTalkng-Datenmonitoren in den Diagnosefunktionen. • Größerer Berührungsbereich für Alarm-Popups und Zurück-Schaltflächen.
V2.10	81337-1	c95 / c97 / c125 / c127 / e7 / e7D / e95 / e97 / e125 / e127	• Verbessertes Neuzeichnen von Karten, wenn Kartografie über das SeaTalkhs-/RayNet-Netzwerk freigegeben wird. • Unterstützung für Anzeige der Kraftstoffdurchflussrate hinzugefügt. • Einführung von NMEA 0183- und SeaTalkng-Datenpufferdiagnose. • Verbessertes Anpassen der Datenleiste. • Manuelles Ändern des Seitenverhältnisses für die Video-Anwendung.
V1.11	81332-1	e7 / e7D	• Erste Version der Software.

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de

Raymarine®

A FLIR COMPANY

www.raymarine.com

CE 0168

www.busse-yachtshop.de | info@busse-yachtshop.de