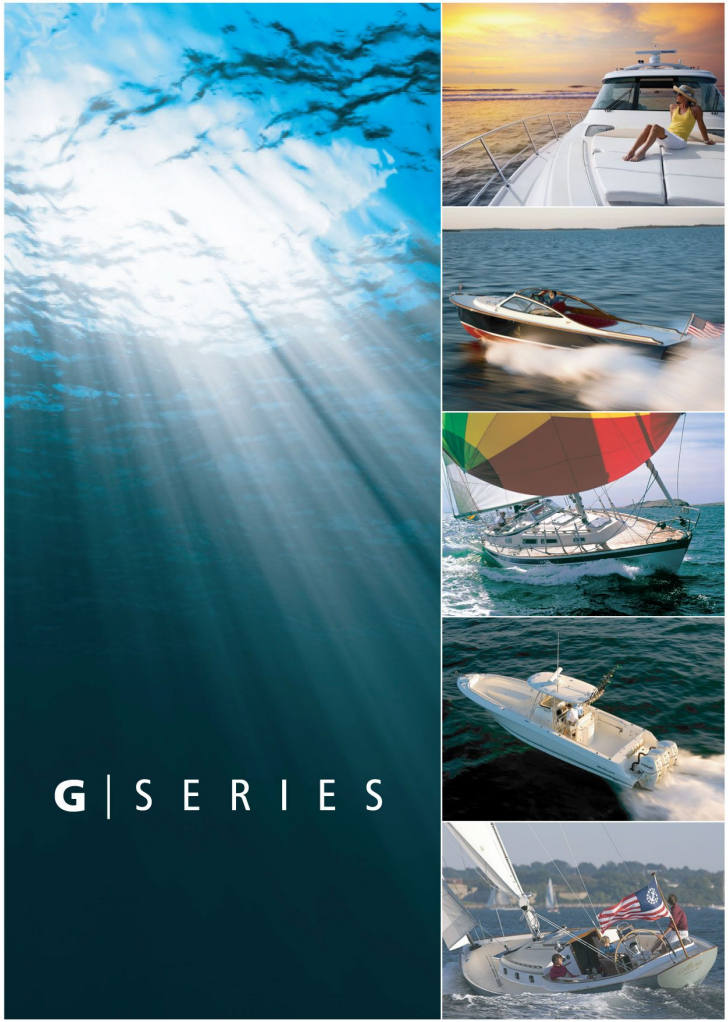


G-Serie

Bedienung

Raymarine®

Warenzeichen und eingetragene Warenzeichen

Autohelm, hsb^2, RayTech Navigator, Sail Pilot, SeaTalk, SeaTalk^{NG}, SeaTalk^{HS} und Sportpilot sind eingetragene Warenzeichen von Raymarine UK Limited. RayTalk, Seahawk, Smartpilot, Pathfinder und Raymarine sind eingetragene Warenzeichen von Raymarine Holdings Limited.

Alle anderen Produkte sind Warenzeichen bzw. eingetragene Warenzeichen ihrer jeweiligen Eigentümer.

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.

Copyright ©2010 Raymarine UK Ltd. Alle Rechte vorbehalten.

DEUTSCH
Document number: 81276-2
Date: 10-2010

Inhalt

Kapitel 1 Wichtige Informationen 11

Sicherheitshinweise 11
TFT-LCD-Displays 12
Wassereintritt 12
Haftungssauschluss 13
Kartenmodule und Speicherkarten 13
EMV-Konformität 13
Entstördrosseln 14
Anschluss an andere Geräte 14
Konformitätserklärung 14
Produkt-Entsorgung 14
Garantie-Registrierung 14
IMO und SOLAS 14
Technische Genauigkeit 15

Kapitel 2 Handbuch-Informationen 17

2.1 Informationen zum Handbuch 18

Kapitel 3 Einstieg 19

3.1 Systemintegration 20
3.2 Netzwerkbeschränkungen 26
3.3 Ein-/Ausschalten des Displays 27
3.4 Monitor-Bedienelemente 28
3.5 Kommandocenter-Tastenbelegung 35
3.6 Layout der Kompakttastatur 36
3.7 Nav-Stationen 36
3.8 Benutzung des Cursors 38
3.9 Startseite - Überblick 39
3.10 Seiten 40
3.11 Anwendungen 42
3.12 Überblick Bildschirm 44
3.13 Datenleisten-Statussymbole 48
3.14 Erste Einstellungen (Setup) 51

Kapitel 4 Verwalten der Anzeigedaten 55

4.1 Speicherkarten - Überblick 56
4.2 Speicherkarte, Kartenmodul oder CF-/microSD-Kartenadapter einlegen 56
4.3 Kartenklappe muss fest verschlossen sein! 57
4.4 Entnehmen einer Speicherkarte, eines Kartenmoduls oder eines CF/microSD-Adapters 57
4.5 Benutzerdaten und Benutzereinstellungen speichern 58
4.6 Datentransfer über NMEA 60
4.7 Das System zurücksetzen 60

Kapitel 5 Arbeiten mit Wegpunkten, Routen und Tracks 63

5.1 Wegpunkte 64

5.2 Routen 75
5.3 Tracks 81
5.4 Speicherkapazität für Wegpunkte, Routen und Tracks 83

Kapitel 6 Arbeiten mit der Karte 85

6.1 Überblick Karten-Anwendung 86
6.2 Schiffsposition und Ausrichtung 88
6.3 Kartenansichten 91
6.4 Karten-Planungsoptionen 95
6.5 Optionen für die Kartennavigation 95
6.6 Messen von Entfernungen und Peilungen 96
6.7 Kartenvektoren 97
6.8 Informationen zur Strömung 98
6.9 Tideninformationen 99
6.10 Kartenobjekt-Daten 101
6.11 Karten-Ebenen 102
6.12 Kartendarstellung 106
6.13 Karten-Setup 109

Kapitel 7 Benutzung der Autopilot-Steuerung 119

7.1 Aktivierung der Autopilot-Steuerung 120
7.2 Deaktivierung des Autopiloten in einer Notsituation 120
7.3 Autopilot-Steuerfunktionen auf der G-Serie-Tastatur 121
7.4 Autopilot-Dialogfenster 122
7.5 Autopilot-Bedienoptionen 122
7.6 Dodge-Funktion (Ausweichen) 123
7.7 Autopilot-Status-Symbole 126
7.8 Autopilot-Alarme 127

Kapitel 8 Verwendung von Alarmen und MOB-Funktionen 129

8.1 Benutzung der Mann-über-Bord-Funktionen (MOB) 130
8.2 Alarme 131

Kapitel 9 Arbeiten mit dem Radar 139

9.1 Überblick Radar 140
9.2 Drehgeschwindigkeit der digitalen Radarantenne 141
9.3 Status-Symbole Radarantenne 142
9.4 Radarbereich und Bildqualität 143
9.5 Überblick Radar-Anzeige 146
9.6 Betrieb im Dualbereich 148
9.7 Radar-Modus und Ausrichtung 149
9.8 Radar-Tuning: HD und SuperHD Digitalantennen 153
9.9 Radar-Tuning: Radomantennen (Nicht-HD Digital) 158
9.10 Mit dem Radar Entfernungen, Bereiche und Peilungen messen 162

9.11 Mit dem Radar Ziele verfolgen und Kollisionen vermeiden 166
9.12 Optionen im Radar-Setup-Menü 171

Kapitel 10 Arbeiten mit AIS 173

10.1 AIS - Überblick 174
10.2 Voraussetzungen für AIS 175
10.3 Klassen von AIS-Daten 176
10.4 AIS aktivieren 177
10.5 AIS-Vektoren anzeigen 178
10.6 AIS-Status-Symbole 178
10.7 AIS-Stummmodus 179
10.8 AIS-Zieldaten ansehen 179
10.9 Arbeiten mit AIS zur Kollisionsverhütung 181
10.10 AIS-Optionen 182
10.11 AIS-Alarme 183
10.12 Buddy-Tracking (Verfolgung) 183
10.13 AToN (Aid to Navigation)-Ziele 186
10.14 Landstationsziele 187

Kapitel 11 Benutzen der Kursabweichungsanzeige (CDI) 189

11.1 Überblick Kursabweichungsanzeige (CDI) 190
11.2 Die CDI-Anwendung anzeigen 191
11.3 Benutzen der CDI-Anwendung 192

Kapitel 12 Benutzung des Fischfinders 193

12.1 Einführung Fischfinder 194
12.2 Das Fischfinderbild 195
12.3 Fischfinder-Voreinstellungen 197
12.4 Fischfinder-Anzeigemodi 198
12.5 Ändern des Fischfinder-Bereichs 202
12.6 Fischfinder-Darstellungsoptionen 203
12.7 Platzieren von Wegpunkten 209
12.8 Fischfinder-Alarme 209
12.9 Fischfinder-Setup 210

Kapitel 13 Benutzung der Motorüberwachung 217

13.1 Überblick Motorüberwachung 218
13.2 Anzeige der Motorüberwachungs-Anwendung 218
13.3 Die Motorüberwachungs-Anwendung einrichten 219
13.4 Hintergrundfarbe der Tacho-Anzeigen ändern 219
13.5 Vorkonfigurierte Datenfenster 220
13.6 Ändern der Motorüberwachungs-Anzeige 221

Kapitel 14 Arbeiten mit der Daten-Anwendung 223

14.1 Überblick Daten-Anwendung 224
14.2 Vorkonfigurierte Datenfenster 224
14.3 Trimmklappen kalibrieren 226

14.4 Die Daten-Anwendung individuell einstellen 226

Kapitel 15 Benutzung der Wetter-Anwendung (nur Nordamerika) 229

15.1 Überblick Wetter-Anwendung 230
15.2 Anzeige der Wetter-Anwendung 230
15.3 Die Wetter-Anwendung einrichten 231
15.4 Überblick Wetter-Anwendung 231
15.5 Navigation mit der Wetterkarte 235
15.6 Wetterberichte 235
15.7 Sturm-Überwachung 236
15.8 Animierte Wettergrafiken 237

Kapitel 16 Benutzung des Sirius-Satellitenradios (nur Nordamerika) 239

16.1 Überblick über Sirius-Radio 240
16.2 Anzeige der Sirius-Radio-Anwendung 240
16.3 Grundbedienung des Sirius-Radios 241
16.4 Sirius-Radio-Voreinstellungen 242
16.5 Signal für Lieblingsmusik 243
16.6 Kindersicherung 244

Kapitel 17 Benutzung von Navtex 245

17.1 Überblick Navtex 246
17.2 Navtex-Setup 246
17.3 Navtex-Meldungen ansehen und verwalten 247

Kapitel 18 Benutzung der Video-Anwendung 249

18.1 Video-Anwendung - Überblick 250
18.2 Video-Setup 251
18.3 Benutzung der Video-Anwendung 252
18.4 Video-Einstellungen 253
18.5 Toneinstellungen 253

Kapitel 19 Benutzung der Wärmebildkamera-Anwendung 255

19.1 Wärmebildkamera-Anwendung - Überblick 256
19.2 Kamerasteuerung 258
19.3 Bildeinstellungen 260
19.4 Kamera-Setup 263

Kapitel 20 Integration von DSC-UKW-Funk 265

20.1 Ein UKW-Gerät zusammen mit dem Multifunktionsdisplay benutzen 266
20.2 Integration von DSC UKW-Funk 267

Kapitel 21 Individuelles Anpassen des Systems 269

21.1 Auswahl eines Bootssymbols 270
21.2 Einrichten der Datenzeile 270
21.3 Einrichten des Kompasses 272
21.4 GPS-Einstellungen 272

21.5 System-Setup-Menü 274

Kapitel 22 Wartung des Displays 281

22.1 Service und Wartung 282

22.2 Routinemäßige Überprüfung der Geräte 282

22.3 Reinigung 283

22.4 Reinigung des Displays 283

Kapitel 23 Technische Unterstützung..... 285

23.1 Raymarine Technische Unterstützung..... 286

23.2 Unterstützung durch Drittanbieter 287

Kapitel 1: Wichtige Informationen

Sicherheitshinweise

Warnung: Sorgen Sie für eine sichere Navigation

Das vorliegende Multifunktionsdisplay wurde nur als Hilfsmittel für die Navigation entwickelt. Es darf niemals den Vorrang vor solider navigatorischer Praxis erhalten. Nur die offiziellen Papierseekarten und Meldungen an die Schifffahrt enthalten alle aktuellen Informationen, die für eine sichere Navigation unerlässlich sind. Der Skipper ist verantwortlich für einen korrekten Umgang mit den behördlichen Unterlagen und Meldungen. Es liegt in der Verantwortung des jeweiligen Anwenders des Raymarine-Multifunktionsdisplays oder anderer Raymarine-Geräte, die offiziellen, von den Behörden herausgegebenen Papierseekarten zu verwenden, die offiziellen Meldungen an die Schifffahrt zu beachten und jederzeit gute Seemannschaft walten zu lassen.

Warnung: Product installation and operation

This product must be installed and operated in accordance with the instructions provided. Failure to do so could result in personal injury, damage to your boat and/or poor product performance.

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: Betrieb von Sonar-Geräten

- Verwenden Sie das Fischfindermodul NIE, wenn sich das Boot außerhalb des Wassers befindet.
- Berühren Sie NIE die Geberoberfläche, während das Fischfindermodul eingeschaltet ist.
- Schalten Sie das Fischfindermodul AUS, wenn Taucher sich innerhalb von 7,6 m (25 Fuß) des Gebers befinden könnten.

Warnung: Autopilot-Bedienung

Die auf dem Multifunktionsdisplay verfügbaren Autopilotfunktionen sind KEIN Ersatz für die Autopilot-Bedieneinheit. Sie müssen eine Bedieneinheit installiert haben, bevor Sie den Autopiloten verfügbar machen oder aktivieren.

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.

Vorsicht: Umgang mit Kartenmodulen

Um irreparable Schäden und/oder Datenverlust bei Kartenmodulen zu vermeiden, beachten Sie bitte folgende Punkte:

- Achten Sie darauf die Kartenmodule richtig herum in den Schacht einzuführen. Drücken Sie die Karte NIEMALS mit Gewalt hinein.
- Speichern Sie KEINE Daten (Wegpunkte, Routen usw.) auf einem Navionics-Kartenmodul, da sonst die Karte überschrieben werden kann.
- Benutzen Sie NIEMALS zum Herausnehmen des Kartenmodus ein Metallwerkzeug (Schraubenzieher, Zange).
- Nehmen Sie Kartenmodule NIEMALS während eines Lese- oder Speichervorgangs aus dem Schacht.

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. Sie hören dies deutlich am „Klick“-Geräusch.

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-LCD-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-LCD-Displays beobachten kann.

Wie bei allen TFT-LCD-Geräten (Thin Film Transistor) können auch bei diesem Display einige (weniger als 7) Bildpunkte (Pixel) schlecht ausgeleuchtet sein. Dabei erscheinen die Pixel schwarz auf hellen Bereichen und farbig auf schwarzen Bereichen.

Wassereintritt

Haftungsausschluss für Wassereintritt

Auch wenn die Wasserfestigkeit von Raymarine-Geräten die Vorschriften des IPX6–Standards übertrifft, sind ein Wassereintritt und daraus resultierende Folgeschäden nicht auszuschließen, wenn ein Raymarine-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.

Kartenmodule und Speicherkarten

Kompatible Karten

Ihr Raymarine-System ist mit den folgenden Arten von Speicherkarten und Kartenmodulen kompatibel:

- CompactFlash (CF)
- micro Secure Digital (microSD)
- micro Secure Digital High-Capacity (microSDHC)

Hinweis: Für microSD- und microSDHC-Karten wird der optionale Raymarine CF/microSD-Kartenadapter benötigt. Nur der offizielle Raymarine-Adapter ist mit Ihrem System kompatibel.

Kartenmodule

Elektronische Seekarten für Ihre Region wurden bereits in Ihr System vorgeladen. Wenn Sie andere Kartendaten verwenden möchten, können Sie kompatible CF-Kartenmodule in den CompactFlash-Kartenschacht Ihres Geräts einsetzen. Wenn Sie microSD- oder microSDHC-Kartenmodule verwenden wollen, müssen Sie den optionalen CF/microSD-Kartenadapter erwerben und diesen in den CompactFlash-Kartenschacht Ihres Geräts einsetzen. Das microSD- oder microSDHC-Kartenmodul wird dann in den Adapter eingesetzt.

Handelsübliche Kartenmodule und Speicherkarten verwenden

Raymarine empfiehlt, zum Archivieren von Daten nur hochwertige, handelsübliche Speicherkarten zu verwenden. Bestimmte Marken von Speicherkarten können mit Ihrem Gerät möglicherweise nicht verwendet werden. Bitte wenden Sie sich an unseren Kundendienst für eine Liste empfohlener Karten.

EMV-Konformität

Alle Raymarine-Geräte sowie das Zubehör entsprechen den Richtlinien zur Elektromagnetischen Verträglichlichkeit (EMV) für den Einsatz in der Freizeitschifffahrt.

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

Entstördrosseln

Raymarine-Kabel können mit Ferritkernen versehen sein, um die EMV zu optimieren. Sollten die Kerne aus bestimmten Gründen (z.B. Installation oder Wartung) abgenommen worden sein, müssen sie danach wieder an der ursprünglichen Stelle montiert werden .

Nutzen Sie ausschließlich den richtigen Typ, erhältlich bei Ihrem Raymarine-Fachhändler.

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 Ltd. erklärt, dass die Multifunktionsdisplays der G-Serie den Grundanforderungen der EMV-Richtlinien 2004/108/EG entsprechen.

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.

Garantie-Registrierung

Um Ihr neues Raymarine-Gerät zu registrieren, füllen Sie bitte die der Verpackung beiligende Garantiekarte aus oder besuchen Sie die Websitewww.raymarine.com und registrieren sich online.

Es ist sehr wichtig, dass alle Eignerdaten eingetragen und die Karte an den Hersteller zurückgeschickt wird, damit Ihnen die vollständigen Garantieleistungen zugesichert werden können. In der Geräte-Verpackung finden Sie ein Strichetikett mit der Seriennummer des Gerätes. Kleben Sie das Etikett auf die Garantiekarte.

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.

Kapitel 2: Handbuch-Informationen

Kapitelinhalt

- 2.1 Informationen zum Handbuch auf Seite 18

2.1 Informationen zum Handbuch

Das vorliegende Handbuch enthält wichtige Informationen zum Betrieb von G-Serie-Systemen.

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.

G-Serie-Handbücher

Das G-Serie-System umfasst folgende Handbücher:

G-Serie-Handbücher

Beschreibung	Archiv-Nummer
G-Serie-System Installation und Inbetriebnahme	87070
G-Serie-System Bedienung (Kurzanleitung)	86126
G-Serie-System Bedienung	81276
Glass Bridge Monitore Benutzerhandbuch	81324
G-Serie Kompakttastatur	81316
G-Serie Kommandocenter-Tastatur	87084

Zusätzliche Handbücher

Beschreibung	Archiv-Nummer
SeaTalk^{ng}-Referenz-Handbuch	81300

Alle Handbücher stehen als PDF-Dokumente zur Verfügung unter www.raymarine.com.

Konventionen für dieses Handbuch

WICHTIGE INFORMATIONEN zu den im vorliegenden Handbuch verwendeten Konventionen.

Dieses Handbuch bezieht sich auf das Softwareupdate von 2010 für G-Serie-Systeme. Eine der wichtigen Softwarefunktionen, die in diesem Update eingeführt wird, ist die Startseite, wie in diesem Handbuch beschrieben.

Einige Raymarine-Produkte haben eine dedizierte **HOME**-Taste, mit der die Startseite aufgerufen wird.

Die G-Series-Tastatur (sowie die Kompaktvariante) hat KEINE Home-Taste. Es wird anstelle dessen die Taste **PAGE** verwendet. Wenn in diesem Handbuch also die Startseite erwähnt wird, können Sie jeweils die Taste **PAGE** auf der G-Serie-Tastatur drücken, um diese aufzurufen.

Kapitel 3: Einstieg

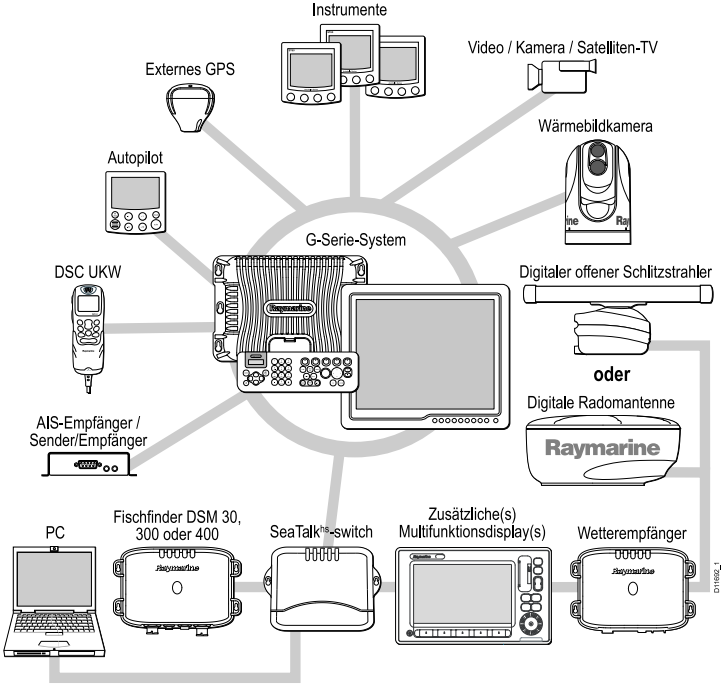
Kapitelinhalt

- 3.1 Systemintegration auf Seite 20
- 3.2 Netzwerkbeschränkungen auf Seite 26
- 3.3 Ein-/Ausschalten des Displays auf Seite 27
- 3.4 Monitor-Bedienelemente auf Seite 28
- 3.5 Kommandocenter-Tastenbelegung auf Seite 35
- 3.6 Layout der Kompakttastatur auf Seite 36
- 3.7 Nav-Stationen auf Seite 36
- 3.8 Benutzung des Cursors auf Seite 38
- 3.9 Startseite - Überblick auf Seite 39
- 3.10 Seiten auf Seite 40
- 3.11 Anwendungen auf Seite 42
- 3.12 Überblick Bildschirm auf Seite 44
- 3.13 Datenleisten-Statussymbole auf Seite 48
- 3.14 Erste Einstellungen (Setup) auf Seite 51

3.1 Systemintegration

Sie können die Funktionalität Ihres G-Serie-Systems erweitern, indem Sie verschiedene externe Geräte über die GPM400-Prozessoreinheit an Ihr Multifunktionsdisplay anschließen.

In der folgenden Abbildung sehen Sie die externen Geräte, die an Ihr System angeschlossen werden können:



Für die Datenübermittlung zwischen den Geräten in Ihrem Netzwerk werden eine Reihe verschiedener Protokolle verwendet. In der folgenden Tabelle ist zusammengefasst, welche Geräte angeschlossen werden können und welche Verbindungsarten (Protokolle und physische Schnittstellen) diese benutzen:

Gerätetyp	Geeignete Geräte	Anschlussmöglichkeiten
Radar	Bis zu zwei der folgenden Raymarine-Radarantennen können an Ihr System angeschlossen werden. Wenn erforderlich, können beide Antennen gleichzeitig betrieben werden. • 4 Kilowatt Digitale Radomantenne • 4 Kilowatt Digitale HD-Radomantenne • 4 Kilowatt Digitaler Offener HD-Schlitzstrahler • 12 Kilowatt Digitaler Offener HD-Schlitzstrahler • 4 Kilowatt Digitaler Offener SuperHD-Schlitzstrahler • 12 Kilowatt Digitaler Offener SuperHD-Schlitzstrahler **Hinweis:** Bitte achten Sie darauf, dass Ihre Radarantenne immer die neueste Softwareversion verwendet.	SeaTalk^{hs}
Fischfinder	Das G-Serie-System unterstützt den Anschluss EINES der folgenden Raymarine-Fischfinder: • DSM 30 • DSM 300 • DSM 400	SeaTalk^{hs}
Kartografie — integriert	Eingebettete (interne) Navionics-Kartografie	GPM400 interner Speicher

Gerätetyp	Geeignete Geräte	Anschlussmöglichkeiten
Kartografie — optional	Externe CompactFlash-, microSD- oder microSDHC-Kartenmodule: • Navionics Silver • Navionics Gold • Navionics Gold+ • Navionics Platinum • Navionics Platinum+ • Navionics Fish'N Chip • Navionics Hotmaps Auf der Raymarine-Website (www.raymarine.com) finden Sie eine aktuelle Liste der unterstützten Kartenmodule.	Kartenschacht **Hinweis:** Für microSD- und microSDHC-Karten wird der optionale Raymarine CF/microSD-Kartenadapter benötigt. Nur der offizielle Raymarine-Adapter ist mit Ihrem System kompatibel.
GVM-Videomodul	Bis zu 3 Raymarine GVM-Videomodule	SeaTalk^{hs}
Sirius Wetter/Audio	• Raymarine SR100 Sirius Wetterempfänger	SeaTalk^{hs}
AIS	Das G-Serie-System unterstützt den Anschluss EINES der folgenden AIS-Geräte: • Raymarine AIS 250 • Raymarine AIS 500 • AIS-Empfänger oder Sender-Empfänger der Klasse A oder Klasse B von Fremdherstellern	NMEA 0183 oder SeaTalk^{ng}
Navtex	Navtex-Empfänger	NMEA 0183
FastHeading-Sensor	FastHeading-Sensor	NMEA 0183
GPS — extern	Raystar125 GPS oder ein externer GPS-Empfänger eines Fremdherstellers	SeaTalk, SeaTalk^{ng} oder NMEA 0183

Gerätetyp	Geeignete Geräte	Anschlussmöglichkeiten
Instrumente	Alle aktuellen Raymarine-Instrumente	SeaTalk, SeaTalk^{ng} oder NMEA 0183
Autopilot — Raymarine	Alle aktuellen Raymarine-Autopiloten	SeaTalk, SeaTalk^{ng}
Autopilot — Fremdhersteller	Autopiloten anderer Hersteller	NMEA 0183 (Wegpunkt- und Peilungsdaten)
UKW-Funk	Raymarine DSC UKW-Funkgeräte	NMEA 0183, SeaTalk
Tastatur	Es können maximal 8 Raymarine-Tastaturen an ein G-Serie-System angeschlossen werden, einschließlich einer beliebigen Kombination von: • G-Serie Kommandocenter-Tastatur (verkabelt) • G-Serie Kommandocenter-Tastatur (kabellos; benötigt optionales Upgrade-Kit) • G-Serie Kompakttastatur (verkabelt)	SeaTalk^{ng}
Zusätzliche(s) Multifunktionsdisplay(s)	• Eine beliebige Kombination von bis zu 8 G-Serie- oder Glass Bridge-Monitoren. • Maximal 2 E-Serie-Widescreen-Displays E90W, E120W, E140W	SeaTalk^{hs}
Externe Displays (Fremdhersteller)	Jede GPM-Prozessoreinheit unterstützt die folgenden Auflösungen: • 1024 x 768 • 1280 x 720 • 1280 x 768 • 1280 x 800 • 1280 x 1024	• 2 x DVI-Anschlüsse • Beide DVI-Anschlüsse unterstützen VGA über das optionale Adapterkabel.

Gerätetyp	Geeignete Geräte	Anschlussmöglichkeiten
Wärmebildkamera	Das G-Serie-System unterstützt den Anschluss EINER der folgenden Raymarine-Wärmebildkameras: • T300 Wärmebildkamera (9 Hz) • T303 Wärmebildkamera (30 Hz) • T350 Wärmebildkamera (9 Hz) • T400 Wärmebildkamera (9 Hz) • T403 Wärmebildkamera (30 Hz) • T450 Wärmebildkamera (9 Hz)	SeaTalk^{hs} (für Steuerung), BNC-Anschluss (für Video, über GVM-Videomodul)
Video / Kamera / Satelliten-TV	**Direkte physische Verbindung zu G-Serie-Monitoren:** • 2 x digitale DVI-Videoeingänge • 3 x VGA-Komponenten-Videoeingänge • 3 x Composite-Videoeingänge (PAL, NTSC oder SECAM) • 1 x S-Video-Eingang (PAL, NTSC oder SECAM) **Hinweis:** Videoquellen, die direkt an G-Serie-Monitore angeschlossen werden, erscheinen nur auf dem Monitor, mit dem sie physisch verbunden sind. Audio wird nicht unterstützt. **Anschluss über GVM400-Videomodul:** • 4 x Composite-Videoeingänge (PAL oder NTSC) (Nur 3 verfügbar, wenn S-Video-Eingang verwendet wird) • 1 x S-Video-Eingang (PAL oder NTSC)	• DVI-Anschluss (Digital Video-Eingänge) • VGA-Anschluss (Komponenten-Videoeingänge) • BNC-Anschluss (Composite-Videoeingänge) • S-Video-Anschluss (S-Video-Eingang)

Gerätetyp	Geeignete Geräte	Anschlussmöglichkeiten
	• 1 x Stereo Line-Level-Audioeingang (nur für S-Video-/Composite-Eingang 4) **Hinweis:** Video, das an das GVM400-Modul angeschlossen ist, kann auf allen G-Serie-Displays im SeaTalk^{hs}-Netzwerk angezeigt werden.	

3.2 Netzwerkbeschränkungen

Die folgenden Einschränkungen gelten, wenn Sie ein E-Serie-Widescreen-Display mit einem G-Serie-System vernetzen.

Allgemein

- E-Serie-Widescreen-Displays müssen über SeaTalk^{hs} an ein G-Serie-System angeschlossen werden.
- E-Serie-Widescreen-Displays können über NMEA 0183 angeschlossen werden.
- E-Serie-Widescreen-Displays dürfen NICHT an SeaTalk^{ng} angeschlossen sein, wenn sie zu einem G-Serie-Netzwerk gehören.
- E-Serie-Widescreen-Displays dürfen NICHT an SeaTalk angeschlossen sein, wenn sie zu einem G-Serie-Netzwerk gehören.

Master/Slave-Betrieb

- Wenn Sie ein E-Serie-Widescreen-Display in einem G-Serie-System verwenden, ist der GPM-Prozessor der G-Serie IMMER der Datenmaster.

Nav-Stationen

Ein E-Serie-Widescreen-Display kann NICHT in einer G-Serie-Nav-Station verwendet werden.

Gemeinsame Startseiten

- Bei Netzwerken mit NUR E-Serie-Widescreen-Displays:
  - Vernetzte E-Serie-Widescreen-Displays verwenden die gleiche Startseite.
- Bei Netzwerken mit NUR G-Serie-GPM-Prozessoreinheiten:
  - Vernetzte GPM-Prozessoreinheiten verwenden die gleiche Startseite.
- Bei Netzwerken mit E-Serie-Widescreen-Displays UND G-Serie-GPM-Prozessoreinheiten:
  - E-Serie-Widescreen-Displays verwenden die gleiche Startseite.
  - GPM-Prozessoreinheiten verwenden die gleiche Startseite.
  - E-Serie-Widescreen-Displays verwenden NICHT die gleiche Startseite wie GPM-Prozessoreinheiten.

Gemeinsam verwendete Kartografie

- Kartenmodule werden von E-Serie-Widescreen-Displays und G-Serie-GPM-Prozessoreinheiten gemeinsam verwendet.
- Eingebettete Kartografie kann zwischen E-Serie-Widescreen-Displays und G-Serie-GPM-Prozessoreinheiten NICHT gemeinsam verwendet werden.
- Ein E-Serie-Widescreen-Display verwendet seine eingebettete Kartografie gemeinsam mit allen anderen E-Serie-Widescreen-Displays im gleichen Netzwerk.
- Eine G-Serie-GPM-Prozessoreinheit verwendet seine eingebettete Kartografie gemeinsam mit allen anderen G-Serie-GPM-Prozessoreinheiten im gleichen Netzwerk.
- Die Kartografie auf Kartenmodulen hat immer Vorrang vor der eingebetteten Kartografie, wenn ein Kartenmodul in den Kartenschacht eingelegt ist.

Betrieb des Radars

- Das G-Serie-System unterstützt den Gebrauch von 2 Radarantennen zur gleichen Zeit.
- Ein E-Serie-Widescreen-Display in einem G-Serie-System kann nur mit 1 Antenne zur Zeit arbeiten. Um die zweite Antenne zu verwenden, müssen Sie diese im Setup-Menü der Radar-Anwendung auswählen. Dadurch wird die erste Antenne jedoch nicht automatisch ausgeschaltet. Wenn 2 Antennen angeschlossen sind, können Sie die zweite Antenne jederzeit

über die Radar-Stromversorgung ausschalten, die über den Netzschalter des Displays verfügbar ist.

- Das rotierende Antennensymbol in der Statusleiste zeigt den Status aller angeschlossenen Antennen an, nicht nur den der gegenwärtig ausgewählten Antenne. Gleichermaßen zeigt, wenn Sie eine G-Serie-Kompakttastatur an ein E-Serie-Widescreen-Display angeschlossen haben, die Radarstatus-LED auf der Tastatur den Status ALLER Antennen an.

Tastaturen

Wenn Sie eine SeaTalkng-Tastatur zur Steuerung eines E-Serie-Widescreen-Displays verwenden, muss dieses über SeaTalkng direkt an das Display angeschlossen sein. Es darf NICHT an den G-Serie SeaTalkng-Bus angeschlossen sein.

GPS

Ein vernetztes System unterstützt NICHT mehrere GPS-Empfänger.

3.3 Ein-/Ausschalten des Displays

Display einschalten

1. Halten Sie die **POWER**-Taste gedrückt, bis das Raymarine-Logo erscheint.
2. Bestätigen Sie mit **OK** das Fenster mit der Warnmeldung.

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.

3.4 Monitor-Bedienelemente

Raymarine-Monitore bieten eine Reihe von Bedienelementen zum Einstellen der Anzeige.

G-Serie-Monitore (außer Glass Bridge Monitoren) haben die folgenden Bedienelemente in der Einfassung:

Bedienelement	Beschreibung
	VGA 1 / Menü
	VGA 2 / Bildlauf nach unten
	VGA 2 / Bildlauf nach oben
	DVI 1 / Bildlauf nach links
	DVI 1 / Bildlauf nach rechts
	Composite Video 1 / PIP
	Composite Video 2 / Helligkeit
	Composite Video 3 / Nachtmodus
ENT	S-Video / Eingabe
	Ein/Aus

Monitore ein-/ausschalten

Die folgenden Schritte beschreiben, wie G-Serie-Monitore mit Hilfe einer G-Serie-Tastatur ein- bzw. ausgeschaltet werden.

1. Drücken Sie die **Power**-Taste, um die Softtasten zum Einschalten des Systems anzuzeigen.
2. Wählen Sie die Softtaste **Monitor Controls**.
3. Wählen Sie nun die Softtaste **Monitor Power**.
4. Mit dem Trackpad wählen Sie die gewünschte Nav-Station aus.
5. Drücken Sie je nach Bedarf auf “Ein” oder auf “Standby”.

   Diese Einstellung wirkt sich auf die Monitore der gewählten Nav-Station aus.

Hinweis: Wenn Sie einen Monitor ausschalten möchten, müssen Sie den entsprechenden Schalter auf der Verteilertafel betätigen.

Die Monitorhelligkeit anpassen

Auf der G-Serie-Tastatur:

1. Drücken Sie einmal die **POWER**-Taste.

   Der Helligkeitsregler wird auf dem Bildschirm angezeigt.
2. Stellen Sie mit dem Drehknopf die gewünschte Ebene ein.
3. Wenn Sie die Helligkeit für einen Monitor einstellen wollen, der einer anderen Nav-Station zugewiesen ist, drücken Sie den Drehknopf einmal und wählen Sie dann die betreffende Nav-Station aus der Liste aus.

Die Farbpalette des Monitors einstellen

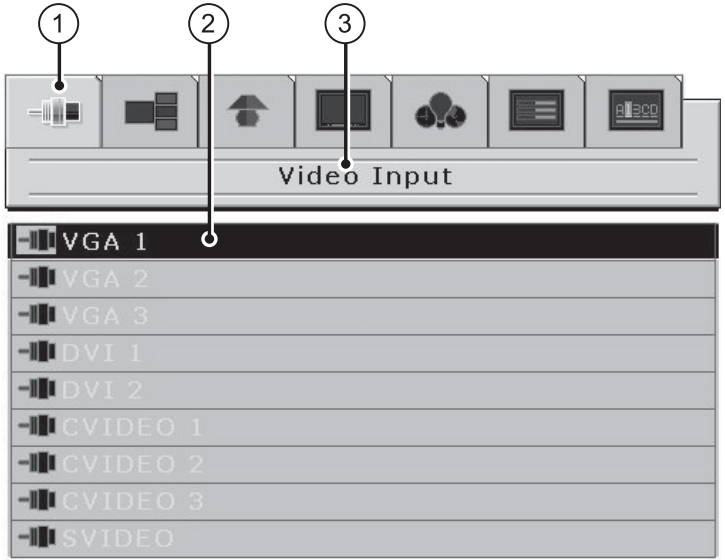
Auf der G-Serie-Tastatur:

1. Drücken Sie die Taste **MENU**.
2. Wählen Sie den Menüpunkt **DISPLAY-SETUP**.

3. Verwenden Sie die Softtaste **FARBPALETTE**, um die gewünschte Farbpalette auszuwählen.

OSD-Menü (On Screen Display)

Mit dem OSD-Menüs können Sie über die angebotenen Menü-Optionen den Monitor bedienen und Einstellungen daran vornehmen.



Position	Beschreibung
1	Funktionsregister
2	Untermenü
3	Kontrollname

Es gibt (von links nach rechts) 7 Funktionsregister oben am OSD:

- Video-Eingang (Video input)
- Bild im Bild (PIP)
- Nachtmodus (Night mode)
- Bildeinstellung (Adjust)
- Einstellungen (Setup)
- Farbe (Color)
- Video-Eingangsnamen (Input naming)

OSD-Bedienelemente

Die OSD-Funktionen werden mit Hilfe der G-Serie-Tastatur bedient.

	Menu (Menü) 1. Drücken, um das OSD-Menü des ausgewählten Monitors anzuzeigen. 2. Drücken, um zwischen den Funktionsregistern zu wählen. 3. Drücken, um das Untermenü zu verlassen. 4. Gedrückt halten, um das OSD-Menü auszublenden.
	Left/Right (Links/Rechts) 1. Monitor-Auswahl/OSD nach links bzw, rechts scrollen. 2. Zum Hin- und Herbewegen zwischen den Funktionsregistern. 3. Zum Einstellen von Werten (z.B. Helligkeitsstufe) im entsprechenden Untermenü. **Up/Down (Nach oben/Nach unten).** • Down drücken, um das Untermenü des markierten Registers einzublenden. • Zum “Durchblättern” der Menü-Optionsliste.
ENTER	**Enter** — Zum Auswählen einer Option oder Bestätigen einer Einstellung.

Video-Eingänge

Sie können aus folgenden verfügbaren Eingangsquellen wählen:

- 3 x VGA-Eingänge
- 2 x DVI-Eingänge
- 3 x Composite-Video-Eingänge
- 1 x S-Video-Eingang

Eingangsnamen (Naming inputs)

Bei angezeigtem **Input Naming**-Menü (Eingangsnamen):

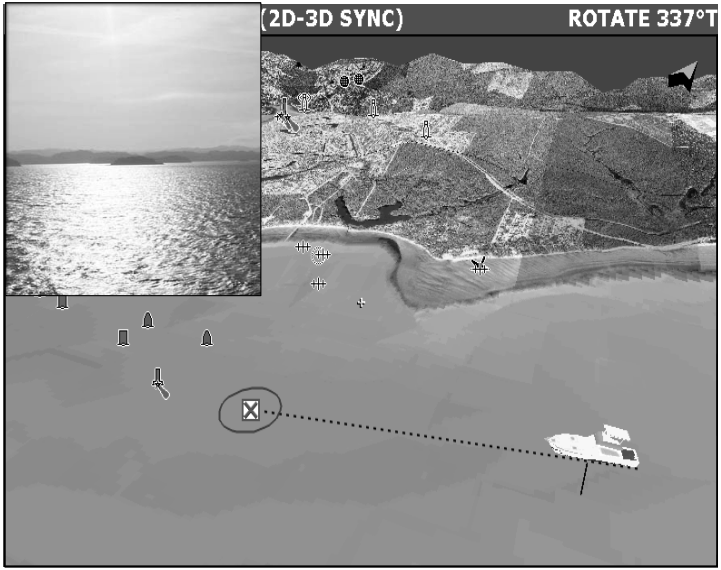
1. Markieren Sie den gewünschten Eingangsnamen.
2. Drücken Sie **Enter**.
3. Mit den Oben-/Unten-Tasten ändern Sie den Buchstaben bzw. die Nummer.
4. Mit den Links-/Rechts-Tasten springen Sie zum nächsten oder vorherigen Zeichen des Namens.
5. Abschließend bestätigen Sie die Änderungen durch Drücken der **Enter**-Taste.

PIP (Bild im Bild)

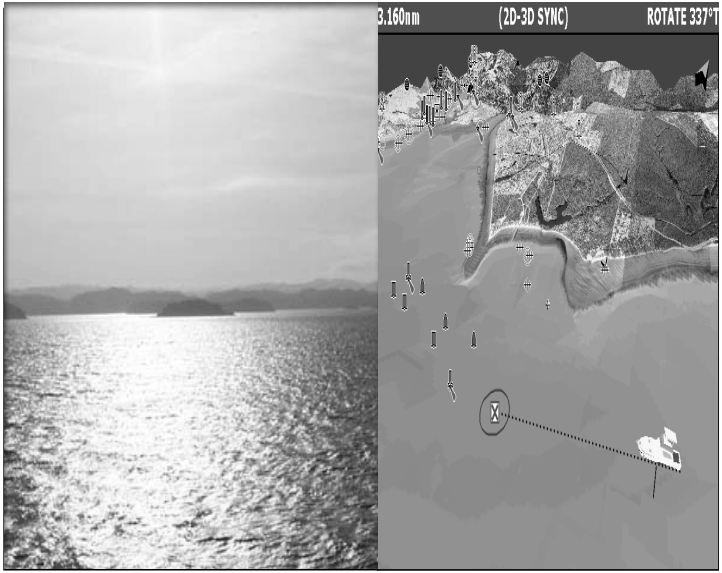
Mit der PIP-Funktion (Picture-in-Picture/Bild im Bild) können Sie ein zweites Eingangssignal als kleines, eingefügtes Bild auf der Hauptanzeige darstellen.

Es stehen drei PIP-Anzeigeoptionen zur Wahl: Kleines Bild (Child), Geteiltes Bild (Split) und Breites Bild (Wide).

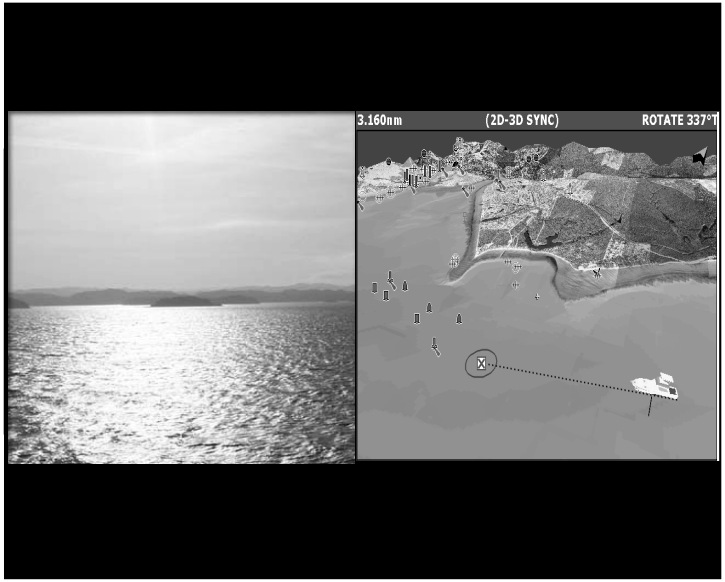
Kleines Bild (Child)



Geteiltes Bild (Split)



Breites Bild (Wide)



PIP-Setup-Menü

Funktion	Beschreibung
PIP Ein/Aus (PIP On/Off)	Wählen Sie zwischen PIP Ein (On) und Aus (Off).
Eingangsquelle (Input source)	Wählen Sie aus den verfügbaren Eingangsquellen. **Hinweis:** Einige Video-Eingänge können nicht in der PIP-Quelle angezeigt werden, wenn sich bestimmte Eingänge auf der Hauptanzeige befinden. In diesem Fall erscheint die Meldung “Unsupported Input” (nicht unterstützer Eingang) im PIP-Fenster.
Layout	Wählen Sie aus 3 verschiedenen PIP-Layouts. • Kleines Fenster — Erzeugt ein kleines Bild innerhalb der Hauptanzeige. • Geteiltes Fenster — Teilt die Hauptanzeige vertikal in zwei Sektionen. • Breites Fenster — Erzeugt ein Breitbild auf dem Bildschirm.
PIP-Größe (PIP Size)	Nur beim Layout “Kleines Fenster”. Stellen Sie die Größe des PIP-Bildes ein.
Horizontale Position (PIP H Pos)	Nur beim Layout “Kleines Fenster”. Stellen Sie die horizontale Position des PIP-Bildes ein.
Vertikale Position (PIP V Pos)	Nur beim Layout “Kleines Fenster”. Stellen Sie die vertikale Position des PIP-Bildes ein.
Weißabgleich (White Balance)	Stellen Sie die Helligkeit des PIP-Bildes ein. Wählen Sie einen Wert zwischen 0 und 100.

Funktion	Beschreibung
Kontrast (Contrast)	Stellen Sie den Kontrast des PIP-Bildes ein. Wählen Sie einen Wert zwischen 0 und 100.
Farbtiefe (Color)	Stellen Sie den Farbtiefe des PIP-Bildes ein. Wählen Sie einen Wert zwischen 0 und 100.
PIP-Bildtönung (PIP Image tint)	Nur bei den Layouts “Geteiltes Fenster” und “Breites Fenster”. Stellen Sie den Bildtönung des PIP-Bildes ein. Wählen Sie einen Wert zwischen 0 und 100.
PIP-Bildschärfe (PIP Image sharpness)	Nur bei den Layouts “Geteiltes Fenster” und “Breites Fenster”. Stellen Sie die Bildschärfe des PIP-Bildes ein. Wählen Sie einen Wert zwischen 0 und 100.

Nachtmodus

Mit dem OSD-Nachtmodus wird der Bildschirm rot gedimmt und ist damit für die Navigation während der Nacht geeignet.

Funktion	Beschreibung
Nachtmodus	Wählen Sie beim Nachtmodus zwischen EIN und AUS.

Menü-Einstellungen

Funktion	Beschreibung
Helligkeit (Brightness)	Einstellung der Hintergrundbeleuchtung des Displays. Wählen Sie einen Wert zwischen 0 und 100.
Weißabgleich (White Balance)	Einstellung der Weißabgleichsstufe für den Bildschirm. Wählen Sie einen Wert zwischen 0 und 100.

Funktion	Beschreibung
Kontrast	Nur VGA, Composite und S-Video. Einstellung der Bildschirm-Kontraststufe. Wählen Sie einen Wert zwischen 0 und 100.
Auto	Nur VGA. Automatische Einstellung der Clock- und Phase-Taktfrequenzen für den aktuellen VGA-Eingang.
Clock	Nur VGA. Einstellung der VGA-Eingangs-Taktfrequenz. Wählen Sie einen Wert zwischen 0 und 100.
Phase	Nur VGA. Einstellung der VGA-Eingangs-Abtasttaktphase. Wählen Sie einen Wert zwischen 0 und 100.
Farbtiefe (Color)	Nur Composite und S-Video. Einstellung der Farbtiefe auf der Hauptanzeige. Wählen Sie einen Wert zwischen 0 und 100.
Farbtönung (Tint)	Nur Composite und S-Video. Einstellung der Farbtönung auf der Hauptanzeige. Wählen Sie einen Wert zwischen 0 und 100.
Bildschärfe (Sharpness)	Nur Composite und S-Video. Einstellung der Bildschärfe auf der Hauptanzeige. Wählen Sie einen Wert zwischen 0 und 100.
Horizontale Position (H-Position)	Nur VGA, Composite und S-Video. Einstellung der horizontalen Position auf der Hauptanzeige. Wählen Sie einen Wert zwischen 0 und 100.
Vertikale Position (V-Position)	Nur VGA, Composite und S-Video. Einstellung der vertikalen Position auf der Hauptanzeige. Wählen Sie einen Wert zwischen 0 und 100.

Setup-Menü

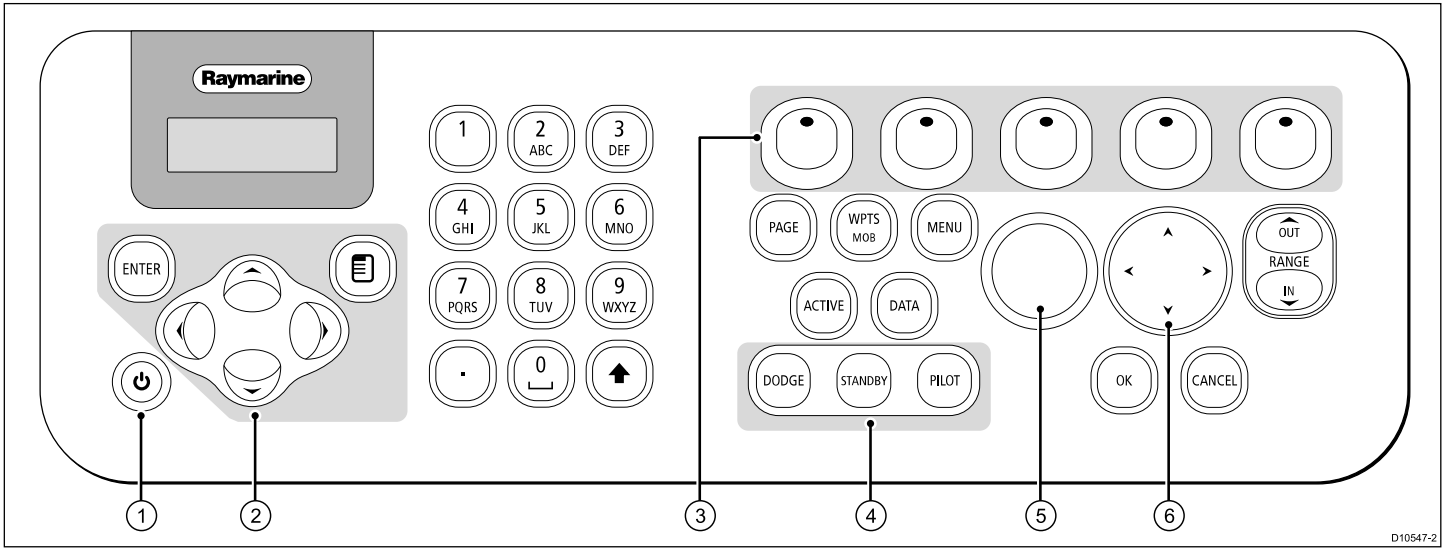
Funktion	Beschreibung
Sprache (Language)	Auswahl der Sprache für die OSD-Menüs. Die Optionen sind Englisch, Deutsch, Französisch, Spanisch oder Italienisch.
Bildgröße (Image Size)	Nicht im PIP-Modus verfügbar. Optionen zum Einstellen der Bildgröße und der Skalierung: • Fill All - füllt den gesamten Bildschirm aus. • Fill Aspect - das Bild wird so groß wie möglich dargestellt, hält dabei jedoch ein bestimmtes Seitenverhältnis ein. • Fill 1:1 - das Bild wird in seiner Originalauflösung dargestellt.
OSD horizontale Position (h pos)	Bewegt das OSD-Fenster horizontal. Stellen Sie einen Wert zwischen 0 und 100 ein.
OSD vertikale Position (v pos)	Bewegt das OSD-Fenster vertikal. Stellen Sie einen Wert zwischen 0 und 100 ein.
OSD-Transparenz	Einstellung der Transparenz des OSD-Menüs. Wählen Sie zwischen undurchsichtig (opaque) und durchsichtig (translucent)..
Zoom	Nicht im PIP-Modus verfügbar. Einstellung der Vergrößerungsstufe für die Hauptanzeige. Stellen Sie einen Wert zwischen 0 und 100 ein.
Vertikal verschieben (Pan vert)	Nicht im PIP-Modus verfügbar. Diese Einstellung wird in Verbindung mit der Zoom-Funktion benutzt. Damit kann das gezoomte Bild nach oben oder unten verschoben werden. Stellen Sie einen Wert zwischen 0 und 100 ein.
Horizontal verschieben (Pan horiz)	Nicht im PIP-Modus verfügbar. Diese Einstellung wird in Verbindung mit der Zoom-Funktion benutzt. Sie können damit das gezoomte Bild nach links oder rechts verschieben Stellen Sie einen Wert zwischen 0 und 100 ein.
Werksreset	Mit dieser Option können alle Monitor-Einstellungen auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt werden.
Information	Auflösung und Bildwiederholrate für die Hauptanzeige.

Farbmenü

Funktion	Beschreibung
Farbtemperatur	Hier können Sie die Farbtemperatur des Bildes einstellen. • 6500K • 9300K • Benutzer (User) — manuelle Einstellung eines Wertes zwischen 0 und 255 für rot, grün und blau.

3.5 Kommandocenter-Tastenbelegung

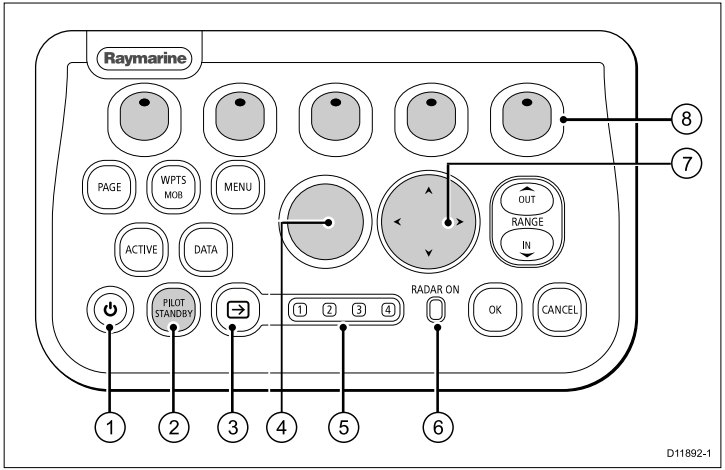
Die Kommandocenter-Tastatur verfügt über Bedientasten für sämtliche Systemfunktionen des G-Serie-Systems.



1. Power-Taste
2. Monitor-Auswahltasten / OSD-Bedientasten (On Screen Display)
3. Softtasten
4. Autopilot-Bedientasten
5. Drehknopf
6. Trackpad

3.6 Layout der Kompakttastatur

Die Kompakttastatur bietet Bedientasten für die meisten Funktionen des G-Serie-Systems.



1. Netztaste
2. Autopilot-Bedienung
3. Monitorauswahl
4. Drehknopf
5. Anzeige des ausgewählten Monitors
6. Radar-Sendeanzeige
7. Trackpad
8. Softtasten

3.7 Nav-Stationen

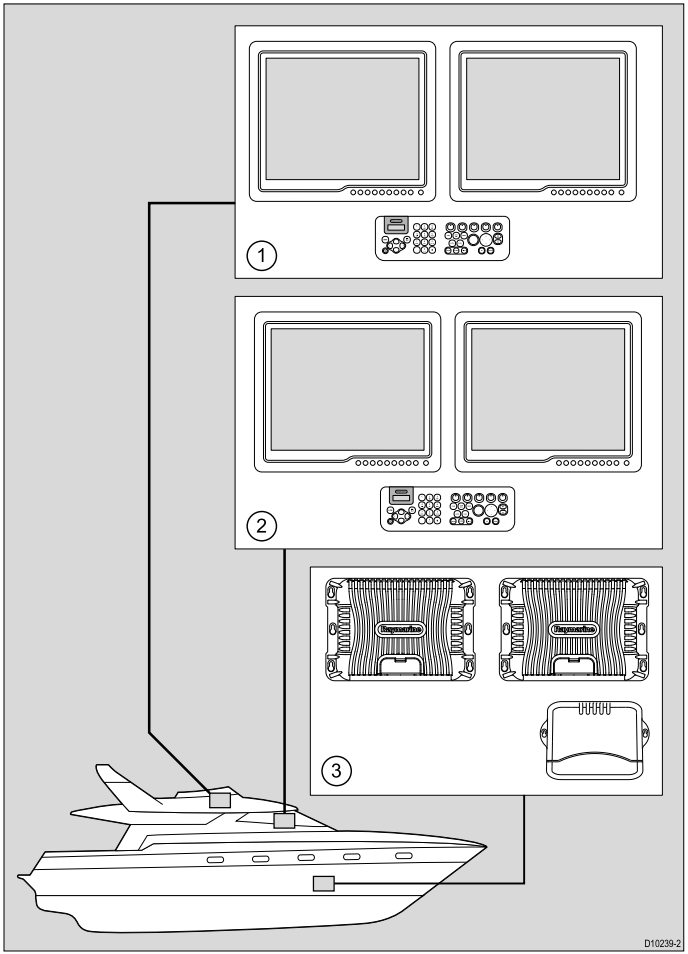
Eine Nav-Station ist eine Gruppe von bis zu 4 Monitoren und einer Tastatur, bei der Sie die Helligkeit und Stromversorgung für alle Monitore über die gleiche Tastatur steuern können.

Jede Nav-Station umfasst mindestens einen Monitor und eine Tastatur.

Monitore — Es können bis zu 2 Monitore an jeden GPM-Prozessor in Ihrem System angeschlossen werden.

Tastaturen — Eine Tastatur kann einem einzigen Monitor, einer Nav-Station oder allen Monitoren in Ihrem System zugewiesen werden, aber sie kann immer nur einen Monitor zur Zeit steuern. Sie können auswählen, welchen Monitor Sie über die Tastatur steuern wollen. Wenn eine Tastatur mit einem Monitor verknüpft ist, können Sie das System darüber vollständig steuern.

Die folgende Abbildung zeigt eine typische Konfiguration von Nav-Stationen:



Nummer	Beschreibung
1	Nav-Station 1 (Flybridge)
2	Nav-Station 2 (Brücke)
3	Komponenten unter Deck (z. B. GPM-Prozessor, GVM-Videomodul)

Nähere Informationen zum Planen und Konfigurieren von Nav-Stationen in Ihrem System entnehmen Sie bitte der Installationsanleitung.

Eine Tastatur einem einzelnen Monitor zuweisen

1. Drücken Sie die Taste **MENU**.
2. Wählen Sie **System Setup**.
3. Wählen Sie **System-Konfiguration**.
4. Wählen Sie Tastaturen zuweisen.
   Eine Liste der verfügbaren Tastaturen wird angezeigt.
5. Wählen Sie die gewünschte Tastatur aus der Liste aus.
6. Wählen Sie die Softtaste **ZU MONITOR ZUWEISEN**.
7. Wählen Sie den betreffenden Monitor aus.

Eine Tastatur einer Nav-Station zuordnen

1. Drücken Sie die Taste **MENU**.
2. Wählen Sie **System Setup**.
3. Wählen Sie **System-Konfiguration**.
4. Wählen Sie Tastaturen zuweisen.
5. Wählen Sie die gewünschte Tastatur aus der Liste aus.
6. Wählen Sie die Softtaste **ZU NAV-STATION ZUWEISEN**.
7. Wählen Sie die betreffende Nav-Station aus.

3.8 Benutzung des Cursors

Mit dem Cursor bewegt man sich auf dem Bildschirm hin und her:

	Der Cursor erscheint auf dem Bildschirm als weißes Kreuz.
	Wird der Cursor eine Weile nicht bewegt, verändert er sein Aussehen und wird zum leichteren Auffinden als Kreis mit einem Kreuz darin dargestellt.
WPT	Der Cursor ist kontextsensitiv. Wenn er auf ein Objekt platziert wird, z.B. auf einen Wegpunkt oder ein Kartenobjekt, ändert er seine Farbe, und es erscheint ein Textfeld mit weiteren Daten zu diesem Objekt. Bei Platzierung des Cursors auf bestimmte Objekte ändern sich die Softtasten und bieten weiterführende Optionen an.

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

3.9 Startseite - Überblick

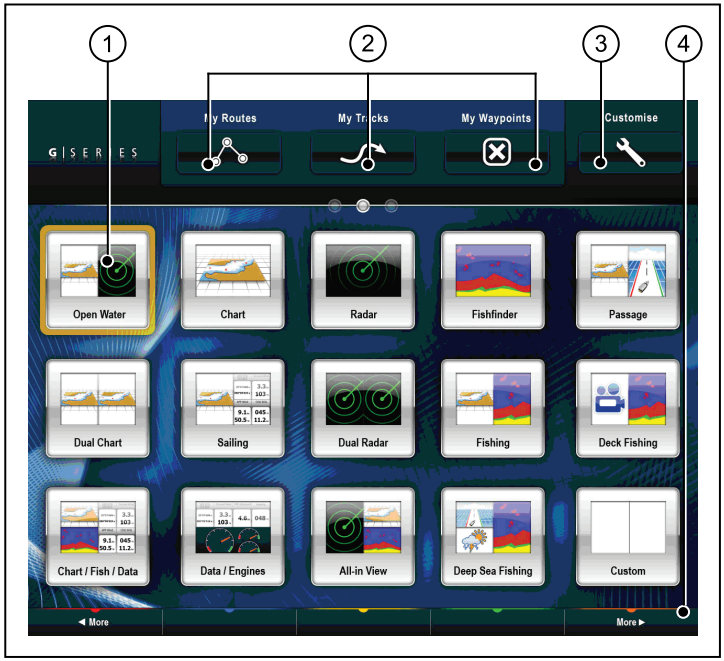
Die Startseite bildet den zentralen Zugangspunkt für alle in Ihrem System verfügbaren Anwendungen.

Außerdem können Sie über die Startseite schnell auf Ihre Wegpunkte, Routen und Tracks zugreifen.

Sie können jederzeit die Taste **PAGE** drücken, um die Startseite aufzurufen.

Die Startseite setzt sich aus einer Reihe von Anwendungsseiten zusammen, wobei jede Anwendung durch ihr eigenes Symbol dargestellt wird. Sie starten eine Anwendung, indem Sie das betreffende Symbol auswählen.

Mit den Softtasten **MEHR** führen Sie auf der Startseite einen Bildlauf aus, um weitere Anwendungsseiten anzuzeigen.



Bildschirmelement	Beschreibung
1	**Seite** — Jedes Symbol stellt eine Seite dar. Eine Seite kann bis zu 4 Anwendungen gleichzeitig anzeigen.
2	**Meine Routen / Meine Tracks / Meine Wegpunkte** — Über diese Symbole können Sie Ihre Routen-, Track- und Wegpunktlisten zentral verwalten.

Bildschirmelement	Beschreibung
3	**Anpassen** — Wählen Sie dieses Symbol, wenn Sie die Anwendungsseiten konfigurieren möchten.
4	**Mehr** — Mit dieser Softtaste führen Sie auf der Startseite einen Bildlauf aus, so dass weitere Anwendungsseiten angezeigt werden.

3.10 Seiten

Die Seiten zeigen die Anwendungen auf Ihrem Multifunktionsdisplay an.

Die Seiten werden von der Startseite aus aufgerufen. Jede Seite kann zwischen 1 und 4 Anwendungen anzeigen.

Jede Seite auf dem Home-Bildschirm kann bearbeitet und angepasst werden; somit können Sie Ihre Anwendungen in verschiedenen Seiten gruppieren, so dass jede Seite einem ganz bestimmten Zweck dient. Zum Beispiel kann eine Seite sowohl die Karten- als auch die Fischfinder-Anwendung beinhalten und somit dem Fischfang dienen. Eine andere Seite könnte die Karten- und die Daten-Anwendung enthalten, was ideal zum Segeln wäre.

	Leere Seite. Sie können jede beliebige Anwendung einer leeren Seite hinzufügen.
Chart	Seite mit nur einer Anwendung.
Custom	Seite mit mehreren Anwendungen.

Außerdem können Sie für jede Seite ein “Layout" bestimmen, d.h., Sie legen die Anordnung der Anwendungen auf dem Bildschirm fest.

Mehrfachanzeigen einer Anwendung

Bei den meisten Anwendungen ist es möglich vier Beispielanzeigen gleichzeitig anzuzeigen. Es gibt jedoch einige Ausnahmen:

- **Karten-Anwendung** — maximal zwei Anzeigen gleichzeitig pro Multifunktionsdisplay.
- **Sirius-Satellitenradio-Anwendung** — jeweils maximal eine Anzeige pro Multifunktionsdisplay.
- **Video-Anwendung** — jeweils maximal eine Anzeige pro Multifunktionsdisplay.

Ein Seite verschieben

Auf der Startseite (Home-Bildschirm):

1. Wählen Sie das Symbol **Anpassen**.
2. Wählen Sie nun das Symbol der Seite, die Sie verschieben möchten.
3. Wählen Sie die Softtaste **SEITE TAUSCHEN**.
4. Nun wählen Sie das Symbol der Seite, deren Position gegen die andere Seite ausgetauscht werden soll.
5. Drücken Sie die **HOME**-Taste, um zur Startseite mit den neuangeordneten Symbolen zurückzukehren.

Eine bestehende Seite auf der Startseite ändern

Auf der Startseite (Home-Bildschirm):

1. Wählen Sie as Symbol **Anpassen**.
2. Wählen Sie das Icon jener Seite, die Sie ändern möchten.
3. Nun drücken Sie die Softtaste **SEITE BEARBEITEN**.
4. Wählen Sie das gewünschte Seitenlayout.
5. Wählen Sie die Anwendung/en, die auf der Seite angezeigt werden soll/en.

Auf der Startseite eine neue Seite hinzufügen

Auf der Startseite (Home-Bildschirm):

1. Scrollen Sie mit der **MEHR**-Softtaste zu einer Startseite, auf der noch Platz für neue Seitensymbole ist.
2. Wählen Sie das Symbol **Anpassen**.

   Eine Reihe leerer Seitensymbole wird eingeblendet.
3. Wählen Sie eines der Symbole.
4. Drücken Sie die Softtaste **SEITE BEARBEITEN**.
5. Wählen Sie nun das gewünschte Seitenlayout.
6. Wählen Sie die Anwendung/en, die Sie auf dem Display anzeigen möchten.

Eine Seite auf der Startseite umbenennen

Auf der Startseite (Home-Bildschirm):

1. Wählen Sie das **Anpassen**-Symbol.
2. Wählen Sie die Seite, die Sie umbenennen möchten.
3. Wählen Sie die Softtaste **SEITE UMBENENNEN**.

   Die Bildschirm-Tastatur wird eingeblendet.
4. Über die Bildschirm-Tastatur geben Sie nun den neuen Namen für die Seite ein.
5. Wählen Sie SAVE (SPEICHERN).

Löschen einer Seite von der Startseite

Auf der Startseite (Home-Bildschirm):

1. Wählen Sie das Symbol **ANPASSEN**.
2. Wählen Sie nun die Seite, die Sie löschen möchten.

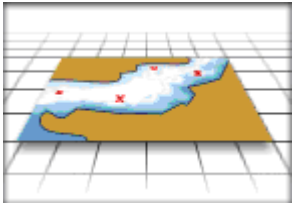
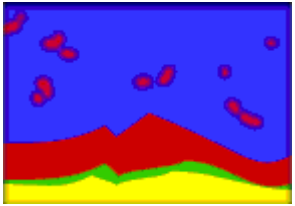
3. Drücken Sie die Softtaste **SEITE LÖSCHEN**.
4. Mit **JA** bestätigen Sie den Löschvorgang, mit **NEIN** brechen Sie den Vorgang ab.

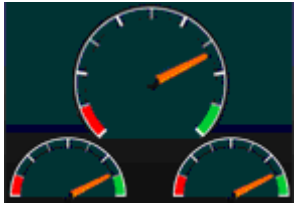
Startbildschirm auf Standard-Einstellungen zurücksetzen

Auf der Startseite (Home-Bildschirm):

1. Wählen Sie das **Anpassen**-Symbol.
2. Nun die Softtaste **ALLE SEITEN ZURÜCKSETZEN** drücken.
3. Mit der **JA**-Softtaste setzen Sie die Seiten zurück (reset), mit **NO** brechen Sie den Vorgang ab.

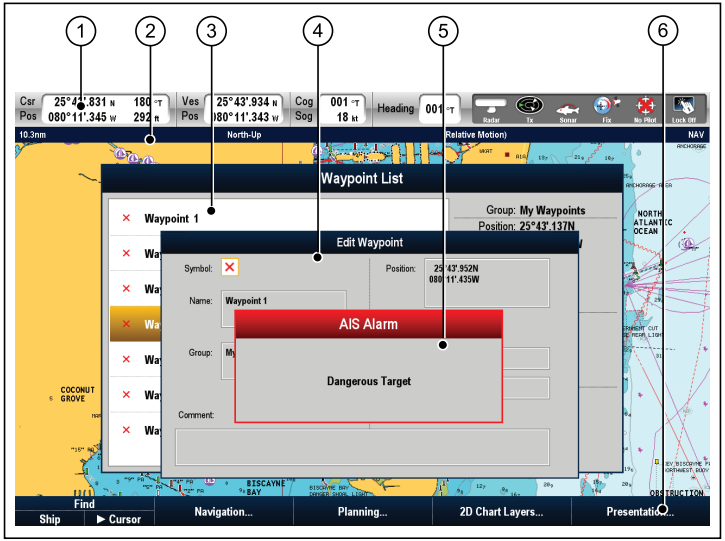
3.11 Anwendungen

	**Karte** — bietet eine grafische 2D- oder 3D-Ansicht Ihrer Karte als Navigationshilfe. Mit Wegpunkt-, Routen- und Trackfunktionen können Sie bestimmte Orte anfahren, Routen erstellen und abfahren oder Ihre Fahrtstrecke aufzeichnen. Durch ein Upgrade Ihrer Karten mit CompactFlash-Karten erhalten Sie mehr Details und 3D-Ansichten.
	**Fischfinder** — mit einem geeigneten digitalen Fischfindermodul (DSM) und einem Geber können Sie mit der Fischfinder-Anwendung Fische verschiedener Größe, Bodenstrukturen und Unterwasserobjekte unterscheiden. Sie können sich außerdem die Meerestiefe, Temperatur und markierte, für Sie interessante Stellen, wie z. B. Angelplätze oder Wracks, anzeigen lassen.
	Radar — mit einer geeigneten Radarantenne können Sie die Radar-Anwendung benutzen, um Ziele zu verfolgen und Entfernungen und Peilungen zu messen. Eine Reihe automatischer Verstärkungs-Einstellungen (Gain) und Farbmodi helfen Ihnen dabei, das Beste aus Ihrer Radarantenne herauszuholen.

	**Motoren** — hier können Sie sich Informationen in Form von Messstellen und Digitaldaten von bis zu 3 kompatiblen Motoren ansehen.
	Daten — zeigt System- und Instrumentendaten von verschiedenen kompatiblen Instrumenten auf Ihrem Multifunktionsdisplay an.
	Kursabweichungsanzeige (CDI) — gibt eine grafische Darstellung Ihres Schiffskurses in Form einer fortlaufenden „Autobahn-Anzeige“ zusammen mit Navigationsdaten.
	Sirius-Audio — (nur Nordamerika). Mit Ihrem Multifunktionsdisplay können Sie einen angeschlossenen Sirius-Satelliten-Radioempfänger bedienen.

	Wetter — (nur Nordamerika). Mit einem geeigneten an Ihr Multifunktionsdisplay angeschlossenen Wetter-Empfänger blendet die Wetter-Anwendung vergangene, aktuelle und voraussagende Wettergrafiken auf einer Weltkarte ein.
	Video — Anzeige von Video- oder Kameraaufnahmen auf Ihrem Multifunktionsdisplay. Mit dem optionalen Videokabelzubehör können Sie zwischen 4 Videoquellen hin- und herschalten und das, was auf Ihrem Display angezeigt wird, auch auf externen Displays ausgeben.

3.12 Überblick Bildschirm

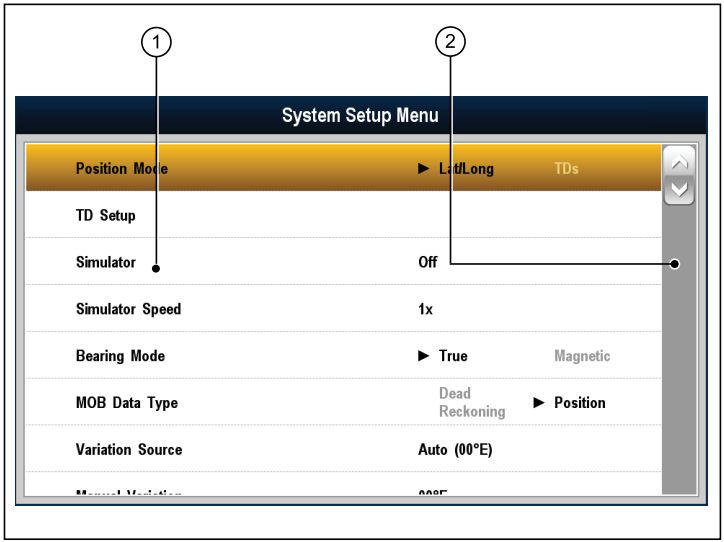


Bildschirm-Position	Beschreibung
1	**Datenzeile** — enthält Informationen über Ihr Schiff und dessen Umgebung. Die Position und die Datentypen auf der Datenzeile können bei Bedarf individuell angepasst werden Die Datenzeile zeigt auch die Status-Symbole für die extern angeschlossenen Geräte, inkl. GPS, AIS, Radar und Autopilot, an.
2	**Statusleiste** — hält zu jeder einzelnen Anwendung Informationen bereit. Diese können nicht bearbeitet oder verschoben werden.
3	**Listendialoge** — beinhalten Informationen, die Sie dem Multifunktionsdisplay hinzufügen, wie z.B. Wegpunkte.
4	**Bearbeitungsdialoge** — ermöglicht die Bearbeitung oder Listeneingabe von Daten — z.B. Bearbeiten von Wegpunkten.
5	**Popup-Meldungen** — geben Meldungen zu bestimmten Situationen (z.B. ein Alarm) bzw. bei nicht verfügbaren Funktionen. Einige Popup-Meldungen erfordern eine Antwort/Reaktion Ihrerseits — z.B. das Drücken der **BESTÄTIGEN**-Softtaste, um Alarme stummzuschalten.
6	**Softtasten** — werden benutzt, um oft benutzte Optionen auszuwählen.

Benutzung der Menüs

Über die Menüs können Sie das System Ihren persönlichen Anforderungen entsprechend konfigurieren.

In der folgenden Abbildung sehen Sie die wichtigsten Merkmale eines Standard-Menüs:



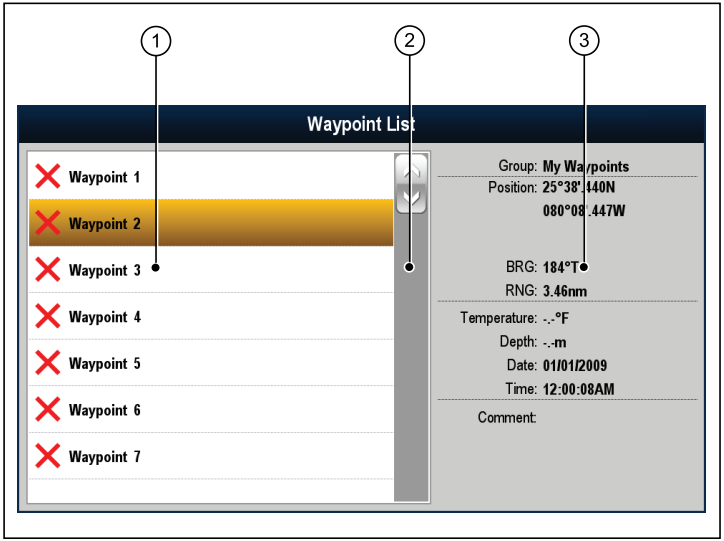
Bildschirmelement	Beschreibung
1	**Menüpunkt** — markieren Sie einen Menüpunkt mit dem Trackpad oder dem Drehknopf und drücken Sie dann die **OK**-Taste, um ihn auswählen.
2	**Rollbalken** — zeigt Ihre Position in der Liste an. Mit dem Drehknopf oder dem Trackpad blättern Sie durch die Liste.

Hinweis: Drücken Sie die **CANCEL**-Taste, wenn Sie zum vorherigen Menü zurückkehren möchten. Falls keine vorherige Menüebene verfügbar ist, wird das Menü durch das Drücken von **CANCEL** verlassen.

Benutzen von Listendialogen

Mit den Listendialogen können Sie sich Details zu den in Ihrem System gespeicherten Daten, wie z. B. Wegpunkte, Routen und Tracks, ansehen.

Die folgende Abbildung zeigt die wichtigsten Merkmale eines typischen Listendialogs:



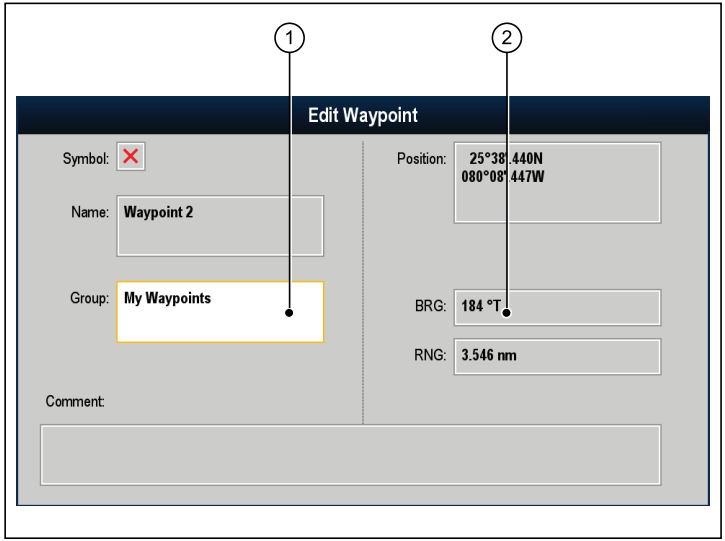
Bildschirmelement	Beschreibung
1	**Listenpunkt** — markieren Sie einen Punkt der Liste mit dem Trackpad oder dem Drehknopf. Mit den verfügbaren Softtasten greifen Sie auf die Funktionen für den Listendialog zu.
2	**Rollbalken** — zeigt Ihre Position in der Liste an. Mit dem Drehknopf oder dem Trackpad blättern Sie durch die Liste.
3	**Details** — zeigt die Details zum aktuell ausgewählten Listenpunkt an.

Hinweis: Drücken Sie die **CANCEL**-Taste, wenn Sie zum vorherigen Dialog zurückkehren möchten. Falls kein vorheriger Dialog verfügbar ist, wird der aktuelle Dialog durch das Drücken von CANCEL verlassen.

Benutzung von Bearbeitungsdialogen

Bearbeitungsdialoge dienen der Bearbeitung von Details zu den im System gespeicherten Daten, wie z. B. Wegpunkten, Routen und Tracks.

In der folgenden Abbildung sehen Sie die wichtigsten Merkmale eines typischen Bearbeitungsdialogs:



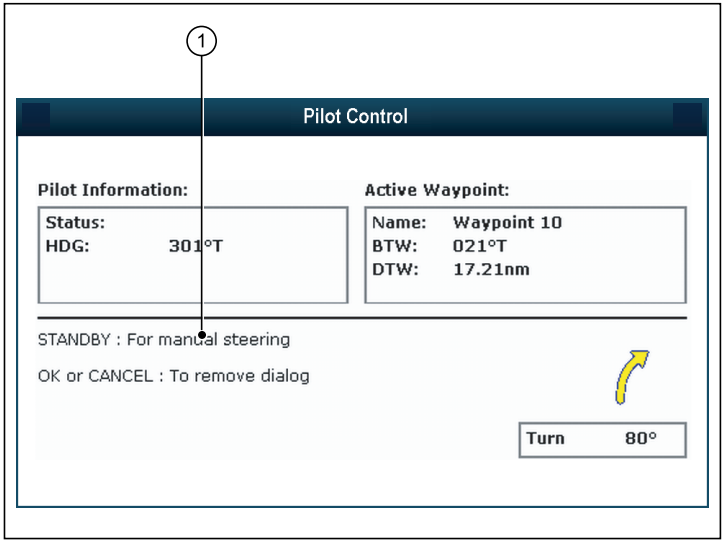
Bildschirmelement	Beschreibung
1	**Textfeld** — markieren Sie ein Feld mit dem Trackpad oder dem Drehknopf. Drücken Sie dann die **OK**-Taste, um das Feld auszuwählen und die Bildschirmtastatur aufzurufen, mit deren Hilfe Sie die Details bearbeiten können.
2	**Nummernfeld** — markieren Sie das Feld mit dem Trackpad oder dem Drehknopf und wählen Sie dann die Softtaste **BEARBEITEN**, um die Details zu bearbeiten.

Hinweis: Drücken Sie die **CANCEL**-Taste, wenn Sie zum vorherigen Dialog zurückkehren möchten. Falls kein vorheriger Dialog verfügbar ist, wird der aktuelle Dialog durch das Drücken von CANCEL verlassen.

Benutzung von Bediendialogen

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

In der folgenden Abbildung sehen Sie einen typischen Bediendialog:

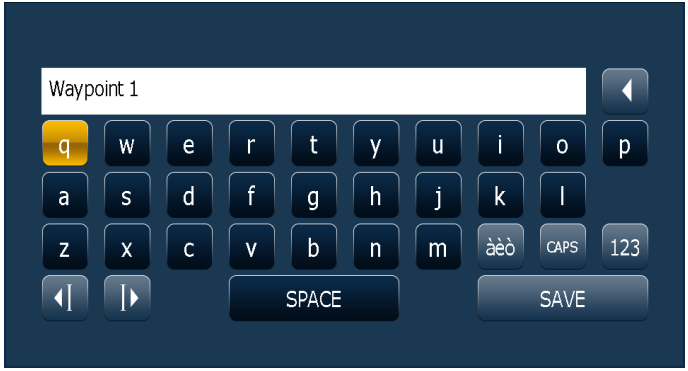


Bildschirmelement	Beschreibung
1	**Instruktionen** — zeigen an, welche Softtasten zur Bedienung der extern angeschlossenenen Geräte zu benutzen sind.

Daten in Dialogfeldern bearbeiten

Bei angezeigtem Dialogfeld:

1. Wählen Sie das Feld aus, das Sie bearbeiten wollen.
   Daraufhin wird die Bildschirmtastatur eingeblendet:



2. Verwenden Sie die Bildschirmtastatur, um die gewünschten Änderungen vorzunehmen.
3. Verwenden Sie die Taste **SPEICHERN** auf der Tastatur, um Änderungen zu speichern.

Eingabe von Sonderzeichen und Zeichen mit Akzenten

Auf der Bildschirm-Tastatur (Touchscreen-Tastatur):

1. Wählen Sie die Tastatur-Taste **àèò**.
2. Wählen Sie das Zeichen, welches mit einem Akzent versehen werden soll.
   Die verfügbaren Zeichen mit Akzent werden über dem Texteingabefeld eingeblendet.
3. Bei Zeichen mit mehreren verfügbaren Akzenten benutzen Sie die Zeichentaste zur Auswahl.
4. Wählen Sie die **àèò**-Taste, um das Zeichen einzugeben.

3.13 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 (DSM)
- Sonar (DSM)
- GPS-Empfänger
- Autopilot

Status-Symbole Radarantenne

Der Stromverbrauchsmodus der Radarantenne wird auf der Datenleiste angezeigt.

Symbol	Radar-Modus	Beschreibung
	Senden (TX)	Icon rotiert — Antenne ist eingeschaltet und sendet. Wenn die ANTENNE auf EIN steht, wählen Sie diesen Modus, um sie zu aktivieren. Dies ist der normal gebräuchliche Standardbetrieb.
	Standby (STBY)	Icon statisch — Antenne ist eingeschaltet, sendet aber nicht: Drehbalken rotiert nicht.. Die Radardaten verschwinden vom Bildschirm. Dies ist der Stromspar-Modus - er wird benutzt, wenn das Radargerät für kürzere Zeitspannen nicht genutzt wird. Wenn Sie in den Sende-Modus zurückkehren, braucht das Magnetron nicht erneut aufzuwärmen. Dies ist die Grundeinstellung ab Werk.

Symbol	Radar-Modus	Beschreibung
	Aus/Off	Antenne ist ausgeschaltet. Das Radar wird momentan nicht benötigt, aber das Display wird für andere Anwendungen benutzt (z.B. Karte). Bei dieser Option wird das System heruntergezählt. Währenddessen kann die Antenne nicht erneut hochgefahren werden.
	Verzögerter Sendemodus	Die Antenne wechselt zwischen Sende-Modus und Standby-Modus. Stromspar-Modus, wenn ein 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.

Sonar-Status-Symbole

Der Status des digitalen Soundermoduls (DSM) wird auf der Datenleiste angezeigt.

Symbol	Beschreibung
	Symbol animiert: das DSM ist angeschlossen und sendet.
	Symbol statisch: das DSM ist angeschlossen, aber sendet nicht.
	Symbol grau-unterlegt: das DSM 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.

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

Symbol	Beschreibung
	Autopilot-Alarm ist aktiv
	Ausweichmodus ist aktiv
	Fischmodus ist aktiv
	Autopilot-Kalibrierung
	Power-Steering ist aktiv
	Windfahnenmodus ist aktiv

3.14 Erste Einstellungen (Setup)

Es gibt eine Reihe von Aufgaben, die vor der ersten Benutzung Ihres Systems auszuführen sind.

Nach der Installation und Inbetriebnahme des Systems (siehe Installationsanweisungen) empfiehlt Raymarine folgende Schritte durchzugehen:

- Richten Sie Sprache, Datums- und Zeitformat sowie die bevorzugten Maßeinheiten ein.
- Richten Sie Ihre Schiffsdetails ein.
- Stellen Sie die Display-Helligkeit ein.
- Bestimmen Sie den Datenmaster (Master-GPM).
- Wählen Sie die GPS-Datenquelle aus.
- Machen Sie sich mit dem Simulator-Modus vertraut.

Einstellen von Sprache, Datum/Uhrzeit und Maßeinheiten

1. Drücken Sie die Taste **MENU**.
2. Wählen Sie **System Setup**.
3. Wählen Sie **Sprache**.
4. Wählen Sie die gewünschte Sprache aus der Liste aus.
5. Wählen Sie dann **Setup Datum/Uhrzeit**.
6. Verwenden Sie die Menüs **Datumsformat** und **Zeitformat**, um das Datum und die Uhrzeit einzustellen.
7. Verwenden Sie die Taste **Cancel**, um zum System-Setup-Menü zurückzukehren.
8. Wählen Sie jetzt **Setup Einheiten**.
9. Nehmen Sie nun die gewünschten Änderungen über die Menüpunkte im Einheiten-Setup-Menü vor.

Die Bootsdaten einrichten

1. Drücken Sie die Taste **MENU**.
2. Wählen Sie **System Setup**.
3. Wählen Sie **Bootsdaten**.
4. Wählen Sie die für Ihr Schiff passenden Werte für Sichere Tiefe, Sichere Höhe und Sichere Breite.

Hinweis: Die Einstellungen, die Sie für Ihr Schiff vornehmen, gewährleisten den genauen Betrieb des Kollisionsalarms. Sie müssen die Bootsdaten so einstellen, dass sie für eine sichere Navigation geeignet sind.

Hinweis: Der Kollisionsalarm verwendet Daten aus der GPS-Antenne in seinen Berechnungen. Die Werte, die Sie für Ihre Bootsdaten eingeben, müssen daher die tatsächliche Position der GPS-Antenne auf Ihrem Schiff berücksichtigen. Beispielsweise ist die "Sichere Breite" tatsächlich der Durchmesser auf jeder Seite der GPS-Antenne. Wenn Sie also ein 4 Meter breites Schiff haben und eine “Sichere Breite" von 4 Metern angeben, dann ist entspricht dies tatsächlich nur einer Kollisionszone von 2 Metern an jeder Seite der GPS-Antenne. Wenn die GPS-Antenne auf der Backbordseite des Schiffs montiert ist und Sie eine "Sichere Breite" von 4 Metern angegeben haben, dann lägen 2 Meter des Schiffskörpers außerhalb der Kollisionszone.

Einstellen der Display-Helligkeit

1. Drücken Sie einmal die **POWER**-Taste.

   Die Helligkeitsstufen-Regelung wird eingeblendet.
2. Stellen Sie mit dem Drehknopf das gewünschte Level ein.
3. Um auf der Farbpalette zwischen den Betriebsarten Tag (sehr hell) und Nacht (dunkel) hin- und herzuschalten, wählen Sie **MENU > Setup Display..> Palette**.

Datenmaster (Master-GPM)

Wenn Ihr System mehrere GPM-Prozessoren verwendet, müssen Sie einen GPM-Prozessor als Datenmaster (Master-GPM) einrichten.

Wenn der Datenmaster nicht bereits im Rahmen der Installation und Inbetriebnahme festgelegt wurde, muss dies beim ersten Einrichten des Systems erfolgen.

Der Datenmaster verarbeitet alle Daten, die von der installierten Schiffselektronik generiert werden. Der Datenmaster empfängt Daten von SeaTalk und SeaTalk^{ng} und übermittelt diese über das SeaTalk^{hs}-Netzwerk an die relevanten Komponenten des G-Serie-Systems.

So kann das System z. B. Kursdaten von den Autopiloten- und GPS-Systemen benötigen, die normalerweise über einen SeaTalk^{ng}- oder NMEA-Anschluss eingehen. Der Datenmaster ist der GPM-Prozessor, der Daten von SeaTalk, NMEA und jeglichen anderen Datenverbindungen empfängt, und er leitet diese Daten dann an das SeaTalk^{hs}-Netzwerk und alle kompatiblen Tochterdisplays weiter. Zu den so gemeinsam genutzten Daten gehören:

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

Hinweis: Der GPM-Prozessor, den Sie als Datenmaster auswählen, muss das Gerät sein, mit dem die SeaTalk- und SeaTalk^{ng}-Busse physisch verbunden sind.

Den Datenmaster (Master-GPM) bestimmen

1. Drücken Sie die Taste **MENU**.
2. Wählen Sie den Menüpunkt **Systemkonfiguration**.
3. Wählen Sie die Option Setze Master GPM.

   Daraufhin wird eine Liste der angeschlossenen und verfügbaren GPM-Prozessoren zusammen mit deren Seriennummern angezeigt. "Lokaler GPM" bezeichnet den GPM-Prozessor, der physisch mit dem Monitor verbunden ist.
4. Wählen Sie den Prozessor aus, den Sie als Datenmaster einrichten wollen.
5. Wählen Sie die Softtaste **SETZE ALS MASTER**.

Hinweis: Wenn Sie sich nicht sicher sind, welchen Prozessor Sie auswählen sollten, verwenden Sie die Softtaste **ERKENNE GPM**. Daraufhin erscheint auf jedem Monitor eine Meldung, die den jeweils daran angeschlossenen GPM-Prozessor identifiziert.

Auswahl der GPS-Datenquelle

1. Drücken Sie die **MENU**-Taste.
2. Wählen Sie **System Setup..**.
3. Wählen Sie **System-Integration**.
4. Nun wählen Sie **Bevorzugte GPS-Quelle (Preferred GPS Source)**.
5. Wählen Sie den Dateneingangstyp Ihrer bevorzugten GPS-Datenquelle (SeaTalk^{ng}/NMEA2000, SeaTalk1, oder NMEA0183).

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 praktizieren.

Der Simulator-Modus wird im Menü **System Setup..** ein- und ausgeschaltet.

Sie können auch die Schiffsgeschwindigkeit im Simulator-Modus einstellen, was beispielsweise sehr nützlich ist bei schnellen Bewegungen in den verschiedenen Bereichen der Karte.

Hinweis: Raymarine empfiehlt, den Simulator-Modus NICHT während der Navigation zu benutzen.

Hinweis: Der Simulator zeigt KEINE realen Daten und auch keine Sicherheitsmeldungen (wie solche, die vom AIS-Gerät empfangen werden) an.

Hinweis: Systemeinstellungen, die Sie während des Simulator-Betriebs vornehmen, werden nicht über SeaTalk an andere Geräte gesendet.

Den Simulator-Modus aktivieren

1. Drücken Sie **Menu**.
2. Wählen Sie das Menü **System Setup**.
3. Wählen Sie nun den Menüpunkt **Simulator** und stellen den Wert auf **Ein**.

Einstellen der Bootsgeschwindigkeit im Simulator-Modus

1. Drücken Sie die **MENU**-Taste.
2. Wählen Sie **System Setup...**.
3. Wählen Sie nun **Simulator Geschwindigkeit**.
4. Wählen Sie die gewünschte Geschwindigkeit.

Kapitel 4: Verwalten der Anzeigedaten

Kapitelinhalt

- 4.1 Speicherkarten - Überblick auf Seite 56
- 4.2 Speicherkarte, Kartenmodul oder CF-/microSD-Kartenadapter einlegen auf Seite 56
- 4.3 Kartenklappe muss fest verschlossen sein! auf Seite 57
- 4.4 Entnehmen einer Speicherkarte, eines Kartenmoduls oder eines CF/microSD-Adapters auf Seite 57
- 4.5 Benutzerdaten und Benutzereinstellungen speichern auf Seite 58
- 4.6 Datentransfer über NMEA auf Seite 60
- 4.7 Das System zurücksetzen auf Seite 60

4.1 Speicherkarten - Überblick

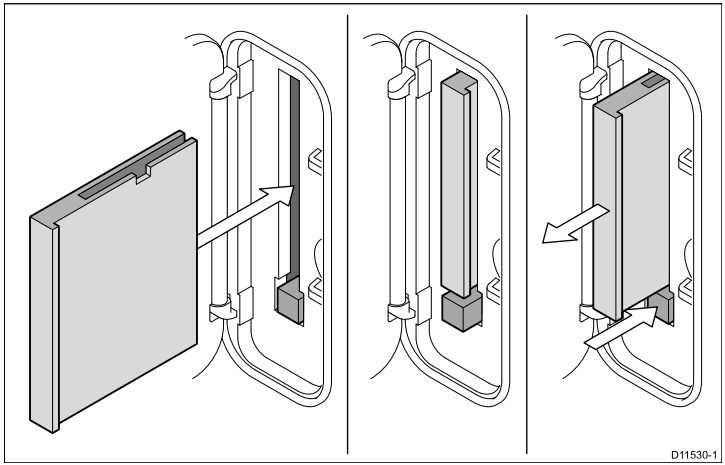
Sie können Speicherkarten verwenden, um Daten wie Wegpunkte, Routen und Tracks zu archivieren.

Speicherkarten können auch zum Archivieren von Daten benutzt werden, wenn die maximale Speicherkapazität Ihres Systems erreicht wurde. Nach dem Archivieren können Sie dann Daten aus Ihrem System löschen, um verfügbaren Speicherplatz zu schaffen. Die archivierten Daten können jederzeit wiederhergestellt werden. Sie können Speicherkarten auch verwenden, um Sicherungskopien Ihrer Daten anzulegen.

Hinweis: Raymarine empfiehlt dringend, dass Sie regelmäßig Sicherungskopien Ihrer Systemdaten anlegen.

4.2 Speicherkarte, Kartenmodul oder CF-/microSD-Kartenadapter einlegen

1. Stellen Sie sicher, dass Sie den korrekten Kartentyp verwenden.
2. Öffnen Sie die Kartenschachtklappe an der Oberseite der GPM-Prozessoreinheit.
3. Legen Sie die Karte bzw. den CF-/microSD-Kartenadapter wie in der Abbildung unten gezeigt ein, wobei die Lippe der Karte bzw. des Adapters nach außen deuten muss. Die Karte sollte sich leicht einsetzen lassen. Drücken Sie sie NIE mit Gewalt hinein!
4. Drücken Sie die Karte sanft vollständig in den Schacht ein.
5. Wenn Sie eine microSD-Karte verwenden, legen Sie diese vorsichtig und in der richtigen Richtung in den Adapter ein.
6. Um den Eintritt von Wasser in das Gerät zu verhindern, stellen Sie sicher, dass die Kartenschachtklappe immer vollständig geschlossen wird.



4.3 Kartenklappe muss fest verschlossen sein!

Verhindern Sie Wassereintritt.

Um den Eintritt von Wasser in das Gerät zu verhindern, stellen Sie sicher, dass die Klappe am Kartenschacht immer richtig geschlossen ist. Sie hören dies deutlich am „Klick“-Geräusch.

4.4 Entnehmen einer Speicherkarte, eines Kartenmoduls oder eines CF/microSD-Adapters

1. Wenn das System eingeschaltet ist, drücken Sie die **MENU**-Taste. Wenn nicht, gehen Sie weiter zu Schritt 3.
2. Wählen Sie den Menüpunkt **Entferne CF-Karte**.

   Eine Meldung wird angezeigt, dass die Karte sicher entnommen werden kannn.
3. Öffnen Sie die Kartenschachtklappe.
4. Nehmen Sie die Karte vorsichtig heraus. Wenn Ihr System eine physische Auswurftaste hat, MUSS diese benutzt werden.
5. Um den Eintritt von Wasser in das Gerät und eventuelle Folgeschäden zu verhindern, drücken Sie die Kartenschachtklappe zu, bis diese hörbar einrastet.

4.5 Benutzerdaten und Benutzereinstellungen speichern

Sie können Benutzerdaten (Wegpunkte Routen und Tracks) sowie Benutzereinstellungen zur Sicherungszwecken auf einer Speicherkarte speichern.

Datentyp	Beschreibung	Anmerkungen
Benutzerdaten (Wegpunkte)	Speichert alle Wegpunkte in einer einzigen Archivdatei.	Es kann pro Speicherkarte immer nur eine Wegpunkt-Archivdatei gespeichert werden.
Benutzerdaten (Routen)	Speichert alle Routen in einer einzigen Archivdatei.	Es kann pro Speicherkarte immer nur eine Routen-Archivdatei gespeichert werden.
Benutzerdaten (Tracks)	Speichert alle Tracks in einer einzigen Archivdatei.	Es kann pro Speicherkarte immer nur eine Track-Archivdatei gespeichert werden.
Benutzereinstellungen	Speichert die in den Setup-Menüs eingerichteten Einstellungen in einer einzigen Archivdatei.	Sie können auf einer Speicherkarte je eine Benutzereinstellungs-Archivdatei pro Produktserie anlegen (C-Serie, E-Serie oder G-Serie). Sie können Einstellungen jedoch NICHT in einer anderen Serie wiederherstellen (z. B. von G-Serie zu E-Serie).

Hinweis: Raymarine empfiehlt dringend, regelmäßige Sicherungskopien Ihrer Benutzerdaten und Benutzereinstellungen auf einer Speicherkarte anzulegen.

Benutzereinstellungen auf einer Speicherkarte speichern

Hinweis: Raymarine empfiehlt dringend, Daten auf einer getrennten Speicherkarte und NICHT auf einem Kartenmodul mit Kartografie zu sichern.

1. Legen Sie die Speicherkarte in den Kartenschacht ein.
2. Drücken Sie die Taste **DATA**.
3. Wählen Sie die Softtaste **EINSTELLUNGEN SPEICHERN UND ABRUFEN**.
4. Wählen Sie die Softtaste **AUF KARTE SPEICHERN**.

Benutzereinstellungen von einer Speicherkarte abrufen

Hinweis: Raymarine empfiehlt dringend, Ihre Einstellungen auf einer getrennten Speicherkarte zu sichern, NICHT auf einem Kartenmodul, das Kartografie enthält.

1. Legen Sie die Speicherkarte in den Kartenschacht ein.
2. Drücken Sie die Taste **DATA**.
3. Wählen Sie die Softtaste **EINSTELLUNGEN SPEICHERN UND ABRUFEN**.
4. Wählen Sie die Softtaste **VON KARTE AUFRUFEN**. Diese Option ist nur verfügbar, wenn eine kompatible Speicherkarte mit einer Systemeinstellungs-Archivdatei in den Kartenschacht eingelegt wurde.

Daten auf einer Speicherkarte speichern

Hinweis: Raymarine empfiehlt dringend, Daten auf einer getrennten Speicherkarte und nicht auf einem Kartenmodul mit Kartografie zu sichern.

1. Legen Sie die Speicherkarte in den Kartenschacht ein.
2. Drücken Sie die Taste **DATA**.
3. Wählen Sie die Softtaste **ARCHIVIEREN UND SENDEN**.
4. Wählen Sie die Softtaste **AUF KARTE SPEICHERN**.
5. Verwenden Sie die Softtaste **LISTE WÄHLEN**, um festzulegen, welche Art von Daten gespeichert werden sollen (Wegpunkte, Routen oder Tracks).
6. Wenn Sie alle Datenelemente dieses Typs speichern wollen, drücken Sie die Softtaste **ALLE SPEICHERN**.
7. Wenn Sie ein einzelnes Datenelement speichern wollen, wählen Sie dieses aus der Liste aus und drücken Sie dann die Softtaste **AUFRUFEN**.

Daten von einer Speicherkarte abrufen

1. Legen Sie die Speicherkarte in den Kartenschacht ein.
2. Drücken Sie die Taste **DATA**.
3. Wählen Sie die Softtaste **ARCHIVIEREN UND SENDEN**.
4. Wählen Sie die Softtaste **VON KARTE AUFRUFEN**.
5. Verwenden Sie die Softtaste **LISTE WÄHLEN**, um festzulegen, welche Art von Daten abgerufen werden sollen (Wegpunkte, Routen oder Tracks).
6. Wenn Sie alle Datenelemente dieses Typs abrufen wollen, drücken Sie die Softtaste **ALLE LADEN**.
7. Wenn Sie ein einzelnes Datenelement abrufen wollen, wählen Sie dieses aus der Liste aus und drücken Sie dann die Softtaste **AUFRUFEN**.

Hinweis: Wenn der gewählte Datentyp bereits im Systemspeicher vorhanden ist, wählen Sie mit den Softtasten eine der folgenden Aktionen: Als neues Datenelement aufrufen, Existierendes Datenelement ersetzen oder Aktion abbrechen.

Daten von einer Speicherkarte löschen

1. Legen Sie die Speicherkarte in den Kartenschacht ein.
2. Drücken Sie die Taste **DATA**.
3. Wählen Sie die Softtaste **ARCHIVIEREN UND SENDEN**.
4. Wählen Sie die Softtaste **LÖSCHE VON DER KARTE**.
5. Verwenden Sie die Softtaste **LISTE WÄHLEN**, um festzulegen, welche Daten gelöscht werden sollen.
6. Wenn Sie alle Daten löschen wollen, wählen Sie die Softtaste **ALLE LÖSCHEN**.
7. Um ein einzelnes Datenelement aus der Liste zu löschen, markieren Sie den betreffenden Eintrag in der Liste, und wählen Sie dann die Softtaste **LÖSCHEN**.

4.6 Datentransfer über NMEA

Sie können Wegpunkte oder Routen über NMEA von Ihrem Multifunktionsdisplay aus an externe Instrumente senden bzw. von diesen empfangen.

Wegpunkt- und Routendaten über NMEA übermitteln

Bei eingeschalteten NMEA-kompatiblen Geräten, die an Ihr System angeschlossen sind:

1. Drücken Sie die Taste **DATA**.
2. Wählen Sie die Softtaste **ARCHIVIEREN UND SENDEN**.
3. Drücken Sie dann die Softtaste **SENDEN AUF NMEA**.
4. Wählen Sie eine der Softtasten **WPT AN NMEA SENDEN**, **RTE AN NMEA SENDEN** oder **VON NMEA ERHALTEN**.

Hinweis: Um den Sendevorgang abzubrechen, können Sie jederzeit die Softtaste **STOP SENDEN** drücken.

4.7 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.

Vorsicht: Verlust der Nav-Stations-Einstellungen

Wenn Sie in einem G-Serie-System eine Einstellungs- und Datenrücksetzung durchführen, gehen alle Ihre Nav-Stations-Einstellungen verloren. Dies bedeutet, dass alle Verknüpfungen zwischen den Monitoren und Tastaturen in Ihrem System gelöscht werden. Diese Einstellungen werden normalerweise zum Zeitpunkt der Erstinstallation über die „Installationsdiagramme“ im Installationshandbuch festgehalten. Ihr Händler oder Installateur sollte diese Einstellungen anwenden, um die Nav-Stations-Konfigurationen wiederherszustellen. Wenn Sie diese Einstellungen NICHT festgehalten haben, sollten Sie die Einstellungen und Daten NICHT

zurücksetzen. Wenden Sie sich an Ihren Händler oder an die Technische Unterstützung von Raymarine, wenn Sie diesbezüglich noch weitere Fragen haben.

Ein Reset der Einstellungen durchführen

1. Drücken Sie die **MENU**-Taste.
2. Wählen Sie **System Setup**.
3. Wählen Sie **Reset Einstellungen**.
4. Wenn Sie mit passwortgeschützten Wegpunkten arbeiten, geben Sie das Password ein und drücken dann die **OK**-Taste.
5. Wählen Sie die Option JA, um das Reset durchzuführen, oder wählen Sie die Option NEIN um die Aktion abzubrechen.

Einstellungen und Daten zurücksetzen

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 alle Daten, die Sie behalten wollen, auf einer Speicherkarte gespeichert werden.

1. Drücken Sie die Taste **MENU**.
2. Wählen Sie **System Setup**.
3. Wählen Sie **Reset Einstellungen & Daten**.
4. Wenn Sie mit passwortgeschützten Wegpunkten arbeiten, geben Sie das Passwort ein und drücken Sie dann die **OK**-Taste.
5. Wählen Sie JA, um die Rücksetzung vorzunehmen, oder NEIN, um den Vorgang abzubrechen.

Kapitel 5: Arbeiten mit Wegpunkten, Routen und Tracks

Kapitelinhalt

- 5.1 Wegpunkte auf Seite 64
- 5.2 Routen auf Seite 75
- 5.3 Tracks auf Seite 81
- 5.4 Speicherkapazität für Wegpunkte, Routen und Tracks auf Seite 83

5.1 Wegpunkte

Ein Wegpunkt ist eine auf dem Bildschirm markierte Position, die eine bestimmte anzufahrende Stelle anzeigt.

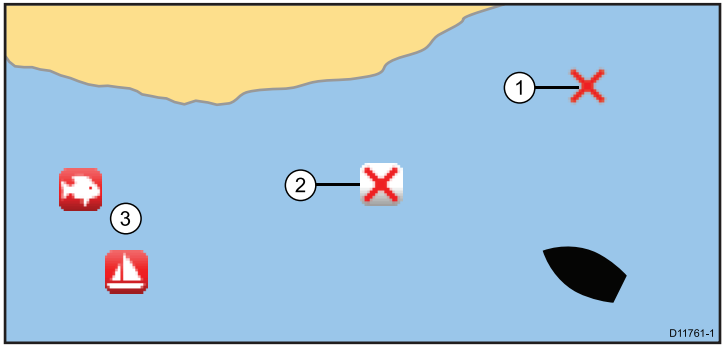
Genau wie Positionsmarkierungen sind auch Wegpunkte die “Bausteine” zum Erstellen von Routen.

Die geläufigen Wegpunkt-Funktionen rufen Sie über die Wegpunkt-Softtastenleiste auf. Diese können Sie jederzeit durch Drücken der Taste **WPTS MOB** einblenden.

Beispiele für Wegpunkt-Anzeigen

Wegpunkte auf der Karte

In der Karten-Anwendung werden sowohl aktive als auch inaktive Wegpunkte angezeigt. Der aktive Wegpunkt, also der Wegpunkt, den Sie ansteuern, wird mit einem Kästchen um das Symbol herum angezeigt.

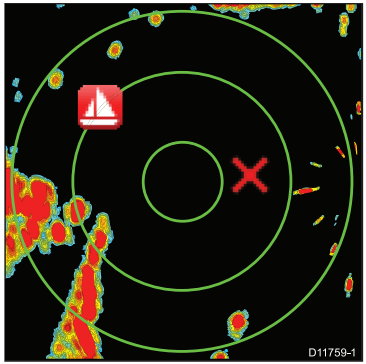


Position	Beschreibung
1	Inaktiver Wegpunkt
2	Aktiver Wegpunkt
3	Alternative Wegpunktsymbole

In der Grundeinstellung sind alle Wegpunkte auf dem Bildschirm mit einem Wegpunktsymbol versehen (**x**). Wenn Sie wünschen, können Sie sich ein anderes Symbol aussuchen.

Wegpunkte in der Radar-Anwendung

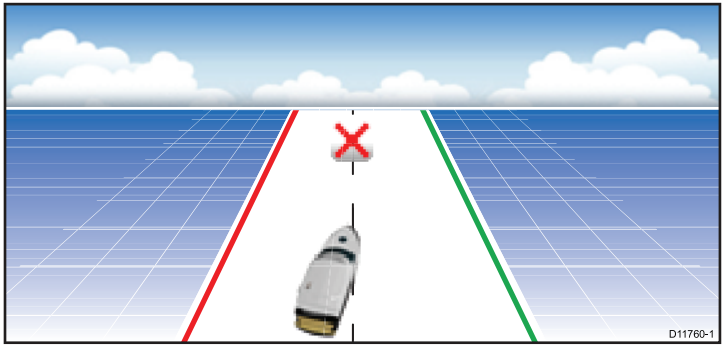
In der Karten- und der Radar-Anwendung werden sowohl aktive als auch inaktive Wegpunkte angezeigt. Der aktive Wegpunkt, also der Wegpunkt, den Sie ansteuern, wird mit einem Kästchen um das Symbol herum angezeigt



In der Grundeinstellung sind alle Wegpunkte auf dem Bildschirm mit einem Wegpunktsymbol versehen (**x**). Wenn Sie wünschen, können Sie sich ein anderes Symbol aussuchen.

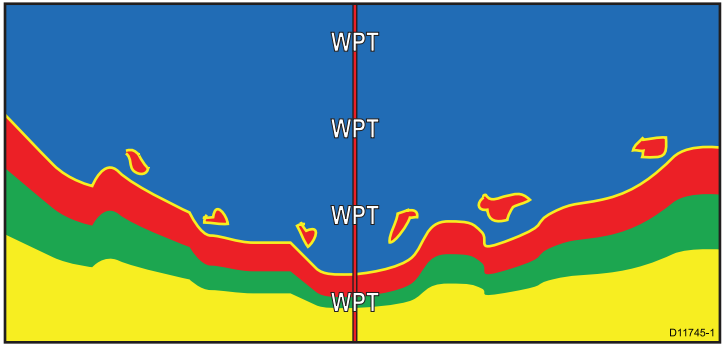
Wegpunkte in der CDI-Anwendung

In der CDI-Anwendung wird ein Wegpunkt nur angezeigt, wenn er aktiv ist.



Wegpunkte in der Fischfinder-Anwendung

Wenn Sie einen Wegpunkt erstellen, wird er in den Fischfinder-Fenstern durch eine vertikale Linie mit der Beschriftung WPT dargestellt. Dieses Symbol kann nicht geändert werden.



Wegpunkt-Hotspots

Wenn Sie in der Karten- oder Radar-Anwendung den Cursor auf einen Wegpunkt setzen, wird ein Popup-Fenster mit Infos zu diesem Wegpunkt angezeigt.

Durch die Auswahl eine Wegpunkt-Hotspots werden folgende Softtasten-Funktionen aktiviert:

- Wegpunkt löschen
- Wegpunkt verschieben
- Gehe-zu-Wegpunkt-Funktion
- Wegpunkt ansehen/bearbeiten

Wegpunkt-Funktionen

Es steht Ihnen eine ganze Reihe von Funktionen zum Platzieren, Ansteuern und Verwalten von Wegpunkten zur Verfügung.

Wegpunkt-Funktionen werden folgendermaßen aufgerufen:

- **Karten- oder Radar-Anwendung** — durch Positionierung des Cursors auf einen auf dem Bildschirm bestehenden Wegpunkt.
- **jede Anwendung** — durch Drücken der Taste **WPTS MOB**. Das Display zeigt die Wegpunkt-Symbolleiste an.
- **Startbildschirm** — durch Drücken der Taste **WPTS MOB** oder durch Auswahl des Symbols **My Waypoints (Meine Wegpunkte)**. Damit wird die Wegpunktliste angezeigt.

In der folgenden Tabelle sind die Wegpunkt-Funktionen, die Sie jederzeit von allen Anwendungen und von der Startseite aus aufrufen können, aufgelistet:

Wegpunkt-Funktion	Alle Anwendungen	Startseite
Wegpunkt platzieren	✓	✗
Wegpunkt-Infos anzeigen (Wegpunktliste)	✓	✓

Wegpunkt-Funktion	Alle Anwendungen	Startseite
Wegpunkt ansteuern	✓	✗
Wegpunkt-Infos bearbeiten	✓	✓
Wegpunkt-Symbol ändern	✓	✓
Wegpunkte verschieben	✓	✓
Wegpunktgruppen erstellen und verwalten	✓	✓
Wegpunktgruppen anzeigen und verwalten	✓	✓
Wegpunkt innerhalb von Gruppen verschieben	✓	✓

Platzieren von Wegpunkten

Einen Wegpunkt an der Cursor-Position platzieren

In der Karten-, Radar-, Fischfinder- oder CDI-Anwendung:

1. Drücken Sie die Taste **WPTS MOB**.
2. Schieben Sie den Cursor in den Bildschirmbereich, in dem Sie einen Wegpunkt platzieren möchten.
3. Wählen Sie die Softtaste **WEGPUNKT AM CURSOR**.
4. Wählen Sie (optional) das Feld für Wegpunktname, -gruppe oder -symbol, um die Wegpunktdetails individuell anzupassen. Dann drücken Sie SPEICHERN.

Einen Wegpunkt an Ihrer Schiffsposition platzieren

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-, Fischfinder- oder CDI-Anwendung:

1. Drücken Sie die **WPTS MOB**-Taste.
2. Drücken Sie dann die **WEGPUNKT AM SCHIFF**-Softtaste.
3. Wählen Sie (optional) den Wegpunktnamen, die Wegpunktgruppe oder das Symbol, um die Wegpunktdetails festzulegen. Drücken Sie dann SAVE.

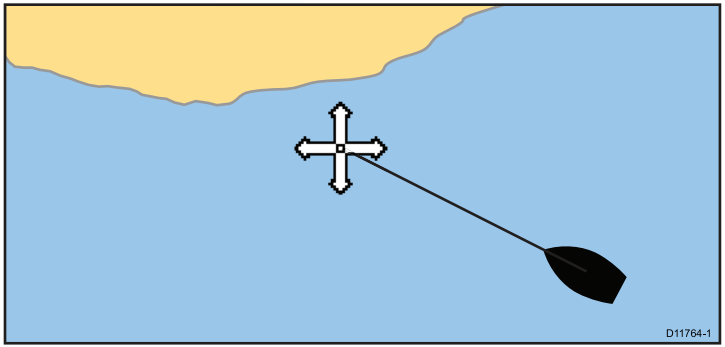
Einen Wegpunkt an einer bekannten Position platzieren

Hinweis: In der Grundeinstellung benutzt das System Längen- und Breitenkoordinaten. Falls erforderlich können auch Loran-TD-Koordinaten angewendet werden. Die Einstellung dafür können Sie über das **System Setup Menü** vornehmen.

1. Drücken Sie die **WPTS MOB**-Taste.
2. Drücken Sie die **WEGPUNKT AM LAT/LON**-Softtaste.
3. Wählen Sie die Softtaste **BEARBEITEN MIT TASTATUR**.
4. Geben Sie die Längen- und Breitenposition ein.
5. Wählen Sie SAVE.
6. Schließen Sie das Fenster.

Wegpunkt-Navigation

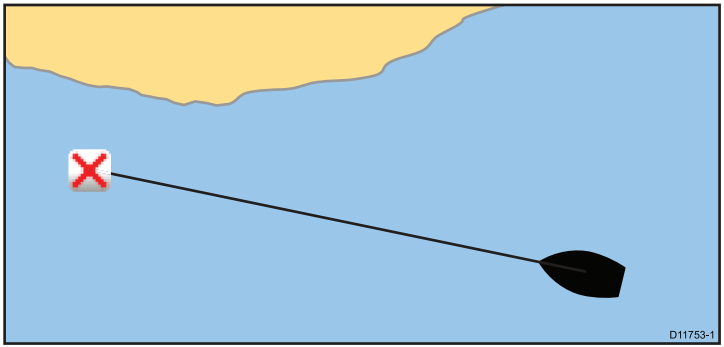
Die Cursorposition auf der Karte ansteuern



In der Karten-Anwendung:

1. Positionieren Sie den Cursor an die gewünschte Stelle auf der Karte.
2. Wählen Sie die **NAVIGATION**-Softtaste.
3. Dann die Softtaste **GEHEZU CURSOR** wählen.

Einen Wegpunkt auf dem Bildschirm ansteuern



In der Karten- oder Radar-Anwendung:

1. Platzieren Sie den Cursor auf den Wegpunkt.
   Die Softtasten zeigen nun Wegpunkt-Optionen an.
2. Wählen Sie **GEHEZU WEGPUNKT**.
   Der erforderliche Kurs zum Ansteuern des Wegpunkts wird eingeblendet.

Hinweis: Um den Vorgang abzubrechen, können Sie jederzeit die Softtaste **STOP GEHEZU** drücken.

Einen Wegpunkt aus der Wegpunktliste ansteuern

1. Drücken Sie **WPTS/MOB** oder wählen Sie die **Navigation**-Softtaste im Kartenfenster
2. Wählen Sie **OPTIONEN GEHEZU WPT**.
3. Wählen Sie den gewünschten Wegpunkt aus der Liste.
4. Dann drücken Sie **GEHZU WPT**.

Wegpunktanfahrt abbrechen

1. Drücken Sie die **WPTS/MOB**-Taste.
2. Wählen Sie **OPTIONEN GEHEZU WPT**.
3. Drücken Sie dann **STOP GEHEZU**.

4. Alternativ dazu können Sie in der Karten-Anwendung den Cursor auf den aktiven Wegpunkt setzen und dann **STOP GEHEZU** wählen.

Hinweis: Wenn die Navigation nicht mehr aktiv ist, kehrt das Wegpunktsymbol in seinen normalen Status (ohne Rahmen) zurück, und die gestrichelte Linie zwischen Ihrem Schiff und dem Wegpunkt wird ausgeblendet.

Wegpunkt-Informationen

Bei Erstellen eines Wegpunkts ordnet das System der markierten Position eine Reihe von Informationen zu. Sie können die Details jedes erstellten und gespeicherten Wegpunkts ansehen und bearbeiten.

Folgende Infos werden jedem Wegpunkt zugeordnet:

- Name
- Position (als Länge/Breite oder Bereich/Peilung ab Schiff)
- Temperatur (erfordert einen Sensor; nur für Wegpunkte an der Schiffsposition)
- Tiefe (erfordert einen Sensor; nur für Wegpunkte an der Schiffsposition)
- Datum und Zeit
- Kommentar — Sie können dem Wegpunkt einen eigenen Text hinzufügen.
- Symbol — außer dem Standard-Symbol können alternative Symbole ausgewählt werden.

Es gibt zwei Funktionen zum Anzeigen und Bearbeiten von Wegpunkt-Informationen:

- Platzieren Sie den Cursor auf ein Wegpunkt-Hotspot auf der 2D-Karte oder dem Radar-Bildschirm, um ausgewählte Infos anzusehen.
- Benutzen Sie die Wegpunktliste, um sich umfassendere Infos anzusehen bzw. zu bearbeiten.

Wegpunktliste anzeigen

1. Drücken Sie die **WPTS/MOB**-Taste.
2. Dann die Softtaste **WEGPUNKTE PRÜFEN UND BEARBEITEN** wählen.

Einen Wegpunkt bearbeiten

Wegpunktdetails ändern

Mit angezeigter Wegpunktliste:

1. Wählen Sie **DETAILS ANSEHEN UND BEARBEITEN**.

   Der Dialog zum Bearbeiten des Wegpunkts wird angezeigt.
2. Wählen Sie das zu bearbeitende Feld.
3. Drücken Sie **BEARBEITE...** auf der Bildschirm-Tastatur.
4. Nehmen Sie mit Hilfe der Bildschirm-Tastatur die Änderungen vor und drücken abschließend die SAVE-Taste.

Einen Wegpunkt auf der Karten oder der Radar-Anzeige bearbeiten

In der Karten- oder Radar-Anwendung:

1. Platzieren Sie den Cursor auf den Wegpunkt.

   Die Softtasten zeigen nun Wegpunkt-Optionen an.
2. Wählen Sie **DETAILS ANSEHEN UND BEARBEITEN**.

   Der Dialog zum Bearbeiten des Wegpunkts wird angezeigt.
3. Wählen Sie das zu bearbeitende Feld.
4. Mit der Softtaste **BEARBEITE...** zeigen Sie die Bildschirm-Tastatur an.
5. Nehmen Sie mit Hilfe der Bildschirm-Tastatur die Änderungen vor und drücken abschließend die SAVE-Taste.

Wegpunkt-Symbole

Es gibt eine Reihe von Symbolen, mit denen verschiedene Wegpunkttypen unterschieden werden können.

Symbol	Typ	Symbol	Typ
	Airport		Anchor
	Billfish		Bottom mark
	Bridge		Buoy
	Cans		Car
	Caution		Circle
	Concrete		Diamond
	Diamond quarter		Diver down
	Diver down (alternative)		Dolphin
	Dot		Dotted square
	End marker		Fad
	Fish		Fish (1–star)
	Fish (2–star)		Fish (3–star)
	Fish trap		Hill peak
	Ledge		Lobster

Symbol	Typ	Symbol	Typ
	Lost target		Man overboard (MOB)
	Marker		Martini
	NMEA		Nuns
	Oil rig		Oyster
	Post		Preferred marks
	Private reef		Public reef
	Reef		Reef ball
	Restriction		Rocks
	Sail boat		School of fish
	SeaTalk		Seaweed
	Shark		Skull
	Small fish		Sport fisher
	Square		Start marker
	Swimming		Tank
	Top mark		Tower

Symbol	Typ	Symbol	Typ
	Trawler		Tree
	Triangle		Wreck

Ein Wegpunktsymbol ändern

Mit angezeigter Wegpunktliste:

1. Drücken Sie die Softtaste **DETAILS ANSEHEN UND BEARBEITEN**.

   Der Dialog zum Bearbeiten des Wegpunkts wird angezeigt.
2. Wählen Sie das zu bearbeitende Feld.
3. Wählen Sie ein Symbol aus der Liste aus.

Ein-/Ausblenden von Wegpunkten

In der Karten, Radar-, Fischfinder- oder CDI-Anwendung:

1. Drücken Sie die **WPTS/MOB**-Taste.
2. Wählen Sie die Softtaste **WPT PRÜFEN UND BEARBEITEN**.
3. Dann **WEGPUNKTE ANZEIGEN/VERBERGEN** drücken.
4. Mit Hilfe der Softtaste **WEGPUNKTNAME** wählen Sie die Option WEGPUNKNAME EIN, um Wegpunktnamen anzuzeigen oder WEGPUNKTNAME AUS, um Wegpunktnamen zu verbergen.

Hinweis: Wegpunkte in einer aktiven Route werden immer angezeigt, ganz gleich, ob die Einstellung auf “anzeigen” oder “verbergen” steht.

Ein-/Ausblenden von Wegpunktgruppen/-symbolen

In der Karten, Radar-, Fischfinder- oder CDI-Anwendung:

1. Drücken Sie die **WPTS/MOB**-Taste.
2. Wählen Sie die Softtaste **WPT PRÜFEN UND BEARBEITEN**.
3. Dann **WEGPUNKTE ANZEIGEN/VERBERGEN** drücken.
4. Mit Hilfe der Softtaste **ZEIGEN DURCH** wählen Sie eine der Optionen ZEIGEN DURCH GRUPPE und ZEIGEN DURCH SYMBOL.

   Es wird eine Liste mit verfügbaren Wegpunktgruppen oder Symbolen angezeigt.
5. Wählen Sie die Wegpunktgruppe bzw. das Symbol aus, die/das Sie anzeigen oder verbergen möchten.
6. Mit der **AUF DER KARTE**-Softtaste wählen Sie die Option ZEIGEN oder VERBERGEN aus.
7. Wiederholen Sie die Schritte 5 und 6 für jede Wegpunktgruppe bzw. jedes Symbol, die/das Sie anzeigen oder verbergen möchten.

Wegpunkte verschieben

Einen Wegpunkt auf der Karte oder der Radar-Anzeige verschieben

In der Karten- oder Radar-Anwendung:

1. Schieben Sie den Cursor zum gewünschten Wegpunkt.

   Die Softtasten zeigen nun Wegpunkt-Optionen an.
2. Drücken Sie die Softtaste **WEGPUNKT VERSCHIEBEN**.
3. Wählen Sie die neue Position für den Wegpunkt.
4. Drücken Sie dann die Softtaste **WEGPUNKT PLATZIEREN**.

Einen Wegpunkt in einer Route verschieben

In der Karten-Anwendung:

1. Setzen Sie den Cursor auf den Wegpunkt, den Sie verschieben möchten.

   Die Softtasten zeigen nun Wegpunkt-Optionen an.
2. Wählen Sie **WEGPUNKRT VERSCHIEBEN**.
3. Bewegen Sie nun den Cursor so, dass der Routenabschnitt zur gewünschten Position ausgedehnt wird.

4. Drücken Sie dann die **WEGPUNKT PLATZIEREN**-Softtaste.

Einen Wegpunkt durch Eingabe neuer Koordinaten verschieben

Mit angezeigter Wegpunktliste:

1. Drücken Sie die Softtaste **DETAILS ANSEHEN UND BEARBEITEN**.

   Der Dialog zum Bearbeiten des Wegpunkts wird angezeigt.
2. Wählen Sie nach Wunsch Position, Peilung (BRG) oder RNG.
3. Mit dem Drehknopf geben Sie die neuen Koordinaten ein oder Sie wählen die Softtaste **BEARBEITEN MIT TASTATUR** und benutzen die Bildschirm-Tastatur dazu.

Wegpunkte löschen

Einen Wegpunkt vom Bildschirm löschen

In der Karten- oder Radar-Anwendung:

1. Schieben Sie den Cursor zum relevanten Wegpunkt.

   Die Softtasten zeigen nun Wegpunkt-Optionen an.
2. Wählen Sie die Softtaste **WEGPUNKT LÖSCHEN**.
3. Zum Bestätigen drücken Sie **JA**, zum Abbrechen **NEIN**.

Einen Wegpunkt mit Hilfe der Wegpunktliste löschen

Mit angezeigter Wegpunktliste:

1. Markieren Sie den zu löschenden Wegpunkt.
2. Wählen Sie **WEGPUNKT LÖSCHEN**.
3. Bestätigen Sie mit **JA**.

Hinweis: Wenn eine Route verborgen ist, können deren Wegpunkte trotzdem angezeigt werden. Wenn Sie versuchen, den Wegpunkt einer verborgenen Route zu löschen, erscheint eine Warnmeldung, und der Wegpunkt kann nicht gelöscht werden.

Alle Wegpunkte löschen

1. Drücken Sie die **DATA**-Taste.
2. Wählen Sie die Softtaste **ARCHIVIEREN UND SENDEN**.
3. Dann **VOM SYSTEM LÖSCHEN** wählen.
4. Drücken Sie nun **LISTE WÄHLEN** und wählen die Option WPT.
5. Dann drücken Sie die Softtaste **ALLE WEGPUNKTE LÖSCHEN**.
6. Mit **JA** bestätigen Sie, mit **NEIN** brechen Sie den Vorgang ab.

Hinweis: Wenn eine Route verborgen ist, können deren Wegpunkte trotzdem angezeigt werden. Wenn Sie versuchen, den Wegpunkt einer verborgenen Route zu löschen, erscheint eine Warnmeldung, und der Wegpunkt kann nicht gelöscht werden.

Wegpunktgruppen

Um die Verwaltung Ihrer Wegpunkte zu vereinfachen, können Sie diese Gruppen Ihrer Wahl zuordnen. Wenn Sie beispielsweise angeln, möchten Sie vielleicht nur die Wegpunkte sehen, die auf gute Fischfangstellen hinweisen.

Vorausgesetzt, Sie haben die Grundeinstellung der Gruppe nicht verändert, werden alle Wegpunkte automatisch in der Gruppe “Meine Wegpunkte” abgespeichert, wenn sie erstellt werden.

Hinweis: Ein Wegpunkt kann immer nur einer Gruppe zugeordnet werden.

Die Liste der Wegpunktgruppen anzeigen

1. Drücken Sie die **WPTS MOB**-Taste oder wählen Sie **Meine Wegpunkte** auf der Startseite.
2. Wählen Sie die Softtaste **SYMBOLE & GRUPPEN VERWALTEN**.

Die Wegpunktgruppen-Liste wird angezeigt.

Jetzt können Sie:

- Eine neue Wegpunktgruppe erstellen
- Wegpunkte zwischen Gruppen verschieben
- Gruppen umbenennen
- Gruppen löschen

Eine neue Wegpunktgruppe erstellen

Bei angezeigter Liste der Wegpunktgruppen:

1. Wählen Sie die Softtaste **NEUE GRUPPE ERSTELLEN**.
2. Wählen Sie das Namensfeld aus.
   Die Bildschirmtastatur wird eingeblendet.
3. Bearbeiten Sie den Namen wie gewünscht.
4. Wählen Sie die Taste SPEICHERN der Bildschirmtastatur.

Wegpunkte zwischen Gruppen verschieben

Mit angezeigter Wegpunktgruppen-Liste:

1. Wählen Sie die gewünschte Wegpunktgruppe aus der Liste.
2. Wählen Sie die Softtaste **ZWISCHEN GRUPPEN VERSCHIEBEN**.
3. Dann **GRUPPE A WÄHLEN** wählen.
4. Mit dem Drehknopf wählen Sie die Gruppe, die den zu verschiebenden Wegpunkt enthält, aus.
5. Drücken Sie **OK**.
6. Markieren Sie die Spalte der Gruppe B.
7. Enthält diese Spalte nicht die Wegpunktgruppe, zu der Sie den Wegpunkt verschieben möchten, so drücken Sie die Softtaste **GRUPPE B WÄHLEN** und wählen mit dem Drehknopf die gewünschte Gruppe aus.
8. In der Spalte der Gruppe A wählen Sie nun den Wegpunkt, den Sie verschieben möchten.
9. Dann drücken Sie die Softtaste **WPT VON A NACH B VERSCHIEBEN**.

Der Wegpunkt wird in die neue Gruppe verschoben.

Eine Wegpunktgruppe umbenennen

Mit angezeigter Wegpunktgruppen-Liste:

1. Wählen Sie die Gruppe, deren Namen Sie ändern möchten.
2. Wählen Sie die Softtaste **GRUPPE NEU BENENNEN**.
3. Wählen Sie nun **GRUPPENNAMEN BEARBEITEN**.
   Die Bildschirm-Tastatur wird eingeblendet.
4. Bearbeiten Sie mit Hilfe der Tastatur den Gruppennamen.
5. Drücken Sie abschließend die **SAVE**-Taste.

Grundeinstellung der Wegpunktgruppen ändern

Mit angezeigter Wegpunktgruppen-Liste:

1. Wählen Sie die Softtaste **SETZE VORGABE SYMB & GRUPPE**.
2. Drücken Sie **VORGABE BEARBEITEN**.
3. Wählen Sie die Wegpunktgruppe, für die Sie die Grundeinstellung ändern wollen.
4. Drücken Sie die **OK**-Taste.

Eine Wegpunktgruppe löschen

Wenn Sie eine Wegpunktgruppe löschen, werden der Gruppenname und alle darin enthaltenen Wegpunkte vom System gelöscht. Enthält eine Gruppe mehr als nur einen Wegpunkt und Sie möchten diese behalten, so verschieben Sie diese Wegpunkte aus dieser Gruppe hinaus, bevor Sie die Wegpunktgruppe löschen. Alle Wegpunktgruppen können gelöscht werden — außer den folgenden:

- die Gruppe ‘Meine Wegpunkte’
- eine Gruppe, die einen aktiven Wegpunkt enthält.
- eine Gruppe, die Wegpunkte enthält, die Teil einer gespeicherten Route sind.

Mit angezeigter Wegpunktgruppen-Liste:

1. Wählen Sie die Wegpunktgruppe, die Sie löschen möchten.
2. Wählen Sie die Softtaste **GRUPPE LÖSCHEN**.
3. Mit **JA** bestätigen Sie die Aktion, mit **NEIN** brechen Sie den Vorgang ab.

Wegpunkte verwalten

Ihr System bietet eine Reihe von Funktionen, die Sie bei der effektiven Verwaltung von Wegpunkten unterstützen.

Sie können:

- Wegpunkte auf einer Speicherkarte zu Sicherungszwecken archivieren
- Ihre Wegpunkte an andere NMEA-kompatible Geräte senden
- Wegpunkte mit einem Passwort versehen, um unerwünschten Zugriff zu verhindern

Wegpunkte auf einer Speicherkarte archivieren

Sie können Wegpunkte zu Sicherungszwecken auf einer Speicherkarte archivieren.

Dabei können entweder alle Wegpunkte oder nur eine bestimmte Wegpunktgruppe gespeichert werden.

Hinweis: Speichern Sie Daten (Wegpunkte, Routen usw.) NICHT auf einem Kartenmodul, da diese Karten überschrieben werden können.

1. Legen Sie eine Speicherkarte in den Schacht ein.
2. Drücken Sie die Taste **DATA**.
3. Wählen Sie die Softtaste **ARCHIVIEREN UND SENDEN**.
4. Wählen Sie die Softtaste **AUF KARTE SPEICHERN**.
5. Wählen Sie die Option WPT über die Softtaste **LISTE WÄHLEN**.
6. Um alle Wegpunkte zu speichern, wählen Sie die Softtaste **ALLE WEGPUNKTE SPEICHERN**.
7. Um eine bestimmte Wegpunktgruppe und deren Wegpunkte zu speichern, wählen Sie eine Gruppe aus der Liste aus und wählen Sie dann **GRUPPE SPEICHERN**.

Wegpunkt-Transfer (NMEA)

Sie können Ihre Wegpunkte an andere NMEA-kompatible Geräte senden und von dort empfangen.

Hinweis: Wenn das System einen aktiven Wegpunkt über SeaTalk oder NMEA empfängt, wird dieser zwar angezeigt, kann aber nicht bearbeitet werden. Über SeaTalk empfangene Wegpunkte erkennt man am Wegpunktsymbol “S”, über NMEA empfangene Wegpunkte am Wegpunktsymbol “N”.

Wegpunkte über NMEA senden

1. Drücken Sie die **DATA**-Taste.
2. Wählen Sie die Softtaste **ARCHIV UND TRANSFER**.
3. Dann **SENDEN AUF NMEA** wählen.
4. Wählen Sie bei der Softtaste **NMEA SCHNITTSTELLE** den gewünschten Port aus.
5. Stellen Sie das NMEA-kompatible Gerät (eines Fremdherstellers) auf den Empfangsmodus ein.
6. Drücken Sie nun an Ihrem Multifunktionsdisplay die Softtaste **WPT AN NMEA SENDEN**.

Wegpunkte über NMEA empfangen

1. Drücken Sie die **DATA**-Taste.
2. Dann die Softtaste **ARCHIV UND TRANSFER** drücken.
3. Drücken Sie nun die Softtaste **SENDEN AUF NMEA**.
4. Wählen Sie eine Port-Nummer mit der **NMEA SCHNITTSTELLE**-Softtaste.
5. Stellen Sie das NMEA-kompatible Gerät (eines Fremdherstellers) auf den Empfangsmodus ein.
6. Drücken Sie nun an Ihrem Multifunktionsdisplay die Softtaste **VON NMEA ERHALTEN**.

Wegpunkte durch Password schützen

Sie können den Zugriff, die Änderungen und die Anzeige von Wegpunkten und Routen unterbinden, indem Sie ein Password eingeben.

Password-Bestätigung

Wenn der Password-Schutz aktiv ist und Sie versuchen, zum ersten Mal eine Password-geschützte Funktion auszuführen, fordert das System die Eingabe des Passwords, bevor Sie:

- Zugang zu den WPTS-Hauptfunktionen erhalten. Dies betrifft nicht die MOB-Funktion.
- Gehen Sie zu den ROUTE-Softtasten-Funktionen.
- Erstellen Sie eine Route aus einem Track. Alle anderen Track-Funktionen bleiben unberührt.
- Archivieren oder übertragen Sie beliebige Wegpunkte.
- Gehen Sie zum Setup-Menü für die Wegpunkt-Passwords.

Hinweis: Wenn Sie ein Password ins System eingegeben haben, muss dieses immer eingegeben werden, damit Sie Zugang zum Password-Setup-Untermenü erhalten, egal ob der Passwordschutz auf EIN oder AUS gestellt ist.

Hinweis: Raymarine empfiehlt Ihnen dringend, Ihre Wegpunktdaten zu speichern, BEVOR Sie sie per Password schützen. Wenn Sie nämlich einmal das Password vergessen haben, können Sie die Wegpunkte einfach wieder abrufen.

Daten/Funktionen deaktiviert

Wenn der Password-Schutz auf EIN gestellt ist und Sie das Password nicht eingegeben haben, können Sie NICHT:

- Details Ihrer Wegpunkt- und Routendatenbanken ansehen.
- Wegpunkte und Routen bearbeiten/ändern.
- Einen bestehenden Wegpunkt ansteuern.
- Eine Route verfolgen.
- Wegpunkte auf dem Bildschirm ansehen (auch dann nicht, wenn der ZEIGE/VERBERGE-Modus auf ZEIGE steht).
- Wegpunktnamen auf dem Bildschirm ansehen (auch dann nicht, wenn WEGPUNKTNAME auf EIN gestellt ist).

Alle anderen Optionen inkl. GEHEZU CURSOR bleiben unberührt.

Ein Passwort für Ihre Wegpunkte festlegen

1. Drücken Sie die **MENU**-Taste.
2. Wählen Sie den Menüpunkt System Setup
3. Wählen Sie nun den Menüpunkt “Wegpunkt Passwort Setup...”.
4. Wählen Sie die Option EIN beim Menüpunkt “Aktiviere Passwort”.
5. Bestätigen Sie mit **OK**.
6. Lesen Sie die angezeigte Warnung und bestätigen Sie diese mit der **JA**-Softtaste.
7. Geben Sie das Passwort ein (1 bis 16 Zeichen — unter Berücksichtigung von Groß- und Kleinschreibung).
8. Bestätigen Sie mit **OK**.
9. Wiederholen Sie die Schritte 7 und 8, um das Passwort zu bestätigen.
10. Fügen Sie einen Passwort-Hinweis hinzu, um sich besser an das Passwort zu erinnern (optional).
11. Wieder mit **OK** bestätigen.

Das Passwort ist nun eingerichtet und aktiv. Der Zugang zu den Wegpunkt- und Routenfunktionen bleibt aber erhalten, bis Sie das Multifunktionsdisplay neu starten.

Das Wegpunkt-Passwort ändern

1. Drücken Sie die **MENU**-Taste.
2. Wählen Sie den Menüpunkt System Setup
3. Wählen Sie nun den Menüpunkt “Wegpunkt Passwort Setup...”.
4. Wählen Sie den Menüpunkt “Ändere Passwort...”.

5. Geben Sie das neue Passwort ein (1 bis 16 Zeichen — unter Berücksichtigung von Groß- und Kleinschreibung).
6. Bestätigen Sie mit **OK**.
7. Wiederholen Sie die Schritte 5 und 6, um das Passwort zu bestätigen.
8. Fügen Sie einen Passwort-Hinweis hinzu, um sich besser an das Passwort zu erinnern (optional).
9. Wieder mit **OK** bestätigen.

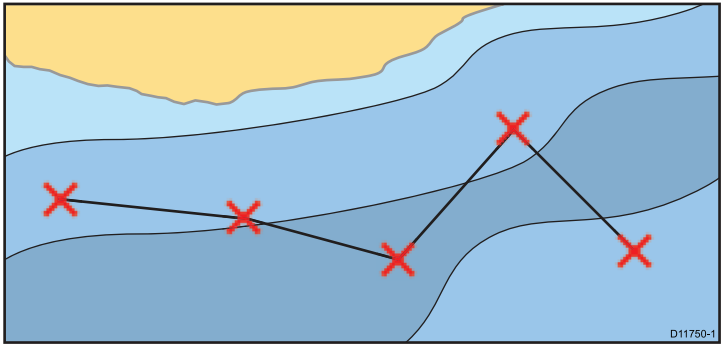
Password-Schutz für Wegpunkte deaktivieren

1. Drücken Sie die **MENU**-Taste.
2. Wählen Sie den Menüpunkt “System Setup”.
3. Wählen Sie nun den Menüpunkt “Wegpunkt Passwort Setup...”
4. Bei Aufforderung geben Sie bestehendes Wegpunkt-Passwort ein.
5. Drücken Sie **OK**.
6. Wählen Sie die Option AUS beim Menüpunkt “Aktiviere Passwort”.
7. Drücken Sie **OK**.

5.2 Routen

Eine Route besteht aus einer Reihe von Wegpunkten und wird typischwerweise für die Planung und Navigation eines Törns benutzt.

Eine Route wird auf dem Bildschirm als eine Reihe von Wegpunkten angezeigt, die durch eine Linie verbunden sind.



Routen-Funktionen

Ihnen steht eine Reihe von Funktionen zum Erstellen, Abfahren und Verwalten von Routen zur Verfügung.

Die Routen-Funktionen rufen Sie auf:

- **von der Karten-Anwendung aus** — durch Setzen des Cursors auf eine bereits auf der Karte angezeigten Route.
- **von der Karten-Anwendung aus** — durch Benutzung der Softtaste **Navigation Optionen**.
- **von der Startseite aus** — durch Wählen des Symbols **Meine Routen**. Damit wird die Routenliste angezeigt.

Mit den Routenfunktionen können Sie:

- eine temporäre Route für den sofortigen Einsatz erstellen (Quick Route).
- eine Route erstellen und für späteren Gebrauch abspeichern (in der Routenliste).
- eine Route abfahren (verfolgen).
- im System gespeicherte Routen verwalten und bearbeiten.

Eine Route kann auch aus einem bestehenden Track erstellt werden. Wählen Sie dazu auf der Startseite das Symbol **Meine Tracks**, um die Track-Liste einzublenden.

Eine Route erstellen

Eine Route besteht aus einer Kombination von:

- neuen Wegpunkten, die Sie auf dem Bildschirm platziert haben, und/oder
- bereits bestehenden Wegpunkten, die Sie aus einer Liste auswählen.

Hinweis: Eine Route kann auch aus einem Track heraus erstellt werden.

Sobald Sie einen Wegpunkt hinzufügen, wird dieser mit einer Index-Nr. versehen (diese entspricht der Position in der Route). Außerdem erscheint er jetzt auf der Karte mit dem vorher ausgewählten Symbol.
Bitte beachten Sie folgende Punkte:

- Wenn Sie eine Route erstellen, ist diese nicht aktiv und hat keine Auswirkung auf die Navigation.
- Sie können eine neue Route nicht speichern, wenn Wegpunkte aus dieser Route noch aktiv sind.

Eine Route auf der Karte erstellen

In der Karten-Anwendung:

1. Drücken Sie die Softtaste **PLANUNG**.
2. Dann wählen Sie **NEUE ROUTE ERSTELLEN**.
3. Wählen Sie die gewünschte Position auf der Karte für einen neuen oder einen bestehenden Wegpunkt.
4. Wählen Sie eine der Optionen auf der Softtastenleiste:
   - Um einen bestehenden Wegpunkt zu setzen, wählen Sie **DIESEN WPT BENUTZEN**.
   - Um einen neuen Wegpunkt zu setzen, wählen Sie **WEGPUNKT SETZEN**.
5. Wiederholen Sie die Schritte 3 und 4 für jeden weiteren Wegpunkt, bis die Route komplett ist.
6. Um die Route sofort abzufahren (ohne sie zu speichern — Quick Route), drücken Sie die Softtaste **(SCHNELL-)RTE VERFOLGEN**.
7. Um die Route für später zu speichern, drücken Sie **ROUTE SPEICHERN**.

Hinweis: Wenn Sie einen Wegpunkt an die falsche Stelle gesetzt haben, drücken Sie die Softtaste **WEGPUNKT LÖSCHEN**.

Eine Route mit Hilfe der Wegpunktliste erstellen

In der Karten-Anwendung:

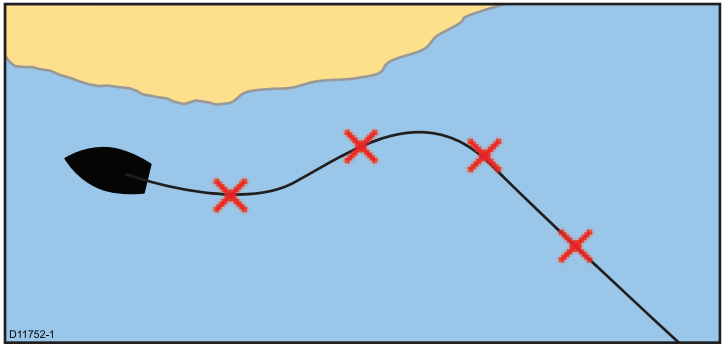
1. Drücken Sie die Softtaste **PLANUNG**.
2. Dann wählen Sie **NEUE ROUTE ERSTELLEN**.
3. Drücken Sie die Softtaste **WEGPUNKTLISTE BENUTZEN**.
4. Markieren Sie den gewünschten Wegpunkt in der Liste.
5. Wählen Sie **WEGPUNKT EINFÜGEN**.
6. Wiederholen Sie die Schritte 4 und 5 für jeden weiteren Wegpunkt, den Sie der Route hinzufügen möchten, bis sie komplett ist.
7. Um die Route sofort abzufahren (ohne sie zu speichern — Quick Route), drücken Sie die Softtaste **(SCHNELL-)RTE VERFOLGEN**.

8. Um die Route für später zu speichern, drücken Sie **ROUTE SPEICHERN**.

Eine Route aus einem Track erstellen

Sie können eine Route aus einem aufgezeichneten Track erstellen.

Wenn ein Track umgewandelt wird, erstellt das System 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, wird nur der letzte Abschnitt in eine Route umgewandelt.

Eine Route aus einem Track erstellen

In der Karten-Anwendung:

1. Drücken Sie die Softtaste **PLANUNG**.
2. Wählen Sie die Softtaste **MEINE TRACKS**.
   Die Track-Liste wird angezeigt.
3. Drücken Sie die Softtaste **ROUTE AUS TRACK ERSTELLEN**.
4. Markieren Sie den gewünschten Track in der Liste.
5. Drücken Sie die Softtaste **ROUTE AUS TRACK ERSTELLEN**.
6. Wählen Sie **JA**, um die Route zu benennen, oder **NEIN**, um den Standard-Routennamen zu übernehmen.

Bei der Fertigstellung wird die maximale Abweichung der Route vom Track angezeigt und die neue Route wird der Routenliste hinzugefügt. Sie kann jetzt angezeigt, bearbeitet und gelöscht werden wie jede andere im System gespeicherte Route.

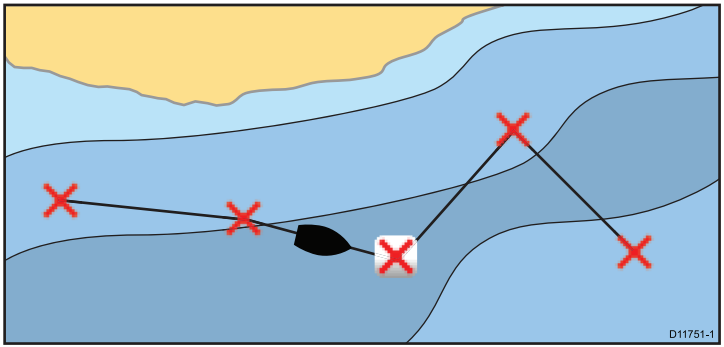
Eine Route aus dem auf der Karte angezeigten Track erstellen

In der Karten-Anwendung:

1. Positionieren Sie den Cursor auf den gewünschten Track.
2. Drücken Sie die Softtaste **ROUTE AUS TRACK ERSTELLEN**.
3. Wählen Sie **JA**, um die Route zu benennen, oder **NEIN**, um den Standard-Routennamen zu übernehmen.

Nun wird die Route erstellt und der aktuelle Track wird weiterhin aufgezeichnet, bis Sie die **STOP TRACK**-Softtaste drücken.

Eine Route verfolgen



Sie können jede 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 der temporären “Quick Route”.
- durch Auswahl eines Wegpunktes oder eines Teilabschnitts der Route.
- durch Benutzen einer in der Routenliste gespeicherten Route.

Sie können eine Route auch in umgekehrter Reihenfolge abfahren.

Eine schnelle Route verfolgen (Quick Route)

In der Karten-Anwendung:

1. Erstellen Sie Ihre Route.
2. Nach Hinzufügen des letzten Wegpunkts drücken Sie die Softtaste **SCHNELLER ROUTE FOLGEN**.

Hinweis: Sie können jederzeit das Verfolgen der Route abbrechen, indem Sie die Softtaste **STOP VERFOLGEN** drücken.

Wenn Sie eine Schnelle Route nicht mit Namen versehen, wird sie überschrieben, und ihre Wegpunkt werden gelöscht, sobald eine neue Schnelle Route erstellt wird.

Eine gespeicherte Route verfolgen

In der Karten-Anwendung:

1. Wählen Sie die **NAVIGATION**-Softtaste.
2. Drücken Sie dann **OPTIONEN ROUTENVERFOLGUNG**.
   Die Routenliste wird angezeigt.
3. Wählen Sie die Route aus, die Sie abfahren möchten.
4. Drücken Sie dann die Softtaste **ROUTE VERFOLGEN**.

Hinweis: Sie können jederzeit das Verfolgen der Route abbrechen, indem Sie die Softtaste **STOP VERFOLGEN** drücken.

Eine Routennavigation abbrechen

In den Karten-Navigationsoptionen:

1. Wählen Sie die Softtaste **STOP VERFOLGEN**.

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. Drücken Sie dann die **BESTÄTIGE**-Softtaste.

Nach Bestätigung des Alarms wird der nächste Wegpunkt ausgewählt, die Anzeige wird aktualisiert und zeigt den nächsten Routenabschnitt an.

Hinweis: Sie können den Radius für den Ankunftsalarm im Alarm-Setup-Menü einstellen.

Einen Wegpunkt in der Route überspringen

Sie können jederzeit den momentan aktiven Wegpunkt überspringen und direkt den nächsten Wegpunkt in der Route anfahren.

Während des Verfolgens einer Route in der Karten-Anwendung:

1. Drücken Sie die **GEHEZU**-Softtaste oder setzen Sie den Cursor auf die Route.
2. Drücken Sie die Softtaste **WEGPUNKT ÜBERSPRINGEN**.

Hinweis: Wenn das aktuelle Ziel der letzte Wegpunkt ist, springt die Karte zum ersten Wegpunkt der Route.

Eine Route in umgekehrter Reihenfolge abfahren

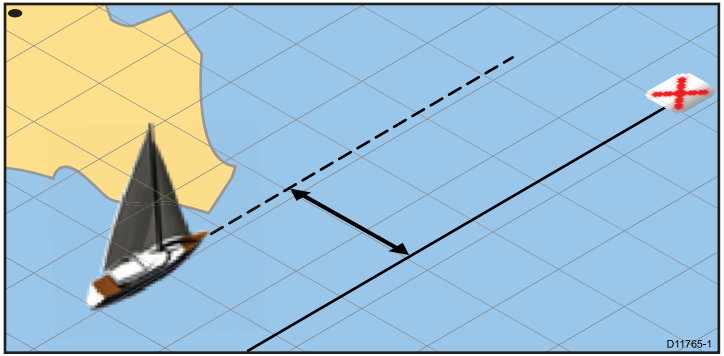
In der Karten-Anwendung:

1. Drücken Sie die Softtaste **NAVIGATION**.
2. Wählen Sie dann **OPTIONEN ROUTENVERFOLGUNG**.
   Die Routenliste wird angezeigt.
3. Wählen Sie die Route aus, die Sie abfahren möchten.
4. Drücken Sie nun die Softtaste **UMKEHREN & VERFOLGEN**.

Hinweis: Sie können das Abfahren der Route jederzeit unterbrechen, indem Sie die **STOP VERFOLGE**-Softtaste drücken.

Kursabweichung (XTE)

Mit XTE wird ausgedrückt, um wieviel 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. Drücken Sie die Softtaste **NEUSTART XTE**.

Durch das Zurücksetzen (Reset) von XTE wird ein neuer Kurs von Ihrer aktuellen Position aus bis zum Zielwegpunkt erzeugt. Dieses hat keine Auswirkung auf die gespeicherte Route.

Eine Route löschen

In der Karten-Anwendung:

1. Drücken Sie die **PLANUNG**-Softtaste.
2. Wählen Sie dann **MEINE ROUTEN**.
3. Markieren Sie die gewünschte Route in der Liste.
4. Wählen Sie nun **ROUTE LÖSCHEN**.
5. Bestätigen Sie mit **JA** bzw. drücken Sie **NEIN**, wenn Sie den Vorgang abbrechen möchten.

Hinweis: Sie können jede Route löschen außer der aktuell benutzten Route. Beim Löschvorgang werden nur die Wegpunkte gelöscht, die zu dieser Route gehören.

Eine Route überprüfen oder bearbeiten

Sie können verschiedene Eigenschaften von Routen überprüfen und bearbeiten.

Sie können:

- eine Route auf der Karte anzeigen oder verbergen
- Details von Routen überprüfen
- Wegpunkte hinzufügen und entfernen
- Wegpunkte innerhalb einer Route verschieben
- eine Route umkehren
- den Namen oder die Farbe einer Route ändern
- eine Route löschen
- die Dicke der Routenlinie einstellen.

Hinweis: Eine aktive Route kann geändert werden; nur der Zielwegpunkt kann nicht bearbeitet werden. Wird ein solcher trotzdem bearbeitet, bricht das System die Änderung ab. Der Wegpunkt verbleibt auf seiner ursprünglichen Position.

Eine Route zur Überprüfung oder Bearbeitung auswählen

1. Wählen Sie eine der folgenden Methoden, um die gewünschte Route auszuwählen:

- In der aktiven Karten-Anwendung wählen Sie eine Route auf dem Bildschirm und drücken dann die Softtaste **DIESE ROUTE PRÜFEN/BEARB.**.
- In der aktiven Karten-Anwendung wenden Sie die folgende Softtastenfolge an; **OPTIONEN NAVIGATION > PLANUNG > MEINE ROUTEN** und wählen dann die gewünschte Route aus der Liste.
- Auf der Startseite wählen Sie **MEINE ROUTEN** und wählen dann die gewünschte Route aus der Liste.

Eine Wegpunkt einer gespeicherten Route hinzufügen

In der Karten-Anwendung:

1. Drücken Sie die **PLANUNG**-Softtaste.
2. Drücken Sie dann **MEINE ROUTEN**.
3. Wählen Sie die Route aus, der Sie einen Wegpunkt hinzufügen möchten.
4. Dann drücken Sie die Softtaste **ROUTENKURS ÄNDERN**.
5. Drücken Sie **WEGPUNKTLISTE BENUTZEN**.
6. Markieren Sie die rechte Listenspalte.
7. Wählen Sie mit dem Trackpad die gewünschte Stelle für den Wegpunkt.
8. Drücken Sie die linke Seite des Trackpads, um die linke Listenspalte zu markieren.
9. Markieren Sie den Wegpunkt, den Sie an den Anfang der Route platzieren möchten.
10. Drücken Sie die Softtaste **WEGPUNKT EINFÜGEN**.
11. Bestätigen Sie mit **OK**.

Einer auf der Karte angezeigten Route einen Wegpunkt hinzufügen

In der Karten-Anwendung:

1. Schieben Sie den Cursor auf den gewünschten Routenabschnitt.

   Die Softtasten zeigen nun Routenfunktionen an.
2. Drücken Sie die Softtaste **WEGPUNKT EINFÜGEN** .
3. Bewegen Sie nun den Cursor so, dass der Routenabschnitt zur gewünschten Position ausgedehnt wird.
4. Drücken Sie nun die Softtaste **WEGPUNKT SETZEN**.

Einen Wegpunkt aus der Route löschen

In der Karten-Anwendung:

1. Schieben Sie den Cursor mit dem Trackpad auf den Wegpunkt, den Sie löschen möchten.
2. Drücken Sie die **WEGPUNKT LÖSCHEN**-Softtaste.

Einen Wegpunkt in einer Route verschieben

In der Karten-Anwendung:

1. Setzen Sie den Cursor auf den Wegpunkt, den Sie verschieben möchten.

   Die Softtasten zeigen nun Wegpunkt-Optionen an.
2. Wählen Sie **WEGPUNKRT VERSCHIEBEN**.
3. Bewegen Sie nun den Cursor so, dass der Routenabschnitt zur gewünschten Position ausgedehnt wird.
4. Drücken Sie dann die **WEGPUNKT PLATZIEREN**-Softtaste.

Eine Route umkehren

In der Karten-Anwendung:

1. Vergewissern Sie sich, dass Sie momentan keine Route verfolgen (drücken Sie sonst die Softtaste **STOP VERFOLGEN**, um die Routenverfolgung abzubrechen).
2. Schieben Sie den Cursor auf die entsprechende Route.
3. Drücken Sie die Softtaste **ROUTE UMKEHREN**.

Die Wegpunkte der Route werden neu nummeriert und der Routenname wird verschoben.

Eine Route anzeigen oder verbergen

In der Karten-Anwendung:

1. Positionieren Sie den Cursor mit dem Trackpad auf die gewünschte Route.
2. Drücken Sie die **ROUTE VERBERGEN**-Softtaste.

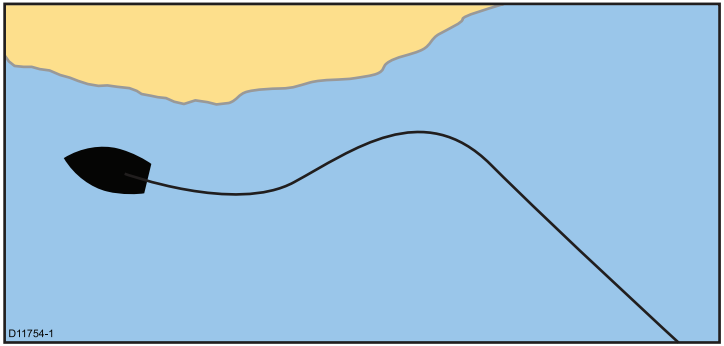
Die Dicke der Routenlinien einstellen

In der Karten-Anwendung:

1. Drücken Sie die **MENU**-Taste.
2. Wählen Sie mit dem Trackpad die Option “Setup Karte”.
3. Wählen Sie dann mit dem Trackpad den Menüpunkt “Routenbreite”.
4. Wählen Sie mit dem Trackpad die gewünschte Dicke der Routenlinie.
5. Bestätigen Sie mit **OK**.

5.3 Tracks

Ein Track ist eine Spur auf dem Bildschirm, die 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:

- sich ansehen, wo Sie gewesen sind.
- eine Route aus einem Track erstellen.

Erstellen eines Tracks

In der Karten-Anwendung:

1. Drücken Sie die **NAVIGATION**-Softtaste.
2. Dann wählen Sie **TRACK STARTEN**.

Während Sie Ihr Boot navigieren, wird die Fahrt automatisch als Track aufgezeichnet.

Hinweis: Wenn währenddessen der Strom ausfällt oder das Positionsfix verlorengeht, wird die Aufzeichnung unterbrochen. Dann kann nur noch der letzte Abschnitt des Tracks in eine Route umgewandelt werden.

Hinweis: Wenn Sie die maximale Menge an Trackpunkten erreichen, werden Sie gewarnt. Der Track wird weiter aufgezeichnet, aber die ersten Trackpunkte werden dann überschrieben.

Einen Track löschen

In der Karten-Anwendung:

1. Drücken Sie die **PLANUNG**-Softtaste.
2. Dann **MEINE TRACKS** drücken.
3. Markieren Sie den gewünschten Track in der Liste.
4. Drücken Sie die Softtaste **TRACK LÖSCHEN**.
5. Drücken Sie die **JA**-Softtaste, um zu bestätigen oder die **NEIN**-Softtaste, um den Vorgang abzubrechen.

Hinweis: Es ist auch möglich, alle Tracks zu löschen. Dazu rufen Sie nacheinander **DATA > ARCHIV UND TRANSFER** auf.

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 verbergen (nur in der Karten-Anwendung möglich).
- den Namen eines Tracks ändern
- die Farbe eines Tracks ändern

Einen Track zur Überprüfung und Bearbeitung auswählen

1. Mit einer der folgenden Methoden können Sie den gewünschten Track auswählen:
   - In der aktiven Karten-Anwendung wählen Sie einen Track auf dem Bildschirm.
   - In der aktiven Karten-Anwendung benutzen Sie folgende Softtastenfolge: **OPTIONEN NAVIGATION> PLANUNG > MEINE TRACKS**.
   - Auf der Startseite wählen Sie **MEINE TRACKS**.

Nun können Sie den gewählten Track mit den verfügbaren Optionen überprüfen oder bearbeiten.

Track-Intervall

Das Track-Intervall wird durch die Zeitspanne oder die Distanz zwischen der Erstellung von Trackpunkten bestimmt.

Das Intervall zwischen den Punkten kann eingestellt werden.

Die Einstellungen finden Sie im **Karten-Setup-Menü**:

- **Aufzeichnung des Tracks** durch.. — 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, könnte bei einer Intervall-Einstellung auf “Auto” die gespeicherten Trackpunkte schnell verbrauchtsein. In diesem Fall würde eine andere Einstellung mit einem höheren Wert für den Track-Intervall mehr Kapazität für eine lange Trackaufzeichnung ergeben.

Einstellen des Track-Intervalls

In der Karten-Anwendung:

1. Drücken Sie die **MENU**-Taste.
2. Wählen Sie **SETUP KARTE**.
3. Wählen Sie die Option **TRACK AUFZEICHNEN DURCH** und wählen die gewünschte Einstellung:
   - Auto— Trackpunkte werden automatisch erstellt.

- Zeit— Trackpunkte werden zeitbezogen erstellt.
- Entfernung — Trackpunkte werden entfernungsbezogen erstellt.

4. Wählen Sie **Track-Intervall** und stellen den gewünschten Wert ein:
   - Zeiteinheit aus der angezeigten Liste (verfügbar, wenn “Track aufzeichnen durch” auf “Zeit” eingestellt ist).
   - Entfernungseinheit aus der angezeigten Liste (verfügbar, wenn “Track aufzeichnen durch” auf “Entfernung” eingestellt ist).
   - Deaktiviert (grau-unterlegt); es stehen keine Optionen zur Verfügung, wenn “Track aufzeichnen durch” auf “Auto” eingestellt ist.

5.4 Speicherkapazität für Wegpunkte, Routen und Tracks

Das Display kann folgende Mengen von Wegpunkten, Routen und Tracks speichern:

Weg-punkte	• 3000 Wegpunkte • 100 Wegpunktgruppen
Routen	• 150 Routen, die je aus bis zu 50 Wegpunkten bestehen
Tracks	• 15 Tracks, die je aus bis zu 10000 Trackpunkten bestehen

Kapitel 6: Arbeiten mit der Karte

Kapitelinhalt

- 6.1 Überblick Karten-Anwendung auf Seite 86
- 6.2 Schiffsposition und Ausrichtung auf Seite 88
- 6.3 Kartenansichten auf Seite 91
- 6.4 Karten-Planungsoptionen auf Seite 95
- 6.5 Optionen für die Kartennavigation auf Seite 95
- 6.6 Messen von Entfernungen und Peilungen auf Seite 96
- 6.7 Kartenvektoren auf Seite 97
- 6.8 Informationen zur Strömung auf Seite 98
- 6.9 Tideninformationen auf Seite 99
- 6.10 Kartenobjekt-Daten auf Seite 101
- 6.11 Karten-Ebenen auf Seite 102
- 6.12 Kartendarstellung auf Seite 106
- 6.13 Karten-Setup auf Seite 109

6.1 Überblick Karten-Anwendung

Die Karten-Anwendung ist mit einer elektronischen Karte mit Planungs- und Navigationsfunktionen ausgestattet. Sie kombiniert 2D- und 3D-Ansichten und stellt eine Reihe von kartografischen Informationen zur Umgebung und zu Kartenobjekten zur Verfügung.

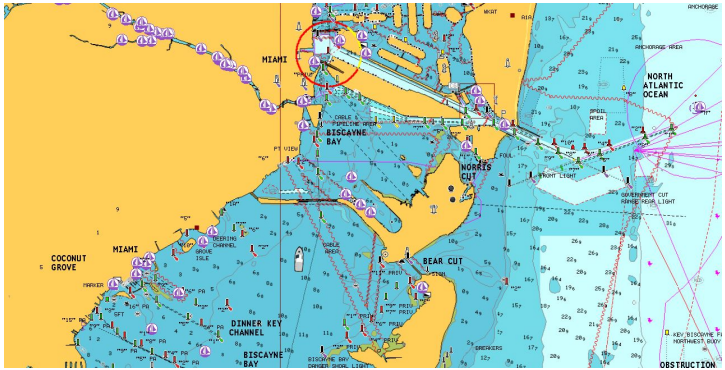
Sie können :

- Schiffsposition und -kurs überwachen
- Ihre Umgebung interpretieren
- Entfernung und Peilung messen
- mit Hilfe von Wegpunkten navigieren
- planen und navigieren mit Hilfe von Routen
- feste und bewegliche Objekte überwachen mit Hilfe von Radar-Overlay.
- Schiffe in Ihrer Nähe mit AIS-Daten überwachen
- den Track halten und den Kurs aufzeichnen
- Informationen zu Kartenobjekten ansehen
- Overlay von NOWRad-Wetterinfos
- Overlay von Luftbildaufnahmen und andere Karten-Erweiterungen

Hinweis: Um volle 3D-Detail ansehen zu können, benötigen sie ein Kartenmodul mit 3D-Kartografie für den gewünschten geografischen Bereich.

Mit Ihrem Multifunktionsdisplay können Sie auch Ihre Karten-Anwendung individuell einstellen. Sie können:

- Die Drehrichtung der Karte in Bezug auf das Schiff ändern sowie die Richtung, in die Sie fahren (Kartenausrichtung und Bewegungsmodus).
- Eingegebene Kartendaten verwalten und bearbeiten.
- Das Detail-Level der Anzeige einstellen.



Mehrfachanzeigen einer Anwendung

Bei den meisten Anwendungen ist es möglich vier Beispielanzeigen gleichzeitig anzuzeigen. Es gibt jedoch einige Ausnahmen:

- **Karten-Anwendung** — maximal zwei Anzeigen gleichzeitig pro Multifunktionsdisplay.
- **Sirius-Satellitenradio-Anwendung** — jeweils maximal eine Anzeige pro Multifunktionsdisplay.
- **Video-Anwendung** — jeweils maximal eine Anzeige pro Multifunktionsdisplay.

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 alle dasselbe Kartenbezugssystem benutzen.

Die Grundeinstellung für Ihr Multifunktionsdisplay ist das System WGS1984. Sollte dieses nicht mit Ihren Papierkarten übereinstimmen, so können Sie das Bezugssystem über **MENU > Setup Karte > System Datum** ändern.

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 Sie einen GPS-Empfänger von Raymarine haben, der mit SeaTalk oder SeaTalkng arbeitet, stellt sich dieser immer automatisch auf das Kartenbezugssystem des Multifunktionsdisplay ein.
- Wenn Sie einen GPS-Empfänger von Raymarine haben, der mit NMEA0183 funktioniert, oder einen GPS-Empfänger eines Fremdherstellers, müssen Sie diese Geräte separat anpassen.

Möglicherweise können Sie mit Ihrem Multifunktionsdisplay einen NMEA0183–GPS-Empfänger anpassen. Rufen Sie nacheinander **MENU > GPS Status** auf. Wenn die Version des Kartenbezugssystem angezeigt wird, können Sie es eventuell ändern, indem Sie die Softtaste **WEITERES SETUP** drücken und das gewünschte Kartendatum wählen. Wenn der NMEA0183–GPS-Empfänger NICHT anzeigt, welches Bezugssystem er benutzt, müssen Sie das NMEA0183–GPS-Datum über **MENU > GPS Status > weiteres Setup > NMEA0183 GPS Datum** wählen.

Hinweis: Raymarine empfiehlt Ihnen die in der Karten-Anwendung angezeigte Schiffsposition mit der tatsächlichen Nähe zu einem bekannten Kartenobjekt zu überprüfen. Ein typisches GPS arbeitet mit einer Genauigkeit von 5 bis 15 m.

Karten-Kompatibilität

Ihr Multifunktionsdisplay wird mit eingebetteten elektronischen Karten von Navionics geliefert. Sie können aber auch Navionics-Kartenmodule einsetzen und somit detailliertere Karten und zusätzliche Kartenfunktionen erhalten.

Ihr Multifunktionsdisplay ist mit folgenden Navionics-Kartenmodulen kompatibel:

- Silver
- Gold
- Gold+
- Platinum
- Platinum+
- Fish'N Chip
- Hotmaps

Hinweis: Auf der Raymarine-Website (www.raymarine.com) finden Sie die aktuelle Liste der unterstützten Kartenmodule.

CompactFlash-Karten - Überblick

Mit CompactFlash-Karten erhalten Sie Zugang zu zusätzlichen kartografischen Informationen.

Navionics®-Kartenmodule bieten detaillierte Kartendaten für das Gebiet, das Sie befahren möchten. Die aktuelle Verfügbarkeit von Navionics-Kartenmodulen können Sie unterwww.navionics.com oder www.navionics.it prüfen. Die Menge der angezeigten Kartendetails hängt vom jeweiligen Fahrtgebiet und dem eingestellten Maßstab ab. Der aktuell verwendete Maßstab wird in der Statusleiste angezeigt - der Wert stellt die Entfernung (in Seemeilen) vom oberen bis zum unteren Kartenrand dar.

Sie können Kartenmodule herausnehmen und neu einlegen, während eine Karte angezeigt wird, vorausgesetzt, Sie befolgen dabei die korrekte Verfahrensweise. Die Kartendaten verbleiben

auf dem Bildschirm, bis der Kartenplotter das Bild neu aufbaut; dies geschieht beispielsweise, wenn Sie die Karte außerhalb des aktuellen Gebietes verschieben oder die Taste **Range** benutzen, um den Kartenmaßstab zu ändern.

Vorsicht: Umgang mit Kartenmodulen

Um irreparable Schäden und/oder Datenverlust bei Kartenmodulen zu vermeiden, beachten Sie bitte folgende Punkte:

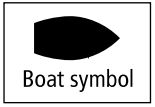
- Achten Sie darauf die Kartenmodule richtig herum in den Schacht einzuführen. Drücken Sie die Karte NIEMALS mit Gewalt hinein.
- Speichern Sie KEINE Daten (Wegpunkte, Routen usw.) auf einem Navionics-Kartenmodul, da sonst die Karte überschrieben werden kann.
- Benutzen Sie NIEMALS zum Herausnehmen des Kartenmodus ein Metallwerkzeug (Schraubenzieher, Zange).
- Nehmen Sie Kartenmodule NIEMALS während eines Lese- oder Speichervorgangs aus dem Schacht.

6.2 Schiffsposition und Ausrichtung

Die Position des Schiffes auf der Karte

Ihre aktuell Position wird durch ein Bootssymbol auf dem Bildschirm gekennzeichnet.

Im Folgenden sehen Sie das Bootssymbol:



Hinweis: Das Bootssymbol kann bei Bedarf gegen ein anderes ausgetauscht werden, so dass Sie es eventuell leichter auf dem Display identifizieren können.

Wenn weder Steuerkurs- noch COG-(Kurs-über-Grund)Daten vorliegen, wird das Schiff als Kreis dargestellt. Wenn Positionsdaten zur Anzeige ausgewählt wurden, wird Ihre Position in der Datenleiste unter VES POS angezeigt.

Kartenausrichtung

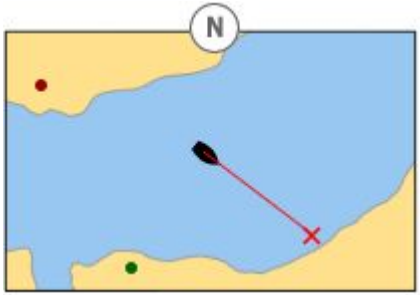
Die Ausrichtung einer Karte bezieht sich auf das Verhältnis zwischen Karte und Richtung, in die Sie fahren.

Die Kartenausrichtung wird in Verbindung mit dem Bewegungsmodus benutzt, um zu kontrollieren, wie sich Ihr Schiff und die Karte zueinander verhalten und wie sie auf dem Bildschirm dargestellt werden.

Der Modus, den Sie auswählen, hat Auswirkungen auf alle Karten und wird immer gespeichert und beim Hochfahren aktiviert.

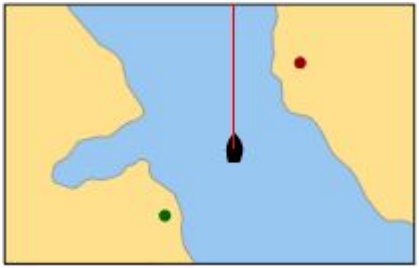
Folgende Optionen sind verfügbar:

North Up (N-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 Grundeinstellung ab Werk für die Karten-Anwendung.

Head Up (H-up)

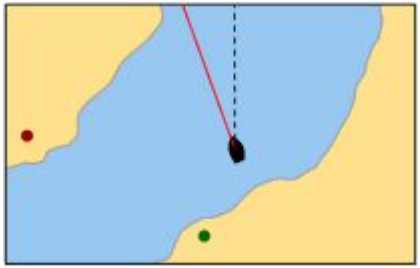


Im Head-Up-Modus wird die Karte mit Ihrem aktuellen Steuerkurs oben angezeigt. Wenn sich der Steuerkurs ändert, bleibt das Schiffssymbol fixiert und das Kartenbild dreht sich entsprechend.

Hinweis: Um ständige Vorwärts- und Rückwärtsrotationen bei jeder Schiffsbewegung zu verhindern, wird die Karte nur bei Kursänderungen von mindestens 10 Grad aktualisiert.

Hinweis: Es ist nicht möglich, Head Up auszuwählen, wenn der Bewegungsmodus auf “Wahr” (True) eingestellt ist.

Course Up (C-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 steuern, wird das Bild zurückgesetzt und der neue Kurs oben angezeigt. Der Bezug für Course Up hängt von den Daten zu einem bestimmten Zeitpunkt ab. Das System berücksichtigt folgende Prioritätenreihenfolge:

1. Peilung vom Ursprung zum Ziel, d.h. beabsichtigter Kurs
2. Sollkurs von einem Autopiloten
3. Peilung zum Wegpunkt
4. Aktueller Steuerkurs

Wenn Kursdaten nicht mehr zur Verfügung stehen, wenn Sie sich in diesem Modus befinden, erscheint eine Warnmeldung und die Karte arbeitet mit einem 0°-Kurs im relativen Bewegungsmodus.

Die Kartenausrichtung einstellen

In der Karten-Anwendung:

1. Drücken Sie die **MENU**-Taste.

2. Wählen Sie **Setup Karte...**.
3. Wählen Sie im Menüpunkt **Kartenorientierung** eine der Optionen Head-Up, North-Up oder Course-Up.

Karten-Bewegungsmodus

Hier wird das Verhältnis zwischen Karte und Schiff eingestellt.

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:

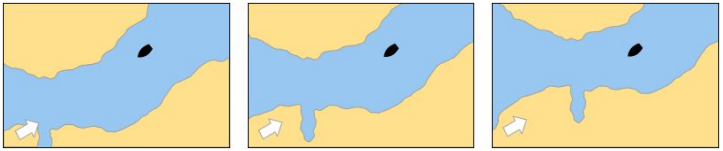
- Relative Bewegung (Relative Motion)
- Wahre Bewegung (True Motion)
- Auto-Bereich

Hinweis: In der 3D-Kartenansicht ist nur der Modus “Relative Motion” verfügbar.

Der aktuell benutzte Bewegungsmodus gilt für alle Karten-Anwendungen, auch für die auf anderen Netzwerk-Displays.

Wenn Sie die Karte verschieben oder **FINDE CURSOR** wählen, wird der Bewegungsmodus ausgesetzt. Dies wird in der Statusleiste durch Klammern um den Bewegungsmodus herum angezeigt, — zum Beispiel (RM). Somit können Sie einen anderen Kartenbereich ansehen, während Sie navigieren. Um den Bewegungsmodus zurückzusetzen und Ihr Schiff wieder auf dem Bildschirm zu sehen, drücken Sie Finde Boot. Manuelles Ändern des Bereichs im Auto-Bereich-Modus setzt ebenfalls den Bewegungsmodus aus. Die Grundeinstellung ab Werk ist relative Bewegung mit Null Offset. Der Modus, den Sie wählen, wird beim Hochfahren gespeichert.

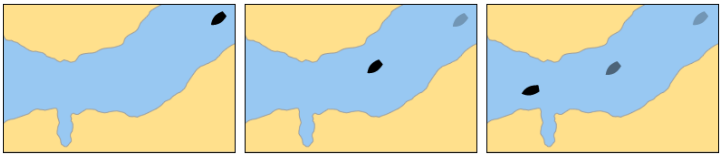
Relative Bewegung (RM) mit optionalem Schiffs-Offset



Wenn der Bewegungsmodus auf “Relativ” eingestellt ist, wird Ihre Schiffsposition auf dem Bildschirm fixiert, und das Kartenbild bewegt sich relativ zu Ihrem Schiff. Sie können über **MENU > Setup Karte> Schiffs-Offset** bestimmen, ob das Schiff in der Mitte des Bildschirms fixiert werden soll (0 Offset) oder ob ein Offset 1/3 oder 2/3 eingestellt werden soll. Wenn Sie 1/3 oder 2/3 Offset einstellen, wird der Blick vor Ihrem Schiff erweitert.

Im folgenden Beispiel wurde der Bewegungsmodus auf Relativeingestellt mit einem Schiffs-Offset von 1/3. Das Schiff ist in der Offset-Position fixiert, und die Karte bewegt sich entsprechend:

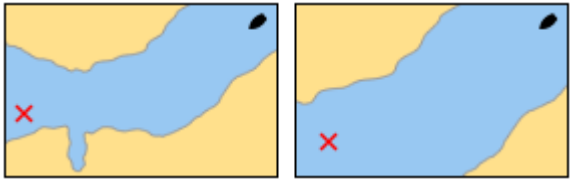
Wahre Bewegung (TM)



Wenn Sie den Bewegungsmodus auf Wahr eingestellt haben, ist die Karte fixiert, und das Schiff bewegt sich in wahrer Bewegung in Bezug auf feste Landmassen auf dem Bildschirm. Wenn die Schiffsposition den Bildschirmrand erreicht, wird das Kartenbild automatisch zurückgesetzt, damit der Bereich vor dem Schiff zur Sicht freigegeben wird.

Hinweis: Die wahre Bewegung kann nicht eingestellt werden, wenn die Kartenausrichtung auf Head Up steht.

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 steht nicht zur Verfügung, wenn die Radar-Karten-Synchronisation aktiv ist.

Den Bewegungsmodus einstellen

In der Karten-Anwendung:

1. Drücken Sie die **MENU**-Taste.
2. Wählen Sie **Setup Karte...**.
3. Wählen Sie im Menüpunkt **Bewegungsmodus** die gewünschte Option.

Den Offsetwert des Schiffes ändern

In der Karten-Anwendung:

1. Drücken Sie die **MENU**-Taste.
2. Wählen Sie **Setup Karte...**.
3. Wählen Sie im Menüpunkt **Dezentrierung** eine der Optionen 0, 1/3 oder 2/3.

Lokalisierung Ihres Schiffes

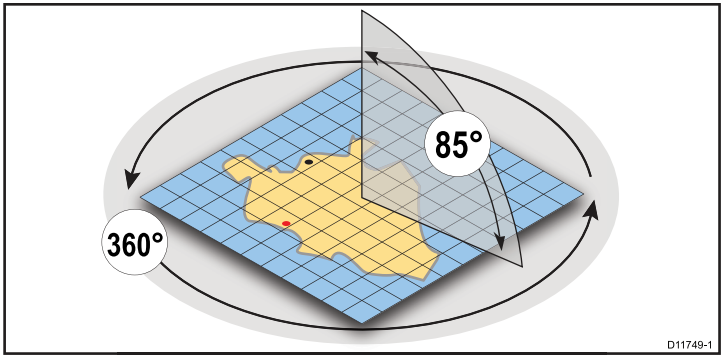
In der Karten-Anwendung:

1. Drücken Sie die **FINDEN**-Softtaste und wählen Sie die Option “Boot”.

   Ihr Schiff wird nun in der Mitte der Karte angezeigt.
2. Um diese Position zu markieren, drücken Sie zweimal die Taste **WPTS MOB** und bestätigen dann mit **OK**.

6.3 Kartenansichten

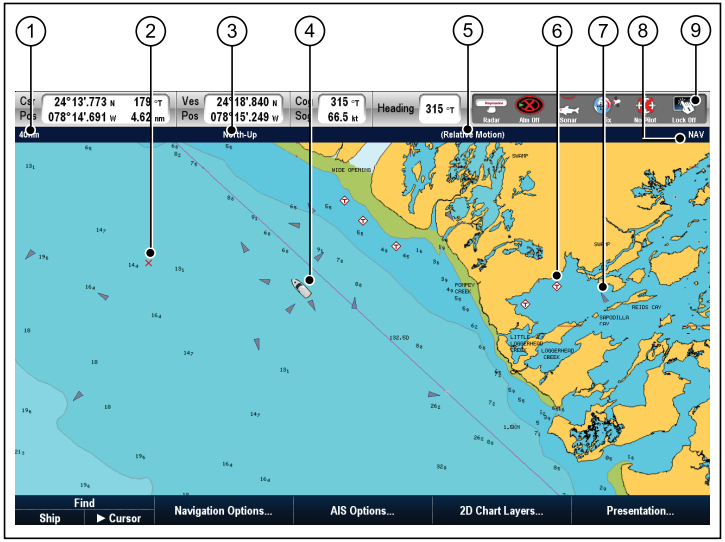
Die Karte wird in 3 Dimensionen angezeigt und gehandhabt. Sie kann direkt von oben (2D-Ansicht) oder von einem bestimmten Winkel aus (3D-Ansicht) angesehen werden



- **2D-Kartenansicht**. Die Karte wird automatisch in den 2D-Modus versetzt, wenn sie direkt von oben betrachtet wird.
- **3D-Kartenansicht**. Die Karte arbeitet immer im 3D-Modus, wenn sie nicht direkt von oben betrachtet wird.

2D-Kartenansicht

Die 2D-Karte zeigt eine Reihe von Informationen an, die Ihnen bei der Navigation behilflich sind.

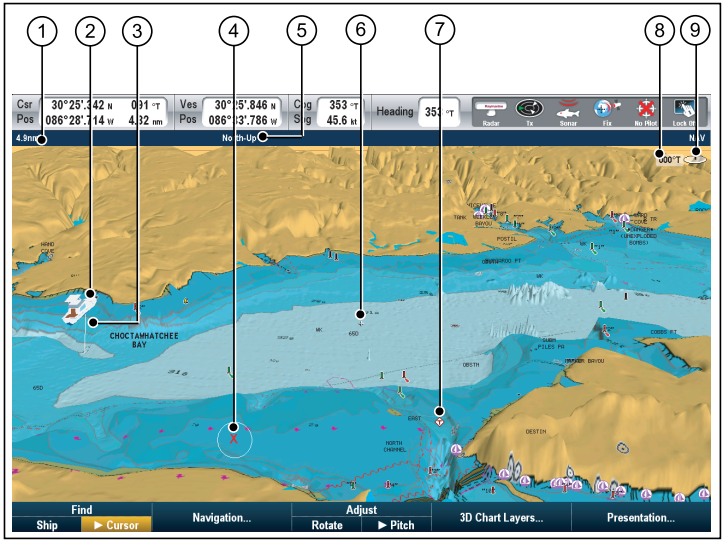


Position	Beschreibung
1	Bereich — Horizontale Entfernung über den Bildschirm (halbe Strecke nach oben oder mittig). Anzeige in den gewählten Systemeinheiten.
2	**Wegpunkt** — mit Ankunftskreis.
3	**Ausrichtung** — zeigt die Ausrichtung an, mit der die Karte arbeitet (North-up, Head-up oder Course-up).
4	**Schiffssymbol** — Ihr aktuelle Schiffsposition.

Position	Beschreibung
5	**Bewegungsmodus** — zeigt den aktuell benutzten Bewegungsmodus an (Relative, True oder Auto-Bereich).
6	**Kartenobjekte** — wählen Sie im Kartografie-Setup-Menü, welche Objekte angezeigt werden sollen.
7	**AIS-Ziele** — ein Schiff, das AIS-Informationen sendet.
8	**Kartentyp** — zeigt den benutzten Kartentyp an — Fisch oder Navigation.
9	**Statusleiste** — zeigt den Status extern angeschlossener Geräte an.

3D-Kartenansicht

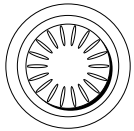
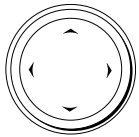
Die 3D-Kartenansicht verfügt über mehrere Funktionen, die Ihnen bei der Navigation Ihres Schiffes helfen.



Position	Beschreibung
1	Bereich — Horizontale Entfernung über den Bildschirm (halbe Strecke nach oben oder mittig). Anzeige in den gewählten Systemeinheiten.
2	**Schiffssymbol** — Ihr aktuelle Schiffsposition.
3	**Tiefenskala** — Ungefähre Tiefe unter Ihrem Schiff.
4	**Wegpunkt** — mit Ankunftskreis
5	**Ausrichtung** — zeigt die Ausrichtung an, mit der die Karte arbeitet.
6	**Blickzentrum** — Weißes Kreuz bedeutet: Mittelpunkt Blickrichtung auf Meereshöhe
7	**Kartenobjekte** — wählen Sie im Kartografie-Setup-Menü, welche Objekte angezeigt werden sollen.
8	**Rotation** — Zeigt in wahren Grad an, wie weit der Bildschirm-Blick in Bezug auf Ihren Steuerkurs rotiert ist.
9	**Nord-Pfeil** – 3D-Anzeige Wahres Nord in Relation zur Kartenansicht. Der Nord-Pfeil wird in Relation zum Neigungswinkel gekippt angezeigt.

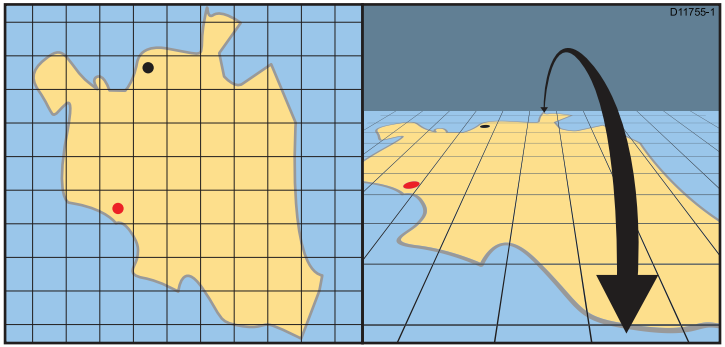
Ändern der Kartenansicht

Verwenden Sie den Drehknopf, das Trackpad und die RANGE-Taste, um die Kartenansicht einzustellen.

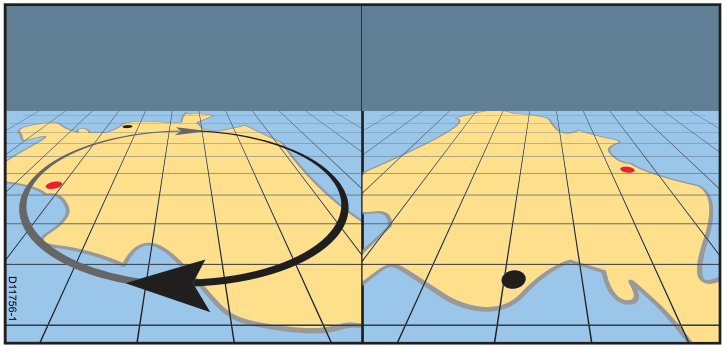
	Drehknopf — wird benutzt, um die Ansicht zu neigen und zu drehen.
	Trackpad — wird benutzt, um die Ansicht zu schwenken.
	Range-Taste — wird benutzt, um die Ansicht zu vergrößern und zu verkleinern (Zoom).

1. **Kartenneigung**

i. Wenn sich die Karte im 3D-Modus befindet, wählen Sie die Option **Neigen** aus der Softtastenleiste
ii. Verwenden Sie dann den Drehknopf, um den Neigungswinkel der Kartenansicht zu ändern.



2. **Drehen** (nur verfügbar, wenn sich die Karte im 3D-Modus befindet)
   i. Wählen Sie die Option **Drehen** aus der Softtastenleiste.
   ii. Verwenden Sie dann den Drehknopf, um die Kartenansicht zu drehen.



3. **Zoom** — Verwenden Sie die Range-Taste, um die Kartenansicht zu vergrößern oder zu verkleinern.
4. **Schwenken** — Verwenden Sie das Trackpad, um die die Kartenansicht zu schwenken.

Zwischen 2D/3D-Kartenansichten umschalten

Sie können ganz schnell von einer Kartenansicht zur anderen umschalten.

In der Karten-Anwendung:

1. Drücken Sie die **PRÄSENTATION**-Softtaste.
2. Wählen Sie mit der **ANSICHT**-Softtaste entweder 2D oder 3D.

6.4 Karten-Planungsoptionen

Die Karten-Anwendung bietet Funktionen, mit denen Sie die Navigation zu einem gewünschten Zielort planen können.

Diese Optionen finden Sie unter den Karten-Softtasten **Optionen Navigation > Planung**.

- **Neue Route erstellen** — Mit dieser Option können Sie anhand einer Reihe von Wegpunkten eine Route zusammenstellen.
- **Meine Routen** — Über diese Option können Sie die im System gespeicherten Routen anzeigen und bearbeiten.
- **Meine Tracks** — Mit dieser Option können Sie die im System gespeicherten Tracks anzeigen und bearbeiten. Darüber hinaus können Sie einen Track starten oder anhalten.
- **Meine Wegpunkte** — Über diese Option können Sie die im System gespeicherten Wegpunkte anzeigen und bearbeiten.

6.5 Optionen für die Kartennavigation

Die Karten-Anwendung verfügt über Funktionen, die Ihnen bei der Navigation zu einem ausgewählten Ziel behilflich sind.

Die **Navigationsoptionen** finden Sie auf der Softtastenreihe der Karten-Anwendung — **Navigationsoptionen >Navigation**

- **Lineal** — bietet Optionen zum Messen von Entfernungen
- **Gehezu Cursor** — stellt die Cursorposition als aktives Ziel ein.
- **Optionen Routenverfolgung...** — bietet Optionen zum Verfolgen einer im System gespeicherten Route
- **Optionen Gehezu WPT** — bietet Optionen zum Anfahren eines im System gespeicherten Wegpunkts
- **Track starten** — startet einen Track auf dem Bildschirm und zeichnet Ihren Kurs während der Fahrt nachträglich auf.

6.6 Messen von Entfernungen und Peilungen

Sie können mit Hilfe der Datenzeile und des Lineals Entfernungen auf der Karte messen.

Bestimmen Sie die Distanz und die Peilung:

- von Ihrem Boot bis zur Cursorposition
- zwischen zwei Punkten auf der Karte

Hinweis: Zum Messen müssen die Cursorpositionsdaten auf der Datenzeile angezeigt sein. Gehen Sie zu **MENU > Setup Datenzeile> Konfiguriere**, um die Datenzeile anzupassen.

Das Kartenlineal positionieren

In der Karten-Anwendung:

1. Setzen Sie den Cursor auf den Mess- oder Peil-Startpunkt.
2. Drücken Sie die **NAVIGATION**-Softtaste.
3. Dann drücken Sie die **LINEAL**-Softtaste.
4. Setzen Sie den Cursor auf den Mess- oder Peil-Endpunkt. Die Entfernung/Peilung wird nun angezeigt.
5. Drücken Sie **OK**, um die neue Linealposition festzulegen.

Das Lineal neu positionieren

In der Karten-Anwendung mit angezeigtem Lineal:

1. Drücken Sie die **NAVIGATION**-Softtaste.
2. Dann drücken Sie die **LINEAL**-Softtaste.
3. Drücken Sie die **A EINSTELLEN**- oder die **B EINSTELLEN-** Softtaste, um den Start- oder den Endpunkt auszuwählen.
4. Schieben Sie den Cursor zur neuen Lineal-Position.
5. Drücken Sie **OK**, um die neue Linealposition festzulegen.

Das Lineal ausblenden

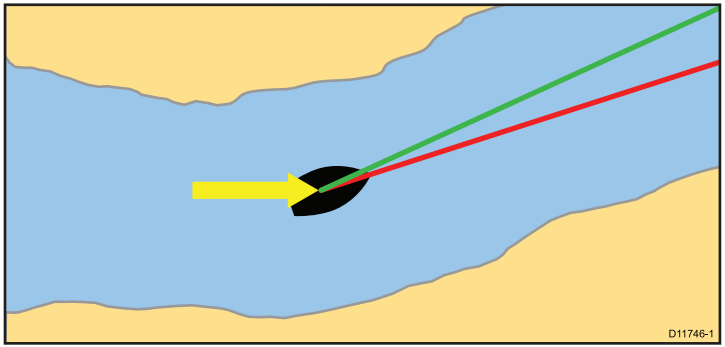
In der Karten-Anwendung:

1. Drücken Sie die **NAVIGATION**-Softtaste.
2. Dann drücken Sie die **LINEAL**-Softtaste.
3. Wählen Sie dann die **LINEAL AUSBLENDEN**-Softtaste.

6.7 Kartenvektoren

Kartenvektoren zeigen zusätzliche Informationen auf der Karte an, einschließlich Kurs- und COG-Vektoren sowie Wind- und Tidenrichtung.

Eine Reihe von Vektorgrafiken können auf die Kartenanzeige ‘gelegt’ werden. Die folgenden Vektoren können unabhängig davon im **2D Setup**-Menü (aufzurufen über das **Karten-Setup-Menü**) aktiviert oder deaktiviert werden:



Beschreibung der Vektoren
HDG-Vektor (Steuerkurs) — eine rote Linie zeigt den Steuerkurs des Schiffes an. Ein Pfeilkopf wird angezeigt, wenn die Vektorlänge auf einen anderen Wert als “unendlich” eingestellt ist.
COG-Vektor (Kurs über Grund) — eine grüne Linie zeigt den aktuellen Schiffskurs an. Ein doppelter Pfeilkopf wird benutzt, wenn die Vektorlänge auf einen anderen Wert als “unendlich” eingestellt ist.

Beschreibung der Vektoren
Tidenpfeil — Die Tide wird als blaue Linie mit einem ausgefüllten Pfeilkopf angezeigt, der vom Schiff weg zeigt. Die Breite des Pfeils entspricht der Tidenstärke.
Windpfeil — Die Windrichtung wird als gelbe Linie mit einem ausgefüllten Pfeilkopf angezeigt, der Richtung Schiff zeigt. Die Breite des Pfeils entspricht der Windstärke.

Hinweis: Wenn weder Geschwindigkeit-über-Grund- (SOG) noch Steuerkursdaten vorliegen, können Vektoren nicht angezeigt werden.

Vektorlänge

Die Länge der HDG- und COG-Vektorlinien werden durch die Entfernung, die Ihr Schiff innerhalb einer bestimmten Zeitspanne bei der aktuellen Geschwindigkeit zurücklegt (3 Min., 6 Min. oder unendlich), bestimmt. Diese wird im **Karten-Setup-Menü** festgelegt. Alle Zeiten, die Sie festlegen, werden auf alle Kartenfenster angewendet, und wenn Sie die Option “unendlich” gewählt haben, wird der Vektor bis zum Kartenrand verlängert.

Kartenvektoren aktivieren und deaktivieren

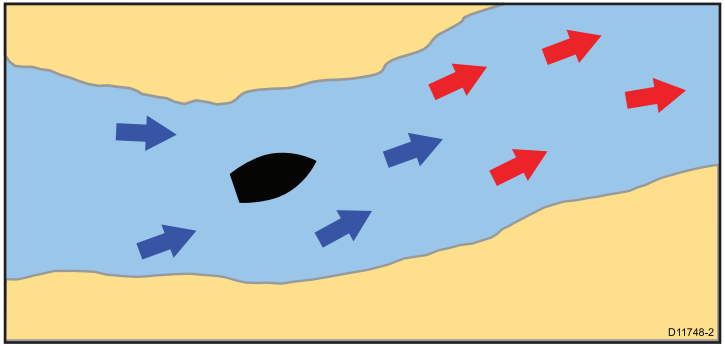
In der 2D-Kartenansicht:

1. Drücken Sie die **MENU**-Taste.
2. Wählen Sie **Setup Karte**.
3. Wählen Sie dann **2D Setup**.
4. Wählen Sie nun — nach Bedarf — entweder die Option EIN oder AUS bei den Menüpunkten**Kursvektor**, **COG-Vektor**, **Tidenpfeil** oder **Windpfeil**.

6.8 Informationen zur Strömung

Animierte Strömungsdaten

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:

	Dieses Symbol bedeutet, dass für den betreffenden Standort animierte Strömungsdaten verfügbar sind.

Wenn Sie mit dem Cursor auf ein Strömungssymbol zeigen, ändern sich die Softtasten zu Animationsoptionen.

Wenn Sie die Softtaste **ANIMIEREN** wählen, werden die rautenförmigen Strömungssymbole durch dynamische Strömungspfeile ersetzt, die 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 festlegen und die Animation zu einem beliebigen Zeitpunkt innerhalb eines 24-Stunden-Zeitraums starten bzw. neu starten. Wenn das System keine gültigen Angaben für Datum und Uhrzeit verfügbar hat, wird 12:00 Uhr mittags als System-Standarddatum verwendet.

Hinweis: Nicht alle elektronischen Kartenmodule unterstützen animierte Strömungsdaten.

Animierte Strömungsdaten ansehen

In der Karten-Anwendung:

1. Setzen Sie den Cursor auf ein rautenförmiges Strömungs-Icon.
2. Drücken Sie OK, um das Dialogfenster für die Objektdaten zu öffnen.

   Die Softtasten zeigen nun Optionen bezüglich der Strömung an.
3. Drücken Sie die Softtaste **Animiere**.

   Die Softtasten ändern sich und zeigen Optionen zur Animation an.

Animationen steuern

In der Karten-Anwendung bei einer angezeigten Animation:

1. Um die Animation zu starten oder anzuhalten, drücken Sie die Softtaste **ANIMATION ABSPIELEN/PAUSE**.
2. Um die Animation in Schritten durchzugehen, drücken Sie **SCHRITT ZURÜCK** oder **SCHRITT VOR**.
3. Um das Intervall für die Animationsschritte einzustellen, halten Sie das Abspielen an und drücken Sie die Softtaste **SETZE ZEITINTERVALL**.

4. Um das Datum der Animation einzustellen, drücken Sie die Softtaste **SETZE DATUM**. Das Fenster zum Einrichten des Datums enthält folgende Optionen:

HEUTIGES DATUM	Richtet das Animationsdatum auf das aktuelle Datum ein.
VORHERIGES DATUM	Richtet das Animationsdatum auf 24 Stunden vor dem aktuellen Datum ein.
NÄCHSTES DATUM	Richtet das Animationsdatum auf die 24 Stunden nach dem aktuellen Datum ein.
DATUM BEARBEITEN	Öffnet das Fenster zum Bearbeiten des Datums. Geben Sie hier über den Trackpad oder den Drehknopf das Datum ein, für das Sie eine Animation sehen möchten.

5. Drücken Sie **OK**, um das neue Datum zu speichern und zur Animation zurückzukehren, oder drücken Sie **CANCEL**, um ohne Änderung des Datums zur aktuellen Animation zurückzukehren.

Details zu Strömungen anzeigen

In der Karten-Anwendung:

1. Positionieren Sie den Cursor auf das rautenförmige Symbol.

   Die Softtasten zeigen nun Optionen bezüglich der Strömung an.
2. Drücken Sie die **OK**-Taste, um Daten zu dieser Strömung anzeigen zu lassen.
3. Wählen Sie die Softtaste **STRÖMUNGSSTATION ANSEHEN (VIEW CURRENT STATION)**.
4. Mit dem Trackpad bewegen Sie die Zeitskala.
5. Mit dem entsprechenden Softtasten ändern Sie das angezeigte Datum.

6.9 Tideninformationen

Animierte Tidendaten

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 bedeutet, dass für den betreffenden Standort animierte Tidendaten verfügbar sind.

Wenn Sie mit dem Cursor auf ein Tidensymbol zeigen, ändern sich die Softtasten zu Animationsoptionen.

Wenn Sie die Softtaste **ANIMIEREN** wählen, werden die rautenförmigen Tidensymbole durch einen dynamischen Tidenbalken ersetzt, der 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 festlegen und die Animation zu einem beliebigen Zeitpunkt innerhalb eines 24-Stunden-Zeitraums starten bzw. neu starten.

Wenn das System keine gültigen Angaben für Datum und Uhrzeit verfügbar hat, wird 12:00 Uhr mittags als System-Standarddatum verwendet.

Hinweis: Nicht alle elektronischen Kartenmodule unterstützen animierte Tidendaten.

Animierte Tideninformationen anzeigen

In der Karten-Anwendung:

1. Zeigen Sie mit dem Cursor auf ein rautenförmiges Tidensymbol.
2. Drücken Sie die Taste **OK**, um das Objektinformationsfenster zu öffnen.
   Die Softtasten zeigen daraufhin Optionen bezüglich der Tide an.
3. Wählen Sie die Softtaste **Animiere**.
   Die Softtasten ändern sich und zeigen Optionen zur Animation an.

Animationen steuern

In der Karten-Anwendung bei einer angezeigten Animation:

1. Um die Animation zu starten oder anzuhalten, drücken Sie die Softtaste **ANIMATION ABSPIELEN/PAUSE**.
2. Um die Animation in Schritten durchzugehen, drücken Sie **SCHRITT ZURÜCK** oder **SCHRITT VOR**.
3. Um das Intervall für die Animationsschritte einzustellen, halten Sie das Abspielen an und drücken Sie die Softtaste **SETZE ZEITINTERVALL**.
4. Um das Datum der Animation einzustellen, drücken Sie die Softtaste **SETZE DATUM**. Das Fenster zum Einrichten des Datums enthält folgende Optionen:

HEUTIGES DATUM	Richtet das Animationsdatum auf das aktuelle Datum ein.
VORHERIGES DATUM	Richtet das Animationsdatum auf 24 Stunden vor dem aktuellen Datum ein.
NÄCHSTES DATUM	Richtet das Animationsdatum auf die 24 Stunden nach dem aktuellen Datum ein.
DATUM BEARBEITEN	Öffnet das Fenster zum Bearbeiten des Datums. Geben Sie hier über den Trackpad oder den Drehknopf das Datum ein, für das Sie eine Animation sehen möchten.

5. Drücken Sie **OK**, um das neue Datum zu speichern und zur Animation zurückzukehren, oder drücken Sie **CANCEL**, um ohne Änderung des Datums zur aktuellen Animation zurückzukehren.

Details zu Tiden anzeigen

In der Karten-Anwendung:

1. Zeigen Sie mit dem Cursor auf das rautenförmige Tidensymbol.
2. Drücken Sie die Taste **OK**, um Daten zu dieser Tide anzuzeigen.
   Die Softtasten zeigen daraufhin Optionen bezüglich der Tide an.
3. Wählen Sie die Softtaste **TIDENSTATION ANSEHEN**.
4. Verwenden Sie den Trackpad oder den Drehknopf, um die Zeitskala zu verschieben.
5. Ändern Sie das angezeigte Datum wie gewünscht mit den entsprechenden Softtasten.

6.10 Kartenobjekt-Daten

Sie können zusätzliche Daten auf der Karte für Kartenobjekte, Häfen und Marinas anzeigen.

Sie haben auch die Möglichkeit nach dem nächstgelegenen Kartenobjekt oder einen Hafen über dessen Namen zu suchen.

Je nach dem, mit welcher Karte Sie arbeiten, können Sie einige oder alle der folgenden zusätzlichen Daten ansehen:

- Details zu jedem Kartenobjekt, das auf der Karte markiert ist, inkl. der Quelldaten für Strukturen, Linien, offene Seegebiete usw.
- Details zu Häfen, Hafen-Einrichtungen und Geschäftsmöglichkeiten.
- Hafenhandbuch-Daten (ähnlich zu dem, was Sie in einem Marine-Almanach finden würden). Hafenhandbuch-Daten gibt es nur für bestimmte Häfen.
- Panorama-Fotos zu Häfen und Marinas. Die Verfügbarkeit von Fotos wird durch ein Kamerasymbol auf der Karte dargestellt.

Es gibt zwei Hauptwege, um Objektdaten aufzurufen:

- Durch Drücken (zu jeder Zeit) der **OK**-Taste. Damit wird eine Liste mit Kartenobjekten angezeigt, über die Sie dann Zugang zu den Softtasten **NÄCHSTEN FINDEN** und **NACH NAMEN SUCHEN** erhalten.
- **Durch Benutzen eines Objekts auf dem Bildschirm. Durch Platzieren des Cursors auf das Objekt und anschließendes Drücken der OK**-Taste werden für das Objekt spezifische Informationen angezeigt und Zugang zu den Softtasten **NÄCHSTEN FINDEN** und **NACH NAMEN SUCHEN** ermöglicht.

Hinweis: Die Menge an Objektinfos hängt von der elektronischen Karte ab, die vom System benutzt wird. Bezüglich aller Details zu den Eigenschaften, die Ihr Kartenmodul enthält, fragen Sie Ihren Kartenhersteller.

Infos zu Kartenobjekten anzeigen

In der Karten-Anwendung:

1. Positionieren Sie den Cursor auf ein Objekt.
   Ein Popup-Fenster mit einigen Infos zum Objekt wird eingeblendet.
2. Drücken Sie die **OK**-Taste.
   Nun werden detaillierte Infos zu diesem Objekt angezeigt, und die Softtasten zeigen nun die Optionen **NÄCHSTEN FINDEN** und **NACH NAMEN SUCHEN** an.
3. Wenn ein Objekt-Info mehrere Themen beinhaltet, markieren Sie mit dem Drehknopf ein Thema und wählen die gewünschte Information dazu aus.

Nach dem nächsten Kartenobjekt nach Typ suchen

In der Karten-Anwendung:

1. Drücken Sie die **OK**-Taste.
   Die Softtasten zeigen nun die Objekt-Suchoptionen an.
2. Wählen Sie die Softtaste **NÄCHSTEN FINDEN**.
   Eine Liste der Objekttypen wird eingeblendet.
3. Markieren Sie ein Kartenobjekt in der Liste.
4. Drücken Sie die **OK**-Taste.
   Eine Liste der verfügbaren Einrichtungen zu diesem Objekt wird angezeigt.
5. Markieren Sie die gewünschte Einrichtung, die Sie auffinden möchten.
6. Wählen Sie **ZEIGE AUF DER KARTE**.

Einen Hafen nach Namen suchen

In der Karten-Anwendung:

1. Drücken Sie die **OK**-Taste.
   Die Softtasten zeigen nun Objekt-Suchoptionen an.

2. Wählen Sie **NACH NAMEN SUCHEN**.
3. Dann die Sfttaste **NAME BEARBEITEN** wählen.
   Die Bildschirm-Tastatur wird angezeigt.
4. Geben Sie mit Hilfe der Tastatur den Namen des Hafens ein.
5. Drücken Sie die **SUCHEN**-Softtaste.
   Die Suchergebnisse werden angezeigt.
6. Wählen Sie einen Eintrag aus der Liste aus, um weitere Infos zu erhalten.

Hafenhandbuch-Daten anzeigen

In der Karten-Anwendung mit angezeigtem Hafen-Symbol:

1. Setzen Sie den Cursor auf das Hafen-Symbol.
2. Drücken Sie **OK**.
   Das Dialogfenster mit Objekt-Infos wird angezeigt.
3. Wählen Sie den Menüpunkt **Hafenhandbuch**.
4. Markieren Sie das relevante Buch bzw. Kapitel.
5. Wählen Sie die Softtaste **HAFENHANDBUCH ANSEHEN**.

Panorama-Fotos anzeigen

In der Karten-Anwendung wird, wenn das Kamera-Symbol erscheint, die Verfügbarkeit eines Fotos angezeigt:

1. Setzen Sie den Cursor auf das Kamera-Symbol.
2. Drücken Sie die **OK**-Taste.
3. Drücken Sie die Softtaste **FOTO ANSEHEN**.

6.11 Karten-Ebenen

Die Karte verfügt über mehrere Inhaltsebenen und Displaymodi für verschiedene Arten von Anzeigen und Informationen.

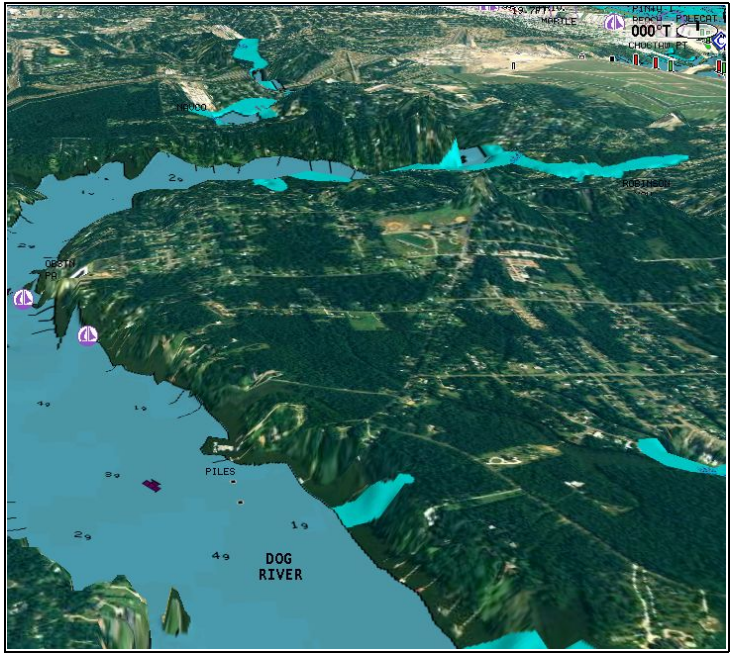
Sie können Daten auf der Karte einblenden (overlay), um mehr Informationen zu erhalten. Die verfügbaren Overlays sind:

- Luftbild-Overlay. Einblenden von Luftbildern / Satellitenfotos.
- NowRad-Wetter (nur 2D-Karte) — Einblenden von NowRad-Wetter-Overlay, ohne dazu ein separates Wetter-Anwendungsfenster öffnen zu müssen.
- Wetter-Berichte (nur 2D-Karte) — Anzeige von Wetterberichten, ohne dazu ein separates Wetter-Anwendungsfenster öffnen zu müssen.
- Radar-Overlay (nur 2D-Karte) — Overlay von Radar auf Karte.
- AIS-Ziele (nur 2D-Karte) — Anzeigen und Verfolgen von AIS-Zielen.
- Überhöhungs-Einstellung (nur 3D-Karte) — Einstellung des 3D-Reliefs.
- Wegpunktnamen (nur 3D-Karte) — Anzeige von Wegpunktnamen auf der Karte an.

Hinweis: Die Ebenen erfordern elektronische Karten, die die entsprechenden Funktionen unterstützen. Dazu können eventuell auch zusätzliche Hardware und Service-Abonnements notwendig sein.

Overlay von Luftbildaufnahmen

Ihre elektronische Karte enthält eventuell Luftbildaufnahmen.



Luftbildaufnahmen beinhalten alle Gewässer bis zu 3 Meilen landeinwärts. Die Auflösung hängt von der vom Kartenmodul abgedeckten Region ab.

Luftbild-Overlay aktivieren

Im Karten-Fenster:

1. Wählen Sie eine der Softtasten **2D KARTENEBENEN** oder **3D KARTENEBENEN**.
2. Wählen Sie bei der Softtaste **FOTO OVERLAY** die Option EIN.

Die Transparenz der Luftbild-Overlays festlegen

Im 2D-Karten-Fenster:

1. Wählen Sie die Softtaste **2D KARTENEBENEN**.
2. Wählen Sie bei der Softtaste **FOTO OVERLAY** die Option EIN.
   Die Einstellleiste für die Transparenz wird über der Softtaste angezeigt.
3. Mit dem Drehknopf stellen Sie das Transparenz-Level ein (zwischen 1 und 100%).

Den Bereich für das Luftbild-Overlay festlegen

In der Karten-Anwendung mit aktiviertem Luftbild-Overlay:

1. Drücken Sie die **MENU**-Taste.
2. Wählen Sie den Menüpunkt **Setup Kartographie**.
3. Wählen Sie den Menüpunkt **Luftbild Overlay**.
4. Wählen Sie eine der Optionen “An Land” oder “An Land & See”.
5. Drücken Sie die **OK**-Taste.

3D-Kartendetails “überhöhen”

Sie können Objekte auf 3D-Karten “überhöhen” (vertikale Vergrößerung), um leichter interpretieren zu können, was auf der Karte dargesellt ist.

In vielen Fällen erkennt man bestimmte Karteneigenschaften besser, wenn Sie vertikal vergrößert dargestellt werden. Das Bild wird in diesem Fall in die Höhe „gestreckt“, so dass Sie Form und Position von Objekten leichter erkennen können. Dies kann besonders dann hilfreich sein, wenn Sie beispielsweise angeln möchten.

3D-Karten-Überhöhung einstellen

Im 3D-Karten-Fenster:

1. Drücken Sie die **PRÄSENTATION**-Softtaste.
2. Wählen sie dann die Softtaste **3D ANSICHT OPTIONEN**.
3. Wählen Sie **ÜBERHÖHUNG EINSTELLEN/VERTIKAL ERWEITERN (ADJUST EXAGGERATION)**.

4. Mit dem Trackpad stellen Sie den gewünschten Wert ein.

Radar-Overlay

Sie können die Karten-Funktionen mit den Radar- oder MARPA-Funktionen kombinieren, 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).

Mit dem Radar MARPA-Ziele auf der Karte ansehen

Die MARPA-Funktion (Mini Automatic Radar Plotting Aid) wird benutzt, um Ziele zu verfolgen und Risikoanalysen durchzuführen. Wenn Radar-Overlay eingestellt ist, werden alle MARPA-Ziele im Kartenfenster angezeigt, und alle zugehörigen MARPA-Funktionen können über die Karte aufgerufen werden.

Mit Radar-Overlay zwischen fixen und beweglichen Zielen unterscheiden

Sie können das Radarbild über Ihr Kartenbild ‘legen’, so dass Sie besser zwischen fixen und beweglichen Zielen (Marine-Verkehr) unterscheiden können. Für bessere Ergebnisse aktivieren Sie die Radar-Karten-Synchronisation.

Radar-Overlay aktivieren

Im 2D-Karten-Fenster:

1. Wählen Sie die Softtaste **2D KARTENEBENEN**.
2. Unter der Softtaste **RADAR OVERLAY** wählen Sie die Option EIN.

MARPA-Funktionen auf der Karte aufrufen

In der Karten-Anwendung:

1. Wählen Sie das Ziel mit dem Cursor.

   Die MARPA-zugehörigen Softtasten werden eingeblendet.
2. Alternativ dazu können Sie — bei eingeschaltetem Radar-Overlay — die Softtaste **ZIELVERFOLGUNG** drücken.

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.

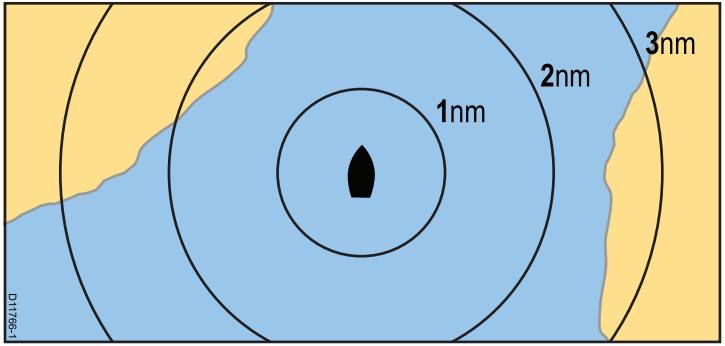
Radar- und Karten-Bereich synchronisieren

Im 2D-Karten-Fenster:

1. Wählen Sie die **PRÄSENTATION**-Softtaste.
2. Unter der **SYNC**-Softtaste wählen Sie die Option RDR.
3. Mit der Taste **RANGE** IN oder OUT ändern Sie den Karten- und Radar-Bereich.

Hinweis: Die Radar-Bereichssynchronisation steht nicht zur Verfügung, wenn der Bewegungsmodus der Karte auf AUTOBEREICH eingestellt ist.

Bereichsringe



Mit Bereichsringen können Sie Distanzen von Ihrem Schiff aus abmessen, so dass Sie Entfernungen sofort besser abschätzen können. Ihr Schiff bildet immer den Mittelpunkt der Ringe, und der Maßstab hängt von Ihrer aktuellen Zoom-Einstellung ab. Jeder Ring ist mit der Entfernung zu Ihrem Schiff beschriftet.

Bereichsringe aktivieren

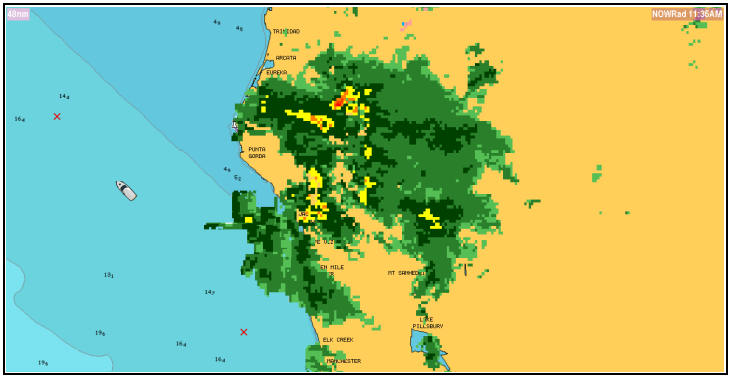
Im 2D-Karten-Fenster:

1. Drücken Sie die **MENU**-Taste.
2. Wählen Sie **Setup Karte**.
3. Dann wählen Sie **2D Setup**.
4. Wählen Sie die Option EIN beim Menüpunkt **Bereichsringe**.

NOWRad-Wetter-Overlay

Mit einem geeigneten Wetter-Empfänger, der an Ihr Multifunktionsdisplay angeschlossen ist, können Sie NOWRad-Wetter-Informationen auf Ihr Karten-Fenster einblenden.

Das NOWRad-Wetter-Overlay zeigt NOWRad-Wetter-Informationen und -Berichte auf der Karte an. Sie können die Intensität des Overlays justieren, um sowohl die Karte als auch die Wetter-Infos optimal sehen zu können.



Hinweis: Das NOWRad-Wetter-Overlay kann nur in Nordamerika und dessen Küstengewässer angewendet werden.

NOWRad-Wetter-Overlay auf der Karte aktivieren

Im 2D-Karten-Fenster:

1. Wählen Sie die Softtaste **2D KARTENEBENEN**.
2. Unter der Softtaste **NOWRAD OVERLAY** wählen Sie die Option EIN.

Wetterberichte zur Anzeige auf der Karte auswählen

Im 2D-Karten-Fenster:

1. Wählen Sie die Softtaste **2D KARTENEBENEN**.

2. Wählen Sie dann **WETTER-REPORT**.
3. Wählen Sie mit einer der Softtasten **TROPISCHE ANGABEN**, **MARINE WARNUNGEN**, **MARINE ZONENPROGNOSEN** oder **WATCHBOX WARNUNGEN** den gewünschten Wetterbericht aus.

6.12 Kartendarstellung

Die Karten-Anwendung verfügt über verschiedene Darstellungsoptionen, mit denen die Menge und die Art der angezeigten Details und Objekte sowie Aspekte der Bedienung beeinflusst werden.

Die verfügbaren Darstellungsoptionen sind:

- **Sync** — Synchronisation des Karten- und Radarbereichs
- **Kartendetail** — Einstellung der Menge angezeigter Objektdetails
- **Kartentyp** — Auswahl von Angelkarten (wenn diese von Ihrem Kartenhersteller unterstützt werden)
- **Ansicht** — Hin- und Herschalten zwischen 2D und 3D-Perspektive

Aufrufen der Kartendarstellungsoptionen

In der Karten-Anwendung:

1. Drücken Sie die **PRÄSENTATION**-Softtaste.
2. Mit Hilfe der Softtastenleiste wählen Sie die gewünschte Option.

Mehrfache Karten-Synchronisation

Sie haben die Möglichkeit Steuerkurs-, Bereichs- und Positionsdaten auf mehreren Kartenansichten und Displays (SeaTalk hs) im Netzwerk zu synchronisieren.

Wenn die Karten-Synchronisation aktiviert ist:

- erscheint die Anzeige “Chart Sync” in der Statusleiste der Karten-Anwendung
- sind einige Softtasten-Funktionen in dieser Funktion deaktiviert (grau-unterlegt).
- wirkt sich jede an Kurs, Bereich oder Position vorgenommene Änderung auch auf alle andere Kartenansichten aus.

Hinweis: Wenn 2D- und 3DKartenansichten synchronisiert sind, ist der Bewegungsmodus immer “Relative Bewegung”.

Synchronisation mehrerer Karten

In der Karten-Anwendung:

1. Wählen Sie die **PRÄSENTATION**-Softtaste.
2. Benutzen Sie die **SYNC**-Softtaste, um die Option KARTE zu wählen.
3. Wenn Sie vernetzte Displays haben, wiederholen Sie Schritt 2 an jedem Display (in der Karten-Anwendung), das Sie synchronisieren möchten.

Fischmodus

Im Fischmodus werden bathymetrische Daten auf der Karte angezeigt, die Sie während des Angelns benutzen können.

Um in der Karten-Anwendung bathymetrische Daten anzeigen zu können, benötigen Sie ein Kartenmodul, das die relevanten Daten enthält.

Wenn Sie den **KARTENTYP** auf FISCH einrichten, werden bathymetrische Daten auf der Karte angezeigt (sofern das Kartenmodul bathymetrische Daten für den betreffenden Standort enthält). Darüber hinaus werden bestimmte Kartendetails ausgeblendet, um sicherzustellen, dass die bathymetrischen Daten auf der Karte deutlich zu sehen sind.

Wenn das Kartenmodul KEINE bathymetrischen Daten enthält, werden die standardmäßigen NAV (Navigations)-Daten angezeigt.

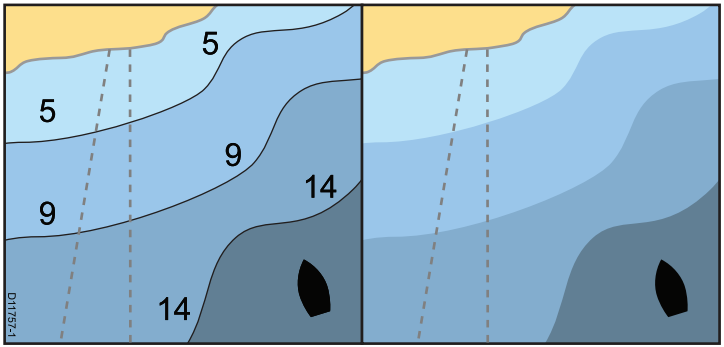
Fischmodus aktivieren

In der Karten-Anwendung:

1. Wählen Sie die **PRÄSENTATION**-Softtaste.
2. Dann die Softtaste **KARTENTYP** wählen .
3. Bei **KARTENBENUTZUNG** wählen Sie die Option FISCH.

Hinweis: Die Softtaste KARTENBENUTZUNG ist deaktiviert, wenn die Kartografie diese Funktion NICHT unterstützt.

Kartendetails



Die Kartendetail-Einstellung ist entscheidend für die Menge von kartografischen Details, die in der Karten-Anwendung angezeigt werden.

Wenn Sie bei **KARTENDETAIL** die Option NIEDRIG wählen, werden folgende Kartenobjekte ausgeblendet:

- Text
- Kartengrenzen
- Einzellotungen (Spot Soundings)
- Tiefenkonturen
- Lichtsektoren
- Gefahrenzonen und Routendaten
- Land- und Marine-Eigenschaften
- Geschäftseinrichtungen (falls verfügbar auf Ihrer Karte)

Wählen Sie die Einstellung HOCH, um diese Objekte anzuzeigen.

Die Kartendetailmenge ändern

In der Karten-Anwendung:

1. Wählen Sie die **PRÄSENTATION**-Softtaste.

2. Unter der Softtaste **KARTENDETAIL** wählen Sie je nach Wunsch eine der Optionen HOCH oder NIEDRIG.

6.13 Karten-Setup

Sie können Ihre Karte und die Kartografie abweichend von der Standardkonfiguration individuell einstellen.

Auch wenn Sie dies wahrscheinlich erst tun, wenn Sie zum ersten Mal mit der Karte arbeiten, machen Sie vielleicht später noch weitere Anpassungen in der Einstellung, wenn Sie mit dem System etwas vertrauter geworden sind. Alle Änderungen, die Sie vornehmen, werden gespeichert, auch wenn Sie das System abschalten.

Das Karten-Setup-Menü aufrufen

In der Karten-Anwendung:

1. Drücken Sie die **MENU**-Taste.
2. Wählen Sie den Menüpunkt **Setup Karte**.
   Das Karten-Setup-Menü wird nun eingeblendet.

Optionen im Karten-Setup-Menü

In der folgenden Tabelle werden die verschiedenen Optionen im Karten-Setup-Menü Ihres Multifunktionsdisplays beschrieben.

Menüpunkt	Beschreibung	Optionen
Kartenorientierung	Die Ausrichtung einer Karte bezieht sich auf das Verhältnis zwischen Karte und Richtung, in die Sie fahren. In diesem Menü können Sie die Ausrichtung festlegen.	• Head-Up • North-Up (default) • Course-Up
2D Bewegungsmodus	Der Bewegungsmodus bestimmt das Verhältnis zwischen Karte und Ihrem Schiff. Diese Einstellung gilt nur für 2D-Karten. In der 3D-Karte ist immer der relative Bewegungsmodus eingestellt, unabhängig davon, welche Einstellung Sie hier vornehmen.	• Relative Motion (default) • True Motion • Auto Bereich
Dezentrierung (Schiffsoffset)	Legt fest, ob das Schiff in der Fenstermitte fixiert (0 Offset) oder um 1/3 oder 2/3 versetzt werden soll. Die Optionen 1/3 oder 2/3 vergrößern den Vorausbereich vor Ihrem Schiff.	• 0 (default) • 1/3 • 2/3
Bootssymboltyp	Legt fest, welches Bootssymbol auf der Karte angezeigt werden soll.	• Segelboot (default) • Motorboot
Größe Bootssymbol	Legt die Größe des Bootssymbols auf der Karte fest.	• Klein (default) • Groß

Menüpunkt	Beschreibung	Optionen
3D Setup	Einstellungen für 3D-Kartenanzeigen: • Anzeiger Blickzentrum — Legt fest, ob ein weißes Kreuz den Blick-Mittelpunkt anzeigen soll. • Geberkegel — zeigt einen Geberkegel unter dem Bootssymbol an, der den ungefähren Bereich der Fischfinderabdeckung angibt. • Tiefenskala — zeigt eine Skala unter dem Bootssymbol an, die die ungefähre Tiefe unter dem Boot angibt.	• **Anzeiger Blickzentrum**: – EIN – AUS (default) • **Geberkegel**: – EIN – AUS (default) • **Tiefenskala**: – EIN – AUS (default)
2D Setup	Einstellungen für 2D-Kartenanzeigen: • Kursvektor — zeigt eine rote Vektorlinie ab Bootssymbol an, die den aktuellen Steuerkurs angibt. Die Linienlänge hängt vom Wert, den Sie in der Vektorlängen-Einstellung festlegen, ab. • COG-Vektor — zeigt eine grüne Vektorlinie ab Bootssymbol an, die den aktuellen Kurs über Grund (COG) angibt. Die Linienlänge hängt vom Wert, den Sie in der Vektorlängen-Einstellung festlegen, ab. • Tidenpfeil — zeigt einen blauen, animierten Pfeil an, der in Tidenrichtung zeigt. Die Breite des Pfeils weist auf die Tidenstärke hin. • Windpfeil — zeigt einen gelben, animierten Pfeil an, der in Windrichtung zeigt. Die Breite des Pfeils weist auf die Windstärke hin. • Vektorlänge — die Entfernung, die Ihr Schiff in der für diese Option festgelegten Zeitspanne zurücklegt, bestimmt die Länge der auf der Karte angezeigten Vektorlinien. Dies betrifft COG- und	• **Kursvektor**: – EIN – AUS (default) • **COG-Vektor**: – EIN – AUS (default) • **Tidenpfeil**: – EIN – AUS (default) • **Windpfeil**: – EIN – AUS (default)

Menüpunkt	Beschreibung	Optionen
	HDG-(Steuerkurs)Vektoren. Wird die Option “Unendlich” gewählt, zieht sich der Vektor bis zum Rand des Kartenfensters hin. • Vektorbreite — legt die Breite von COG- und HDG-(Steuerkurs)Vektorlinien fest. • Routenbreite — legt die Breite der Routenlinie fest. • Bereichsringe — zeigt Bereichsringe auf der Karte an.	• **Vektorlänge**: – 3 Min. – 6 Min. – Unendlich (default) • **Vektorbreite**: – Dünn – Normal (default) – Breit • **Routenbreite**: – Dünn – Normal (default) – Breit • **Bereichsringe**: – EIN – AUS (default)
Objekt Information	Legt fest, ob weitere Informationen für Kartenbereiche und -objekte aufrufbar sind oder nicht: • AUS — Informationen zu ein Kartenobjekt werden angezeigt, wenn Sie den Cursor darauf schieben und dann die **OK**-Taste drücken. • Alle AN — Informationen zu Kartenobjekten und -bereiche werden angezeigt, wenn Sie den Cursor darauf schieben. • Punkte AN — Informationen zu einem Kartenobjekt, wenn Sie den Cursor darauf schieben.	• AUS • Punkte AN • Alle AN (default)

Menüpunkt	Beschreibung	Optionen
Track aufzeichnen durch	Legt fest, wie die Trackpunkte auf der Karte dargestellt werden: • Auto — Trackpunkte werden automatisch erstellt. • Zeit — Trackpunkte werden zeitbezogen erstellt. • Entfernung — Trackpunkte werden entfernungsbezogen erstellt.	• Auto (default) • Zeit • Entfernung
Track Intervall	Bestimmt das Intervall, das für die Trackpunkt-Erstellung benutzt wird. Die verfügbaren Optionen hängen von der Einstellung ab, die im Menüpunkt **Track aufzeichnen durch** gewählt wurde: • **Auto** — wenn im Menüpunkt **Track aufzeichnen durch** die Auto-Option gewählt ist, stehen keine Optionen für den Menüpunkt Track Intervall zur Verfügung. • **Zeit** — wenn im Menüpunkt **Track aufzeichnen durch** die Zeit-Option gewählt ist, können Sie im Menüpunkt **Track Intervall** ein Zeitintervall bestimmen. • Entfernung — wenn im Menüpunkt **Track aufzeichnen durch** die Entfernungs-Option gewählt ist, können Sie im Menüpunkt **Track Intervall** ein Entfernungsintervall bestimmen. Die hier benutzte Einheit hängt davon ab, welche **Entfernungseinheit** Sie im **MENU > System Setup > Setup Einheiten** eingestellt haben.	Wenn die Option ZEIT im Menüpunkt **Track aufzeichnen durch** gewählt ist: • 2 Sek. • 5 Sek. • 10 Sek. • 30 Sek. • 1 Min. • 3 Min. • 5 Min. • 10 Min. • 30 Min. Wenn die Option ENTFERNUNG im Menüpunkt **Track aufzeichnen durch** gewählt ist: • 0.02 nm / sm / km • 0.05 nm / sm / km • 0.1 nm / sm / km

Menüpunkt	Beschreibung	Optionen
		• 0.2 nm / sm / km • 0.5 nm / sm / km • 1.0 nm / sm / km
System Datum	Damit Ihr GPS und Ihre Karte akkurat miteinander arbeiten und genau den Papierseekarten entsprechen, müssen Sie mit dem gleichen Kartenbezugssystem arbeiten. Die Grundeinstellung ist das System WGS1984. Ist dieses für Sie nicht geeignet, können Sie die Einstellung ändern. Dabei verschiebt sich das Kartengitter entsprechend zum neuen Kartenbezugssystem; außerdem ändern sich Breiten-/Längengrad der Kartografie-Eigenschaften. Das System versucht, jedes GPS-Gerät dem neuen Modus anzupassen und zeigt an, ob dies gelungen oder fehlgeschlagen ist. **Hinweis:** Raymarine empfiehlt Ihnen die in der Karten-Anwendung angezeigte Schiffsposition mit der tatsächlichen Nähe zu einem bekannten Kartenobjekt zu überprüfen. Ein typisches GPS arbeitet mit einer Genauigkeit von 5 bis 15 m.	• WGS1984 (default) • Liste der verfügbaren Kartenbezugssysteme

Das Kartografie-Setup-Menü aufrufen

In der Karten-Anwendung:

1. Drücken Sie die **MENU**-Taste.
2. Wählen Sie den Menüpunkt **Setup Kartographie**.

Optionen im Kartografie-Setup-Menü

Die folgende Tabelle enthält verschiedene Optionen im Kartografie-Setup-Menü für Ihr Multifunktionsdisplay.

Menüpunkt	Beschreibung	Optionen
Karten-Anzeige	Legt das Detail-Level der Karte fest.	• Einfach • Detailliert (default) • Extra
Kartengitter	Legt fest, ob das Kartengitter, das Breiten- und Längengrade darstellt, auf der Karte angezeigt werden soll: • AUS — Gitterlinien werden NICHT angezeigt. • EIN — Gitterlinien werden angezeigt.	• AUS • EIN (default)
Kartentext	Legt fest, ob Kartentext angezeigt werden soll (Ortsnamen etc.). • AUS — Kartentext wird NICHT angezeigt. • EIN — Kartentext wird angezeigt.	• AUS • EIN (default)
Kartengrenzen	Legt fest, ob Linien für die Kartengrenzen angezeigt werden sollen. • AUS — Kartengrenzen werden NICHT angezeigt. • EIN — Kartengrenzen werden angezeigt.	• AUS • EIN (default)
Einzellotungen	Legt fest, ob eine Zahl für die Tiefe angezeigt werden soll. • AUS — Tiefe wird NICHT angezeigt. • EIN — Tiefe wird angezeigt.	• AUS • EIN (default)

Menüpunkt	Beschreibung	Optionen
Sicherheitskonturen	Die Karte benutzt diese Tiefe als Tiefwassergrenze. Größere Tiefen als die festgelegte werden in der **Tiefwasserfarbe** dargestellt.	• AUS • 7 ft • 10 ft • 16 ft • 20 ft • 33 ft • 66 ft (default)
Tiefenkonturen	Die Tiefenkontur wird auf der Karte als Linie dargestellt, die die Tiefe an einer bestimmten Position anzeigt.	• AUS • 16 ft • 20 ft • 33 ft • 66 ft • ALLE (default)
Nav. Marken	Legt fest, ob Navigationsmarkierungen auf der Karte angezeigt werden sollen: • AUS — Navigationsmarken werden NICHT angezeigt. • EIN — Navigationsmarken werden angezeigt.	• AUS • EIN (default)
Symbole für Nav. Marken	Legt fest, welche Symbole für die Navigationsmarkierungen benutzt werden sollen – internationales oder US-Format. Diese Symbole entsprechen denen auf Papierseekarten.	• International (default) • US
Lichtsektoren	Legt fest, ob der Lichtsektor (als feste Bake) angezeigt wird oder nicht. • AUS — Lichtsektor wird NICHT angezeigt. • EIN — Lichtsektor wird angezeigt.	• AUS • EIN (default)

Menüpunkt	Beschreibung	Optionen
Sicherheits-/Routendaten	Legt fest, ob Sicherheits- und Routendaten angezeigt werden sollen oder nicht. • AUS — Sicherheits- und Routendaten werden NICHT angezeigt. • EIN — Sicherheits- und Routendaten werden angezeigt.	• AUS • EIN (default)
Maritime Eigenschaften	Wenn das Menü auf EIN gestellt ist, werden folgende meeresbezogene Karteneigenschaften angezeigt: • Kabel • Art der Meeresbodenstrukturen • Tidenstationen • Strömungsstationen • Hafen-Informationen	• AUS • EIN (default)
Land-Eigenschaften	Wenn diese Menü-Option auf EIN gestellt ist, werden landbezogene Karteneigenschaften angezeigt.	• AUS • EIN (default)
Farbe Tiefwasser	Legt die Farbe für Tiefwasserbereiche fest. (Die Tiefe, die benutzt wird, um Tiefwasserbereiche zu bestimmen, wird in der Einstellung **Sicherheitskonturen** festgelegt)	• Weiß (default) • Blau
Dienstleistungen	Wenn diese Menü-Option auf EIN gestellt ist, geben Symbole die Art einer Service-Einrichtung an.	• AUS • EIN (default)
Panorama-Fotos	Legt fest, ob Panoramafotos für Landmarken, wie Häfen und Marinas, angezeigt werden oder nicht.	• AUS (default) • EIN

Menüpunkt	Beschreibung	Optionen
Straßen	Legt fest, ob die Hauptverkehrsstraßen an der Küste angezeigt werden sollen. • AUS — Küstenstraßen werden NICHT angezeigt. • EIN — Küstenstraßen werden angezeigt.	• AUS • EIN (default)
Zusätzliche Wracks	Legt fest, ob weitergehende Informationen zu neuen Wracks angezeigt werden sollen.	• AUS • EIN (default)
Foto Overlay	Legt die Bereiche auf der Karte fest, für die ein Foto-Overlay angezeigt wird.	• An Land (default) • An Land & See • An Land und Untiefen
Farbige Meeresbodenbereiche	Verbessert die Definition des Meeresbodens (nur in bestimmten Bereichen, in denen extra viele Details verfügbar sind).	• AUS (default) • EIN

Kapitel 7: Benutzung der Autopilot-Steuerung

Kapitelinhalt

- 7.1 Aktivierung der Autopilot-Steuerung auf Seite 120
- 7.2 Deaktivierung des Autopiloten in einer Notsituation auf Seite 120
- 7.3 Autopilot-Steuerfunktionen auf der G-Serie-Tastatur auf Seite 121
- 7.4 Autopilot-Dialogfenster auf Seite 122
- 7.5 Autopilot-Bedienoptionen auf Seite 122
- 7.6 Dodge-Funktion (Ausweichen) auf Seite 123
- 7.7 Autopilot-Status-Symbole auf Seite 126
- 7.8 Autopilot-Alarme auf Seite 127

7.1 Aktivierung der Autopilot-Steuerung

1. Drücken Sie die **MENU**-Taste.
2. Wählen Sie **System Setup**.
3. Wählen Sie dann **System Integration**.
4. Aus dem Menüpunkt **Autopilot Steuerung** wählen Sie die Option “Aktiviere”.

7.2 Deaktivierung des Autopiloten in einer Notsituation

Wenn Sie eine Route mit dem Autopiloten abfahren:

1. Drücken Sie kurz die **POWER**-Taste.
2. Drücken Sie die Softtaste **AUTOPILOT STANDBY**.

Der Autopilot wird deaktiviert und in den Standby-Modus versetzt.

7.3 Autopilot-Steuerfunktionen auf der G-Serie-Tastatur

Sie können die G-Serie Kommandocenter-Tastatur verwenden, um Ihren Autopiloten zu steuern.

Hinweis: Informationen dazu, wie Sie einen Autopiloten an Ihr Multifunktionsdisplay anschließen, entnehmen Sie bitte dem Handbuch des Autopilot-Geräts.

Die Steuerfunktionen des Autopiloten sind über die Softtasten verfügbar. Wenn Sie die G-Serie Kommandocenter-Tastatur verwenden, können Sie jedoch auch über die dedizierten Tasten Dodge, Standby und Pilot auf diese Funktionen zugreifen:

- Drücken Sie die Taste **PILOT**, um das Autopilot-Bedienfenster aufzurufen.
- Drücken Sie die Taste **STANDBY**, um das Autopilot-Bedienfenster aufzurufen und den Autopiloten in den Standby-Modus zu versetzen.
- Drücken Sie die Taste **DODGE**, um das Autopilot-Bedienfenster aufzurufen (benötigt einen SeaTalk^{ng}-Autopiloten).

Hinweis: Um einen Autopiloten über die G-Serie-Tastatur steuern zu können, muss die Autopilot-Bedienoption im Systemintegrationsmenü auf AKTIVIERT eingerichtet sein.

Bei aktivierter Autopilot-Bedienfunktion können Sie Ihre Tastatur für die folgenden Steuerfunktionen verwenden:

- Autopiloten aktivieren und ihn anweisen, einer Route oder einem Wegpunkt zu folgen
- Autopiloten deaktivieren
- Wegpunkt-Ankunftsalarm stummschalten

Autopilot-Bedienfenster

Die Autopilot-Bedienungsfunktionen auf Ihrem Multifunktionsdisplay befinden sich in erster Linie im Autopilot-Bedienfenster. Dieses Fenster wird in den folgenden Situationen angezeigt:

- Wenn Sie auf der Tastatur die Taste **PILOT** drücken.
- Wenn Sie in der Karten-Anwendung die Softtaste **GEHE ZU** oder **VERFOLGE ROUTE** drücken.
- Wenn Sie eine Route verfolgen oder einen Wegpunkt bzw. eine Cursorposition ansteuern und mit dem Cursor auf eine aktive Route oder einen aktiven Wegpunkt auf der Karte zeigen und die Softtaste **STOP GEHE ZU**, **STOP VERFOLGE** oder **WEGPUNKT ÜBERSPRINGEN** drücken.
- Wenn Sie an einem Zielwegpunkt ankommen.

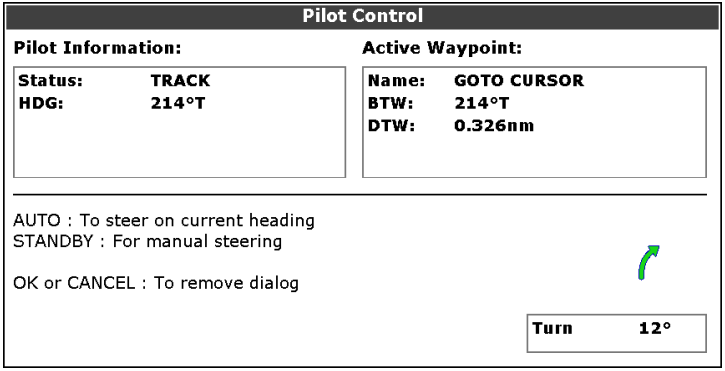
7.4 Autopilot-Dialogfenster

Wenn während der Navigation die integrierte Autopilot-Bedienung benutzt wird, erhalten Sie über das Autopilot-Dialogfenster wichtige Informationen.

Folgende Daten werden dabei angezeigt:

- Autopilot-Information inkl. Status und Steuerkurs
- Wegpunkt-Daten inkl. Name, Peilung und Entfernung
- Wendewinkel. Dieser Winkel ist jedoch nur verfügbar, wenn ein SPX-Autopilot über SeaTalk^{ng} angeschlossen ist. Die Info enthält die Richtung und die Drehgeschwindigkeit der Wende.

Beispiel eines Autopilot-Dialogfensters



Wegpunktankunft

Bei der Ankunft am Wegpunkt wird die Titelleiste des Dialogs rot und zeigt damit den Wegpunkt-Ankunftsalarm an.

- Drücken Sie **BESTÄTIGEN**, um den Alarm stummzuschalten.
- Wählen Sie **STANDBY**, um zur manuellen Steuerung zu wechseln.

7.5 Autopilot-Bedienoptionen

Mit Ihrem Multifunktionsdisplay können Sie mit den Autopilot-Bedienoptionen Zielwegpunkte ansteuern.

Wenn Sie an einem Wegpunkt ankommen, wird die Dialogbox für die Autopilot-Bedienung angezeigt. Folgende Optionen sind verfügbar:

Option	Beschreibung
AUTOPILOT AKTIVIEREN — TRACK	Kuppelt den Autopiloten ein und steuert den nächsten Wegpunkt in der Route an. Diese Option steht nicht zur Verfügung, wenn Sie den letzten Wegpunkt der Route erreicht haben.
LÖSCHE ALARM	Schaltet den Wegpunkt-Ankunftsalarm stumm. Schaltet den Autopiloten in den Automatik-Modus und fährt auf dem aktuellen Steuerkurs fort.
STANDBY	Schaltet den Wegpunkt-Ankunftsalarm stumm. Schaltet den Autopiloten in den Automatik-Modus und fährt auf dem aktuellen Steuerkurs fort.
AUTO	Bricht den Wegpunkt-Ankunftsalarm ab und schaltet den Autopiloten in den Automatik-Modus. Wenn Sie gerade den letzten Wegpunkt der Route erreicht haben, fährt der Autopilot auf dem aktuellen Sollkurs fort.

Aktivierung des Autopiloten

In der Karten-Anwendung:

1. Wählen Sie die **NAVIGATION**-Softtaste.
2. Wählen Sie **GEHEZU CURSOR**, **VERFOLGE ROUTE OPTIONEN** oder **GEHEZU WEGPUNKT OPTIONEN**.

3. Drücken Sie die Softtaste **AUTOPILOTEN AKTIVIEREN — TRACK**.

   Das Dialogfenster zur Autopilotbedienung erscheint.
4. Drücken Sie die entsprechende Softtaste, um den Autopiloten zu aktivieren.

Aktivierung des Autopiloten über Cursor-Direktwahl

In der Karten-Anwendung:

1. Positionieren Sie den Cursor über einen Wegpunkt bzw. einen Wegpunkt in einer Route.

   Die Softtasten ändern sich und zeigen weitere Optionen an.
2. Drücken Sie die Softtaste **GEHEZU WEGPUNKT**.
3. Wählen Sie die Softtaste **AUTOPILOTEN AKTIVIEREN — TRACK**.

Deaktivierung des Autopiloten

In der Karten-Anwendung mit eingekuppeltem Autopiloten:

1. Drücken Sie eine der Softtasten **STOP GEHEZU** oder **STOP VERFOLGE**:

   Das Dialogfenster für die Autopilotbedienung erscheint.
2. Drücken Sie die **STANDBY**-Softtaste.

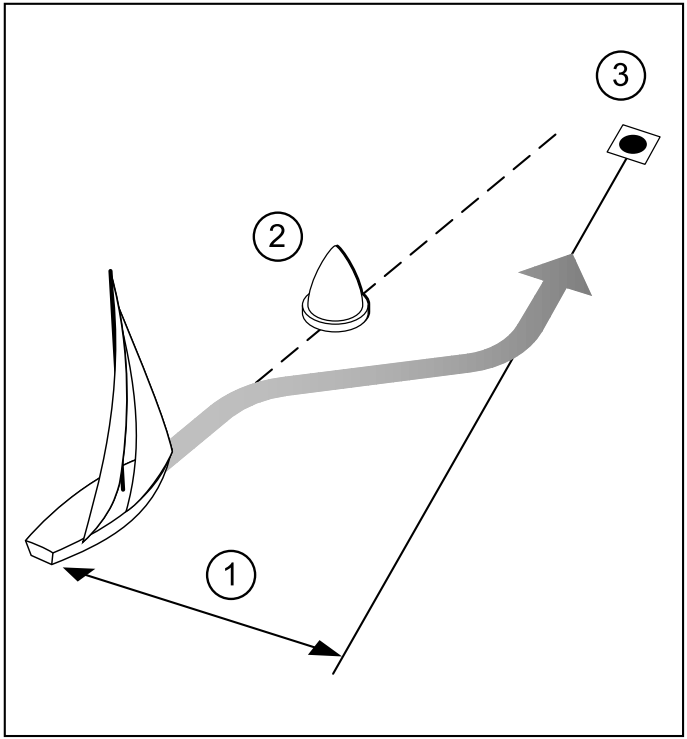
   Der Autopilot wird ausgekuppelt und wechselt in den Standby-Modus.

7.6 Dodge-Funktion (Ausweichen)

Mit der Dodge-Funktion können Sie den Autopiloten vorübergehend in den Standby-Modus versetzen, wenn Sie auf ein Hindernis stoßen.

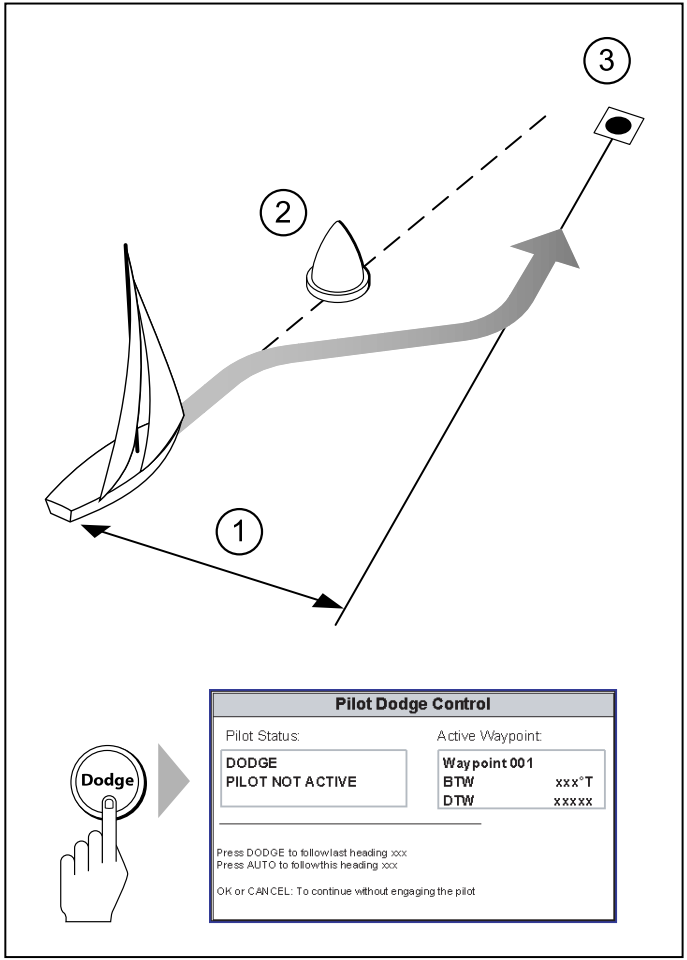
Bei solchen Hindernissen könnte es sich z. B. um Krebsreusen oder um andere Schiffe handeln, die Ihren Kurs kreuzen.

Bevor Sie die Dodge-Funktion benutzen, müssen Sie Ihr Schiff manuell um das Hindernis herumsteuern. Die Abweichung von Ihrem Kurs, die dabei entsteht, wird als Cross Track Error (XTE) bezeichnet, wie im folgenden Diagramm abgebildet:



1. Kursabweichung (XTE)
2. HIndernis
3. Ziel-Wegpunkt

Nachdem Sie das Hindernis hinter sich gelassen haben, können Sie den Autolitoten über die Dodge-Funktion anweisen, was er als Nächstes tun soll. Dies ist in der folgenden Abbildung gezeigt:



Wenn Sie die **DODGE**-Taste drücken, wird das Autopilot-Bedienfenster angezeigt und der Autopilot steuert nicht mehr Ihr Schiff. Im Autopilot-Bedienfenster stehen Ihnen die folgenden Optionen zur Verfügung, je nach dem Modus, in dem sich der Autopilot befand, als die **DODGE**-Taste gedrückt wurde:

Auto-Modus	Track-Modus
Aktuellen Kurs verfolgen	XTE neu starten und von der aktuellen Position verfolgen
Letzten Kurs verfolgen	Aktuellen Track wiederaufnehmen

Hinweis: In welchem Modus sich der Autopilot befindet, wird durch die Autopilot-Symbole in der Statusleiste am oberen Rand des Bildschirms angezeigt. Diese Symbole werden in diesem Kapitel beschrieben.

Hinweis: Die Dodge-Funktion gilt nur für Systeme mit einem SeaTalkng-Autopiloten. Wenn Sie die **DODGE**-Taste drücken und ein SeaTalk1-Autopilot angeschlossen ist, erscheint eine Meldung, dass die Dodge-Funktion nicht verfügbar ist.

Einem Hindernis ausweichen und die ursprüngliche Route wiederaufnehmen

Bei aktiviertem Autopiloten:

1. Drücken Sie die Taste **DODGE** auf Ihrer Tastatur oder auf der SeaTalkng-Autopilot-Bedieneinheit.

   Der Autopilot wird in den Standby-Modus versetzt und das Autopilot-Bedienfenster erscheint.
2. Verwenden Sie die betreffenden manuellen Steuerelemente oder die Steuerfunktionen des Autopilot-Bedienelements, um das Schiff um das Hindernis herumzusteuern.
3. Wenn Sie sich im Auto-Modus befanden, drücken Sie erneut **DODGE**, um den Autopiloten wieder zu aktivieren und auf dem ursprünglichen Kurs weiterzufahren. Wenn Sie sich im Track-Modus befanden, drücken Sie die Softtaste **AKTIVIERE PILOT - TRACK**, um den Autopiloten wieder auf dem ursprünglichen Kurs zu aktivieren.

Einem Hindernis ausweichen und einen neuen Kurs einschlagen

Bei aktiviertem Autopiloten:

1. Drücken Sie die Taste **DODGE** auf Ihrer Tastatur oder auf der SeaTalkng-Autopilot-Bedieneinheit.

   Der Autopilot wird in den Standby-Modus versetzt und das Autopilot-Bedienfenster erscheint.
2. Verwenden Sie die betreffenden manuellen Steuerelemente oder die Steuerfunktionen des Autopilot-Bedienelements, um das Schiff um das Hindernis herumzusteuern.
3. Wenn Sie sich im Auto-Modus befinden, drücken Sie die Softtaste **AUTO**, um den aktuellen Kurs beizubehalten. Wenn Sie sich im Track-Modus befinden, drücken Sie erneut **DODGE**, um XTE neu zu starten und den Kurs zum Ziel-Wegpunkt wiederaufzunehmen.

Einem Hindernis ausweichen und mit deaktiviertem Autopiloten weiterfahren

Bei aktiviertem Autopiloten:

1. Drücken Sie die Taste **DODGE** auf Ihrer Tastatur oder auf der SeaTalkng-Autopilot-Bedieneinheit.

   Der Autopilot wird in den Standby-Modus versetzt und das Autopilot-Bedienfenster erscheint.
2. Verwenden Sie die betreffenden manuellen Steuerelemente oder die Steuerfunktionen des Autopilot-Bedienelements, um das Schiff um das Hindernis herumzusteuern.

3. Drücken Sie **OK** oder **CANCEL** oder richten Sie den Autopiloten auf Standby ein, um mit deaktiviertem Autopiloten weiterzufahren.

7.7 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

Symbol	Beschreibung
	Power-Steering ist aktiv
	Windfahnenmodus ist aktiv

7.8 Autopilot-Alarme

Die Autopilot-Funktionen bieten Alarme, um Sie auf Situationen aufmerksam zu machen, die eine sofortige Aktion erfordern.

Ihr Multifunktionsdisplay zeigt Autopilot-Alarme an, auch wenn keine Navigation im System aktiv ist. Ist die Autopilot-Integration aktiv und es wird ein Alarm vom Autopiloten ausgelöst, löst das Multifunktionsdisplay einen akustischen Alarm aus (vorausgesetzt, der Alarm wurde nicht bereits stummgeschaltet). Es wird dann die Autopilot-Bedienanzeige eingeblendet, die den neuen Alarm anzeigt. Zusätzlich wird das Icon für den Autopilotgeber in rot angezeigt. Es bleibt so lange rot, bis der Alarm abgeschaltet wird.

Autopilot-Alarme stummschalten

1. Drücken Sie die Softtaste **LÖSCHE ALARM**.

Der Alarm wird stummgeschaltet und der Autopilot bleibt eingekuppelt im Auto-Modus. Er behält den aktuellen Steuerkurs bei.

Autopilot-Alarme stummschalten und den Autopiloten deaktivieren

1. Drücken Sie die **STANDBY**-Softtaste.

Der Alarm wird stummgeschaltet, der Autopilot wird ausgekuppelt und in den Standby-Modus versetzt.

Kapitel 8: Verwendung von Alarmen und MOB-Funktionen

Kapitelinhalt

- 8.1 Benutzung der Mann-über-Bord-Funktionen (MOB) auf Seite 130
- 8.2 Alarme auf Seite 131

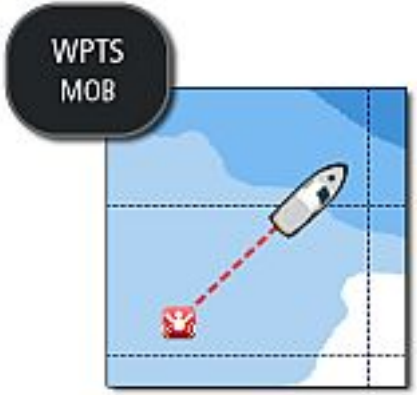
8.1 Benutzung der Mann-über-Bord-Funktionen (MOB)

Mann über Bord

Wenn eine Person oder ein Gegenstand über Bord geht, können Sie die Mann-über-Bord-Funktion (MOB) benutzen, um die Position zu markieren.

Die MOB-Funktion kann jederzeit aufgerufen werden — ganz gleich, welche Anwendungen gerade benutzt wird.

Sobald ein MOB aktiv ist, erscheint eine Warnmeldung auf dem Bildschirm und ein Notfall-Wegpunkt wird erstellt. Auch die Peilung zum Wegpunkt wird angezeigt. Die Warnmeldung und der Wegpunkt wird gleichzeitig auch auf allen anderen Displays im Netzwerk angezeigt.



Aktivierung der Mann-über-Bord-Funktion

1. Drücken und halten Sie die Taste WPTS/MOB 3 Sekunden lang.
   Die normale Karten-Anwendung wird auf die Einstellung zurückgesetzt, die sie vor Einsetzen des MOB-Alarms hatte.

Hinweis: Um eine MOB-Position zu erhalten, benötigt Ihr Multifunktionsdisplay ein GPS-Positionsfix.

MOB-Alarm abbrechen

1. Halten Sie 4 Sekunden lang die **WPTS/MOB**-Taste gedrückt.
   Sobald der MOB-Alarm ausgeschaltet ist:
   - kehrt die Karten-Anwendung in den Bewgungsmodus zurück.
   - die Datenleiste wird wieder angezeigt.
   - GEHEZU- und Routenfunktionen werden wiederhergestellt.

MOB-Karten-Anwendung

Wenn sich ein MOB-Fall ereignet und entweder die Karten-Anwendung oder die Startseite (Home) angezeigt ist, wird eine spezielle MOB-Karten-Anwendung gestartet, um Ihnen beim Orten des Notsignal-Ursprungs zu helfen.

Die spezielle MOB-Karten-Anwendung wird auf Ihrem Multifunktionsdisplay und allen anderen Multifunktiondisplays im Netzwerk angezeigt. Sie verfügt über folgende Funktionen und Einstellungen:

- Ein MOB-Symbol wird an der Schiffsposition platziert, sobald die MOB-Taste gedrückt wird.
- Die Karten wird in den Auto-Bereich-Bewegungsmodus versetzt und der Kartenmaßstab auf die niedrigste Einstellung, bei der das Schiff und der MOB-Wegpunkt gemeinsam zu sehen sind, eingestellt.
- Wenn sich Ihr Schiff von der MOB-Position wegbewegt, wird Ihre aktuelle Position mit der MOB-Position durch eine gepunktete Linie verbunden.
- GEHEZU- und Routenfunktionen werden deaktiviert.
- Kartendetails werden auf das kleinste Level eingestellt.

- Alle anderen Funktionen inkl. Overlays werden auf die Standard-Einstellungen zurückgesetzt.
- Die MOB-Positionsdaten werden in der Datenleiste oben am Bildschirm angezeigt.
- Jegliche Einstellungen an der speziellen MOB-Karten-Anwendung werden nicht gespeichert.

Bei Abbrechen des MOB-Alarms wird die MOB-Karten-Anwendung geschlossen.

Die normale Karten-Anwendung wird auf die Einstellungen zuückgesetzt, die sie vor Einsetzen des MOB-Alarms hatte.

Reaktion auf einen MOB-Alarm auf der Startseite

Auf der Startseite (Home) und einem angezeigten MOB-Alarm:

1. Drücken Sie die **ACKNOWLEDGE**-Softtaste.

   Der Alarm wird stummgeschaltet und die spezielle MOB-Karten-Anwendung eingeblendet.

8.2 Alarme

Alarme warnen Sie in Situationen und bei Gefahren, die Ihre Aufmerksamkeit erfordern.

Sie können Alarme so einstellen, die Sie in bestimmten Situationen, wie z.B. bei Kollisionsgefahren oder bei Erreichen von Temperaturgrenzen, warnen.

Alarme werden durch Systemfunktionen sowie durch an Ihr Multifunktionsdisplay angeschlossene, externe Geräte ausgelöst.

Sobald ein Alarm ertönt, wird eine Meldung am Multifunktionsdisplay und allen andren Displays im Netzwerk angezeigt. In diesem Dialogfenster wird den Grund für den Alarm angegeben.

Sie können das Verhalten folgender System- und Anwendungsalarme über das **Menü Setup Alarm** einstellen:

- Systemalarme
- Navigationsalarme
- Radaralarme
- Fischfinder-Alarme
- AIS-Alarme

Alarme abschalten

1. Drücken Sie die **BESTÄTIGEN**-Softtaste.

Aufrufen des Alarm-Setup-Menüs

1. Drücken Sie die **MENU**-Taste.
2. Wählen Sie den Menüpunkt **Setup Alarm**.

   Das Alarm-Setup-Menü wird eingeblendet.
3. Wählen Sie die gewünschte Alarmkategorie.

System-Alarm-Setup

Menupunkt	Beschreibung	Optionen
Anker-Alarm	Ist dieser Alarm eingestellt, wird er ausgelöst, sobald das Schiff weiter von der Ankerposition abdriftet als in der Ankeralarm-Radiuseinstellung festgelegt (siehe unten).	• AUS (default) • EIN
Radius für Ankeralarm	Der Alarm wird ausgelöst, sobald sich das Schiff um eine bestimmte (vorher festgelegte) Entfernung von seiner Ankerposition wegbewegt hat. Die Einheit für diese Einstellung ist jene, die Sie für Entfernungen im Setup-Menü festgelegt haben.	0,01 bis 9,99 nm (bzw. entsprechende Einheit)
Timer	Wenn eingestellt, wird dieser Alarm nach einem vorab eingestellten Countdown (Timer-Zeitspanne siehe unten) bei Erreichen der Null ausgelöst.	• AUS (default) • EIN
Timer-Zeitspanne	Bestimmt die Countdown-Zeitspanne für den Timer. Bei Erreichen von Null wird der Alarm ausgelöst.	• 00h00m (default) • 00h01m bis 99h59m

Menupunkt	Beschreibung	Optionen
Wecker	Wenn dieser Alarm auf EIN steht, wird er bei der Zeit ausgelöst, die Sie vorab festgelegt haben (siehe unten).	• AUS (default) • EIN
Timer für Wecker	Ein Alarm ertönt zu der von Ihnen bestimmten Zeit.	• 00:00 (default) • 00,01 bis 24:00 Std.
Temperaturalarm	Wenn dieser Alarm auf EIN steht, wird er ausgelöst, sobald die Temperatur, die Sie vorher in „Unteres/Oberes Temperaturlimit“ (siehe unten) festgelegt haben, erreicht wird.	• AUS (default) • EIN
Unteres Temperaturlimit	Legt das untere Temperaturlimit fest, bei dem der Temperaturalarm ausgelöst werden soll.	• 60° F (default) • –09,9 bis +99,7° F
Oberes Temperaturlimit	Legt das obere Temperaturlimit fest, bei dem der Temperaturalarm ausgelöst werden soll.	• 75° F (default) • –09,9 bis +99,7° F

Navigationsalarme einrichten

Menüpunkt	Beschreibung	Optionen
Radius Ankunfts-Alarm	Bei Erreichen eines Wegpunktes wird ein Alarm ausgelöst. Hier können Sie festlegen, wie weit vom Wegpunkt entfernt der Alarm ertönen soll. Die Einheit für diesen Wert ist die, die Sie im Setup-Menü für Entfernungen festgelegt haben.	0,01 bis 9,99 nm (bzw. entsprechende Einheit)
Kursversatz-Alarm	Wenn diese Option auf EIN eingerichtet ist, wird ein Alarm ausgelöst, sobald Ihr Schiff um mehr als den Wert vom Kurs abweicht, den Sie für XTE eingerichtet haben (siehe unten).	• AUS (default) • EIN
Kursversatz-Alarm (XTE)	Legt die Entfernung für den Kursversatz-Alarm fest (siehe oben).	0,01 bis 9,99 nm (bzw. entsprechende Einheit)

Menüpunkt	Beschreibung	Optionen
Kollisions-Alarm	Wenn diese Option auf EIN eingerichtet ist, wird ein Alarm ausgelöst, sobald Kartenobjekte in Nähe der Alarmzone erscheinen. Die Zone wird im unter "Setup Alarmzone" eingerichtet (siehe unten). Darüber hinaus müssen Sie die Option "Alarmzone anzeigen" (siehe unten) auf EIN einrichten, wenn die Zone in der Karten-Anwendung angezeigt werden soll. **Hinweis:** Der genaue Betrieb des Kollisionsalarms hängt davon ab, dass Sie Werte für die Bootsdaten eingeben **(MENU > System Setup > Bootsdaten)**, die für die sichere Navigation angemessen sind. Die Werte, die Sie angeben, müssen auch die Position der GPS-Antenne auf Ihrem Schiff berücksichtigen, da der Kollisionsalarm Daten von der GPS-Antenne verwendet.	• AUS (default) • EIN
Setup Alarmzone	Hier können Sie die Kollisionsalarmzone festlegen (siehe oben). Wenn Sie den Menüpunkt "Setup Alarmzone" wählen, können Sie dann die Softtasten WÄHLE BEREICH und WÄHLE WINKEL verwenden, um die Zone zu definieren. Wenn Sie in der Karten-Anwendung auf diesen Menüpunkt zugreifen, wird die Alarmzone angezeigt, während Sie die Softtasten zur Definition der Zone verwenden.	
Alarmzone anzeigen	Wenn diese Option auf EIN eingerichtet ist, wird die Zone für den Kollisionsalarm (siehe oben) in der Karten-Anwendung angezeigt.	• AUS (default) • EIN

Kollisionsalarm

Sie können eine Kollisionsalarmzone vor Ihrem Schiff einrichten, die Sie vor Objekten auf der Karte warnt, bei denen bestimmte Tiefen oder Höhen überschritten werden.

Wenn der Kollisionsalarm auf EIN eingerichtet ist, wird ein Alarm ausgelöst, sobald Kartenobjekte in der Nähe der definierten Zone erscheinen. Wenn ein Objekt die Alarmzone verlässt und dann wieder in die Zone eintritt, wird ein weiterer Alarm ausgelöst.

Sie können die Größe der Kollisionsalarmzone über die folgenden zwei Faktoren festlegen:

- die Entfernung vor Ihrem Schiff, die Sie auf einen Wert zwischen 0,05 und 2 Seemeilen einrichten können,
- die Peilung von Ihrem Schiff (Breite der Zone), die auf einen Wert zwischen 0 und 90 eingerichtet werden kann.

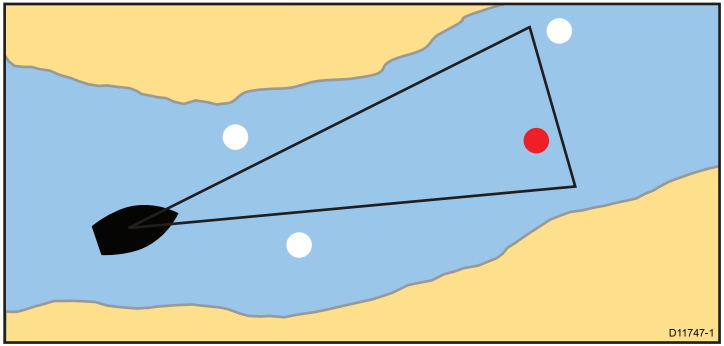
Die Kollisionsalarmzone behält ihre relative Position zum Schiff bei, während sich dessen Position und Kurs ändern.

Die folgenden Kartenobjekte lösen einen Alarm aus, wenn sie in die Kollisionsalarmzone eintreten:

- **Land**
  - Land
  - Felsen
  - Offshore-Strukturen
  - Küsten-Konstruktionen
- **Tiefen**
  - Tiefen
- **Sperrgebiete**
  - Ankergebiete
  - Kabel
  - Fischereigebiete
  - Militärgebiete
  - Offshore-Strukturen
  - Pipelines
  - Entsorgungsgebiete
- **Unterwasser-Hindernisse**
  - Hindernisse
  - Wracks
- **Überkopf-Hindernisse**
  - Kabel
  - Kulturelle Strukturen

Hinweis: Eine gepunktete oder gestrichelte Kollisionsalarmzone zeigt an, dass nicht genügend Kartendaten für die Kollisionsalarmfunktion verfügbar sind. In diesem Fall ist der Kollisionsalarm NICHT verfügbar.

Einrichten einer Antikollisions-Alarmzone



1. Drücken Sie die Taste **MENU**.
2. Wählen Sie **Alarm Setup**.
3. Wählen Sie **Setup Navigations-Alarme**.

4. Wählen Sie **Setup Alarmzone**.

   Der Bildschirm zum Einstellen der Alarmzone wird angezeigt.
5. Um den zu überwachenden Bereich vor Ihrem Schiff zu bestimmen, drücken Sie die Softtaste **WÄHLE BEREICH** und stellen mit dem Drehknopf den gewünschten Wert ein.
6. Um die Peilung von Ihrem Schiff aus (d. h. die Breite der Zone) zu bestimmen, drücken Sie die Softtaste **WÄHLE WINKEL** und stellen mit dem Drehknopf den gewünschten Wert ein.
7. Drücken Sie die Taste **OK**, um die Einstellungen zu speichern, oder die Taste **CANCEL**, um zu den zuvor gespeicherten Einstellungen zurückzukehren.

Setup für Radaralarme

Menüpunkt	Beschreibung	Optionen
Empfindlichkeit Alarmzone	Die Alarmzonen-Funktion in der Radar-Anwendung löst einen Alarm aus, sobald sich ein Ziel innerhalb der festgelegten Zone befindet. Sie können die Empfindlichkeit dieses Alarms einstellen. Achten Sie darauf, den Alarm nicht zu niedrig einzustellen, da sonst Ziele verlorengehen können und der Alarm nicht ausgelöst wird.	0 bis 100%

Setup für Fischfinder-Alarme

Dieser Abschnitt beschreibt die Einstellungsmöglichkeiten im Fischfinder-Alarm-Setupmenü.

Menüpunkt	Beschreibung	Optionen
Fischalarm	Dieser Alarm reagiert auf die Menge von Fischfinderzielen	AUS, EIN
Empfindlichkeit Fischalarm	Wenn der Fischalarm auf EIN steht, wird ein Alarm ausgelöst, wenn das Fischecho den Wert erreicht, den Sie eingestellt haben.	1 bis 10
Tiefenlimits Fischalarm	Wenn der Fischalarm aktiv und dieser Alarm auf EIN steht, wird ein Alarm ausgelöst (2 Töne), wenn ein Ziel die eingestellte Empfindlichkeitsstufe erreicht und sich innerhalb des oberen und unteren Fischlimits befindet.	AUS, EIN
Limit Flachwasserfische	Legt den unteren Wert für das Tiefenlimit fest.	0002 ft bis 1000 ft
Limit Tiefwasserfische	Legt den oberen Wert für das Tiefenlimit fest.	0002 ft bis 1000 ft

Menüpunkt	Beschreibung	Optionen
Flachwasseralarm	Aktiviert bzw. deaktiviert den Flachwasseralarm. Wenn kein DSM angeschlossen ist, kann dieser Alarm nicht eingestellt werden.	AUS, EIN
Wert Flachwasseralarm	Wenn der Flachwasseralarm auf EIN gestellt ist, wird der Alarm ausgelöst, wenn die Tiefe unter einen vorher zu bestimmenden Wert fällt.	0002 ft bis max. Geberbereich
Tiefenalarm	Aktiviert bzw. deaktiviert den Tiefenalarm. Wenn kein DSM angeschlossen ist, kann dieser Alarm nicht eingestellt werden.	AUS, EIN
Wert Tiefenalarm	Wenn der Tiefenalarm auf EIN gestellt ist, wird der Alarm ausgelöst, wenn die Tiefe unter einen vorher zu bestimmenden Wert fällt.	0002 ft bis max. Geberbereich

Setup für AIS-Alarme

Menüpunkt	Beschreibung	Optionen
Alarm Gefährliches Ziel	Wenn eingestellt, ist der Alarm für gefährliche AIS-Ziele aktiviert.	• EIN (default) • AUS
AIS-Alarmliste	Anzeige der AIS-Alarmliste mit Details zu Identität, Beschreibung, Zeit und Bestätigungsstatus von Alarmeldungen, die von einem AIS-Empfänger erhalten werden.	

Kapitel 9: Arbeiten mit dem Radar

Kapitelinhalt

- 9.1 Überblick Radar auf Seite 140
- 9.2 Drehgeschwindigkeit der digitalen Radarantenne auf Seite 141
- 9.3 Status-Symbole Radarantenne auf Seite 142
- 9.4 Radarbereich und Bildqualität auf Seite 143
- 9.5 Überblick Radar-Anzeige auf Seite 146
- 9.6 Betrieb im Dualbereich auf Seite 148
- 9.7 Radar-Modus und Ausrichtung auf Seite 149
- 9.8 Radar-Tuning: HD und SuperHD Digitalantennen auf Seite 153
- 9.9 Radar-Tuning: Radomantennen (Nicht-HD Digital) auf Seite 158
- 9.10 Mit dem Radar Entfernungen, Bereiche und Peilungen messen auf Seite 162
- 9.11 Mit dem Radar Ziele verfolgen und Kollisionen vermeiden auf Seite 166
- 9.12 Optionen im Radar-Setup-Menü auf Seite 171

9.1 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 Digitalradarantennen

Ihr Multifunktionsdisplay kann mit digitalen Radarantennen betrieben werden.

HD und SuperHD Digitalantennen bieten viele Vorteile und erkennen viel schneller und besser Objekte rund um Ihr Schiff.

HD und SuperHD Digitalradarantennen 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.

9.2 Drehgeschwindigkeit der digitalen Radarantenne

Wenn Ihre Antenne mehrere Geschwindigkeiten unterstützt, können Sie die Scan-/Drehgeschwindigkeit einstellen.

Die Drehgeschwindigkeit der Radarantenne wird im Menü "Setup Digitaler Scanner" eingerichtet, das über das Menü "Radar Setup" aufgerufen wird. Wenn das System eine Antenne verzeichnet, die sowohl mit 24 Umdrehungen/Min als auch mit 48 Umdrehungen/Min arbeiten kann, werden zwei Optionen für die Drehgeschwindigkeit angeboten:

- 24 RPM
- Auto

Wenn Ihre Digitalantenne nur mit 24 Umdrehungen/Min arbeitet, ist die Geschwindigkeitsoption deaktiviert. Wenn die Geschwindigkeitsoption aktiviert ist, müssen Sie Auto wählen, um die höhere Drehgeschwindigkeit zu verwenden. Bei dieser Option wird automatisch wie erforderlich zwischen den Geschwindigkeiten 24 Umdrehungen/Min und 48 Umdrehungen/Min gewechselt.

Die Antennen-Drehgeschwindigkeit auswählen

Für die Option Drehgeschwindigkeit benötigen Sie eine 48-RPM-kompatible HD- oder SHD-Digitalradarantenne.

Die Drehgeschwindigkeit Ihrer Radarantenne wird über die Radar-Anwendung ausgewählt.

1. Drücken Sie die Taste **MENU**.
2. Wählen Sie die Menüpunkte Radar Setup > Scanner-Geschwindigkeit.
3. Wählen Sie unter Scanner-Geschwindigkeit die passende Einstellung:
   - Auto
   - 24 RPM

Bei der Option Auto wird automatisch die passende Geschwindigkeit für Ihren Radarbereich ausgewählt. 48 RPM wird bei Radarbereichen von bis zu 3 nm verwendet. Hierbei wird die Refresh-Rate erhöht, was bei größeren Geschwindigkeiten oder in Bereichen mit vielen Radarzielen nützlich sein kann. Bei Radarbereichen von mehr als 3 nm schaltet die Radarantenne die Geschwindigkeit auf 24 RPM um.

9.3 Status-Symbole Radarantenne

Der Stromverbrauchsmodus der Radarantenne wird auf der Datenleiste angezeigt.

Symbol	Radar-Modus	Beschreibung
	Senden (TX)	Icon rotiert — Antenne ist eingeschaltet und sendet. Wenn die ANTENNE auf EIN steht, wählen Sie diesen Modus, um sie zu aktivieren. Dies ist der normal gebräuchliche Standardbetrieb.
	Standby (STBY)	Icon statisch — Antenne ist eingeschaltet, sendet aber nicht: Drehbalken rotiert nicht.. Die Radardaten verschwinden vom Bildschirm. Dies ist der Stromspar-Modus - er wird benutzt, wenn das Radargerät für kürzere Zeitspannen nicht genutzt wird. Wenn Sie in den Sende-Modus zurückkehren, braucht das Magnetron nicht erneut aufzuwärmen. Dies ist die Grundeinstellung ab Werk.
	Aus/Off	Antenne ist ausgeschaltet. Das Radar wird momentan nicht benötigt, aber das Display wird für andere Anwendungen benutzt (z.B. Karte). Bei dieser Option wird das System heruntergezählt. Währenddessen kann die Antenne nicht erneut hochgefahren werden.
	Verzö-gerter Sende-modus	Die Antenne wechselt zwischen Sende-Modus und Standby-Modus. Stromspar-Modus, wenn ein durchgehender Radarbetrieb nicht erforderlich ist.

Die Radarantenne ein-/ und ausschalten

In der Radar-Anwendung:

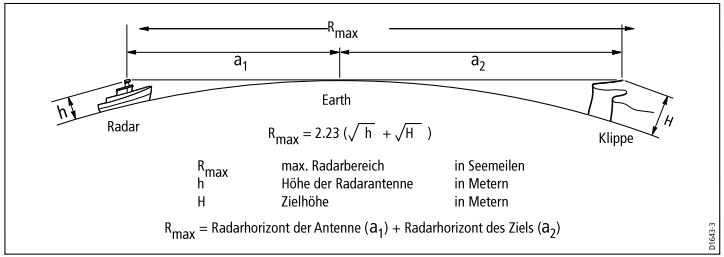
1. Drücken Sie die **POWER**-Taste am Multifunktionsdisplay.
2. Wählen Sie mit den entsprechenden Softtasten einen Betriebsmodus.

9.4 Radarbereich und Bildqualität

Maximaler Radarbereich

Der Radar-Bereich wird bestimmt durch die Höhe der Antenne und die Höhe des Ziels.

Der maximal mögliche Radarbereich wird hauptsächlich durch die Sichtlinie bestimmt; d.h., er wird durch die Höhe der Antenne und die des Zieles beeinflusst (siehe folgende Abbildung):



Die nachfolgende Tabelle gibt Ihnen einen Überblick über den ungefähren Bereich für verschiedene Antennen- und Zielhöhen. Beachten Sie, dass — auch wenn der Radarhorizont größer als der optische Horizont ist — das Radar 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.

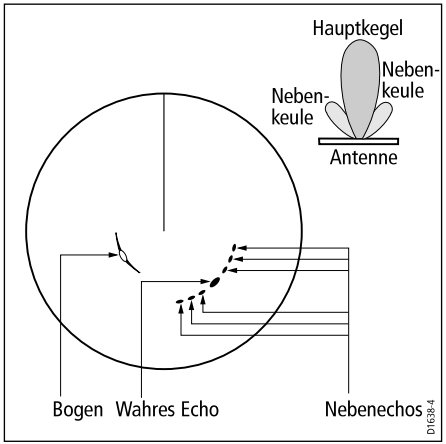
Nicht alle Radar-Echos werden von echten Zielen produziert! Falsche Echos entstehen durch:

- Seitenkeulen
- Indirekte Echos
- Mehrfach-Echos
- Blinde Sektoren
- Seegangs-, Rgen- 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.

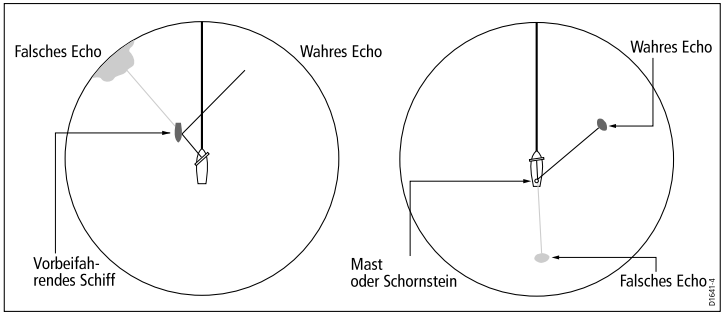
Seiten-/Nebenkeulen

Seitenkeulen entstehen durch kleine Mengen an Energie, die von den ausgesendeten Schallwellen produziert werden und die praktisch neben der Hauptkeule entstehen. Die Auswirkungen von Seitenkeulen treten am häufigsten bei Zielen in kurzer Entfernung (unter 3 Seemeilen) zutage sowie bei großen Objekten. Seitenkeulen erkennen Sie auf dem Bildschirm entweder an Bögen oder an Ringen, die den Bereichsringen ähneln. Eine Serie von Nebenkeulen erscheint als gebrochener Bogen.



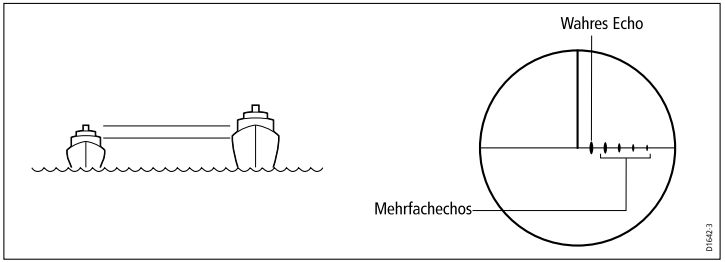
Indirekte Echos

Es gibt zahlreiche Arten von indirekten Echos oder so genanten „Geister“-Bildern. Manchmal scheinen sie wie wahre Echos zu sein, meistens jedoch sind sie sporadisch und schlecht aufgelöst.



Mehrfach-Echos

Mehrfach-Echos 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 Mehrfach-Echos. Die falschen Echos werden über den Bereich der wahren Zielechos hinaus angezeigt, jedoch mit gleicher Peilung.



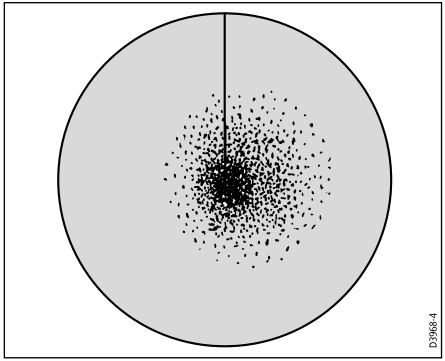
Blinde Sektoren

Hindernisse, z.B. Schornsteine und Masten in der Nähe der Radarantenne bzw. des Öffnungswinkels, können Radar-Schatten oder so genannte „blinde Sektoren“ verursachen. Ist das Hinderniss relativ schmal, wird nur die Intensität des Radarstrahls reduziert (der Strahl wird noch nicht total unterbrochen). Bei großen Hindernissen kann allerdings das Signal im abgeschatteten Bereich komplett verloren gehen. Auch kann es zu Mehrfach- Echos kommen, die sich hinter dem Hindernis erstrecken. Auswirkungen durch blinde Sektoren lassen sich durch eine geeignete Wahl des Montageortes der Antenne leicht vermeiden.

Seegangsreflexe

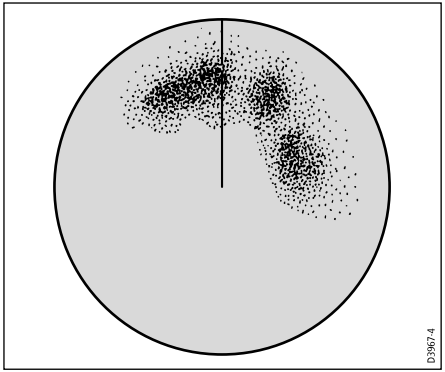
Durch Radar-Echos von Wellen um das Schiff herum kann es zu Störeffekten in der Bildmitte kommen, so dass es mitunter schwierig ist, echte Ziele zu unterscheiden. So genannte „Seegangsreflexe“ erscheinen als Mehrfach-Echos auf dem Bildschirm auf kurze Entfernung. Die Echos wiederholen sich

nicht und sind nicht konstant vorhanden. Bei starkem Wind oder extremen Wetterbedingungen kann es manchmal zu einem total gestörten Bild kommen.



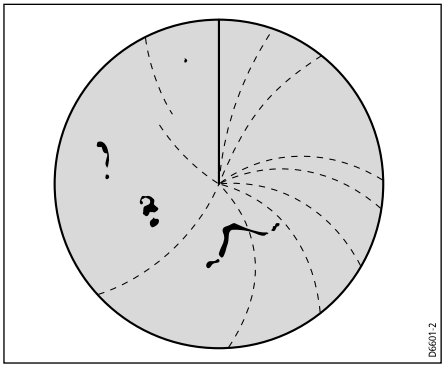
Regen- oder Schneereflexe

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.



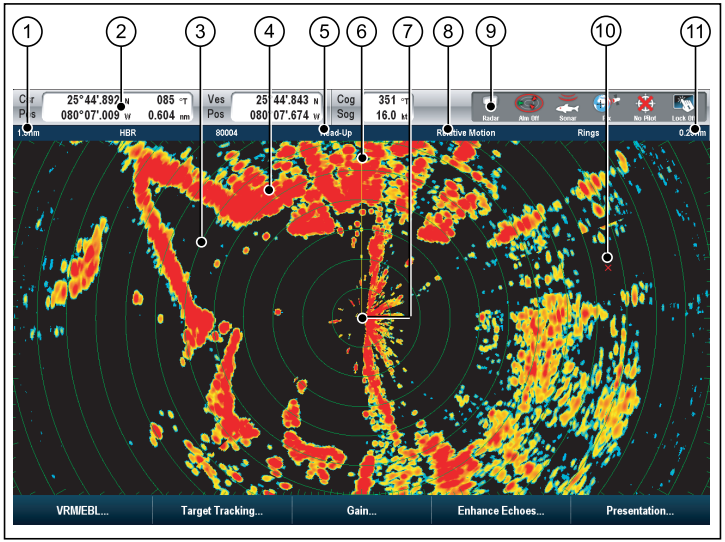
Gegenseitige Störimpulse zwischen Radargeräten

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).



9.5 Überblick Radar-Anzeige

Wenn Sie die Radarantenne angeschlossen haben und sich Ihr Radargerät im Sendemodus befindet, zeigt Ihnen das Radarbild eine landkartenähnliche Darstellung des Einsatzgebietes an.



Position	Beschreibung
1	Bereich
2	Datenleiste
3	Bereichsring
4	Landmasse
5	Ausrichtung
6	Schiffsvorauslinie
7	Schiffsposition
8	Bewegungsmodus
9	Radarantennenstatus
10	Wegpunkt
11	Abstand Bereichsringe

Typischerweise befindet sich Ihr Schiff in der Bildschirmmitte; und die Vorauspeilung wird durch eine vertikale Linie (sog. Schiffsvorauslinie = SHM = Ship's Heading Marker) angezeigt.

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 Digital-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.

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 beeinflusst wird durch:

- Die physische Größe der reflektierenden Objekte
- Das Material, aus dem das Objekt besteht. Metall-Oberflächen reflektieren bessere Signale als nichtmetallische.

- Vertikale Objekte, z.B. Felsen, reflektieren Signale besser als abfallende Objekte, z.B. Sandbänke.
- Hohe Küstenlinien und bergige Küstenregionen können Sie auf größere Entfernung sehen. 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, 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 kleine Boote ähneln sich, jedoch können Boote oft durch ihre Bewegung von Bojen unterschieden werden.

Hinweis: Ein GPS-Empfänger und ein schneller Kurssensor (Fast Heading Sensor) werden für den MARPA-Betrieb und zur Verbesserung der Radar-/Karten-Overlay-Funktion benötigt.

Eine Antenne einem Radarbildschirm zuweisen

Wenn Ihr System 2 Radarantennen hat, können Sie auswählen, welchen Sie für die aktuelle Radaransicht verwenden wollen.

In der Radaranwendung:

1. Drücken Sie die Taste **MENU**.
2. Wählen Sie **Radar Setup**.
3. Wählen Sie den Menüpunkt **Wähle Scanner**.

   Eine Liste der angeschlossenen Antennen wird angezeigt.
4. Wählen Sie die Antenne aus, die Sie mit der aktuellen Radaranwendung verwenden wollen.

Benennen einer Radarantenne

Sie können Radarantennen Namen zuweisen, um sie einfacher identifizieren zu können.

In der Radar-Anwendung:

1. Drücken Sie die Taste **MENU**.
2. Wählen Sie **Radar Setup**.
3. Markieren Sie den Menüpunkt **Wähle Scanner**.
4. Wählen Sie die Softtaste **NAME BEARBEITEN** wählen.

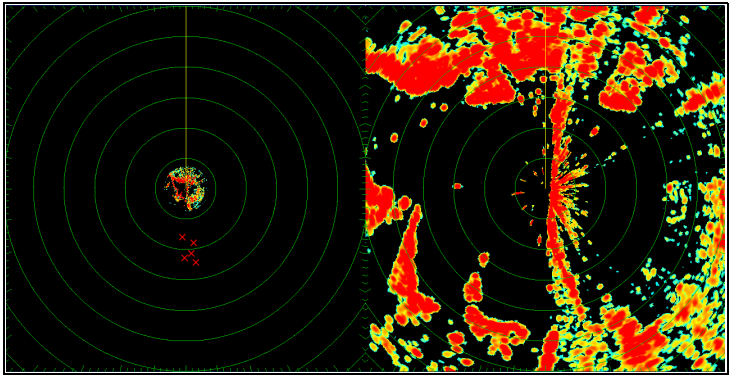
   Die Bildschirmtastatur wird eingeblendet.
5. Verwenden Sie die Bildschirmtastatur, um einen neuen Namen für die Antenne einzugeben, und wählen Sie dann SPEICHERN.

9.6 Betrieb im Dualbereich

Wenn der Dualbereich aktiv ist, können Sie zwei Bereiche gleichzeitig in separaten Fenstern ansehen. Dies funktioniert nur mit HD und SuperHD Radarantennen.

Wenn Sie Ihr Multifunktionsdisplay mit einer HD oder SuperHD Antenne benutzen, können Sie sich entweder einen langen oder einen kurzen Bereich in separaten Fenstern anzeigen lassen.

Die Standard-Einstellung ist “Lang”. Dabei wird ein Standard-Antennenbereich angezeigt.



Einschränkungen

- Der Dualbereich-Betrieb ist nicht verfügbar, wenn MARPA-Ziele aktiviert sind.
- Sie können keine MARPA-Ziele erfassen, wenn der Dualbereich aktiviert ist.
- Karten-Synchronisation und Karten-Overlay werden vorübergehend deaktiviert, wenn Dualbereich eingeschaltet wird.

Radar-Kompatibilität im Dualbereich

Der Bereich, der den kleinen Dualbereich (Short) abdeckt, hängt sowohl von der verwendeten Radarantenne als auch von der aktuellen Softwareversion ab.

Antenne	Dualbereichs-Modus	Abgedeckter Bereich bei Soft-wareversionen 1.xx bis 2.xx	Abgedeckter Bereich bei Soft-wareversionen ab 3.xx
4 KW HD Digitaler Offener Schlitzstrahler	Lang	1/8 bis 72 nm	1/8 bis 72 nm
	Kurz	1/8 bis 3 nm	1/8 bis 72 nm
4 KW SuperHD Digitaler Offener Schlitzstrahler	Lang	1/8 bis 72 nm	1/8 bis 72 nm
	Kurz	1/8 bis 3 nm	1/8 bis 72 nm
1/8 bis 72 nm	Lang	1/8 bis 72 nm	1/8 bis 72 nm
	Kurz	1/8 bis 3 nm	1/8 bis 72 nm
12 KW SuperHD Digitaler Offener Schlitzstrahler	Lang	1/8 bis 72 nm	1/8 bis 72 nm
	Kurz	1/8 bis 3 nm	1/8 bis 72 nm
HD Digitale Radomantenne	Lang	1/8 bis 72 nm	1/8 bis 72 nm
	Kurz	1/8 bis 72 nm	1/8 bis 72 nm

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 Digital Offener Schlitzstrahler	Lang	SuperHD
	Kurz	HD
12 Kw SuperHD Digital Offener Schlitzstrahler	Lang	SuperHD
	Kurz	HD

Radarbetrieb im Dualbereich

In der Radar-Anwendung (mit einer am Multifunktionsdisplay angeschlossenen HD- oder SuperHD-Radarantenne):

1. Wählen Sie die Softtaste **PRÄSENTATION**.
2. Wählen Sie bei der Softtaste **DUAL RANGE** die Option EIN.

Auswahl des langen oder kurzen Bereichs im Radarbetrieb

In der Radar-Anwendung:

1. Wählen Sie die **PRÄSENTATION**-Softtaste.
2. Mit dere **DUALBEREICH**-Softtaste wählen entweder die Option LANG oder KURZ.

9.7 Radar-Modus und Ausrichtung

Radar-Ausrichtung

Das Radar kann mit verschiedenen Ausrichtungen arbeiten und passt sich dadurch den verschiedenen Navigationsarten an.

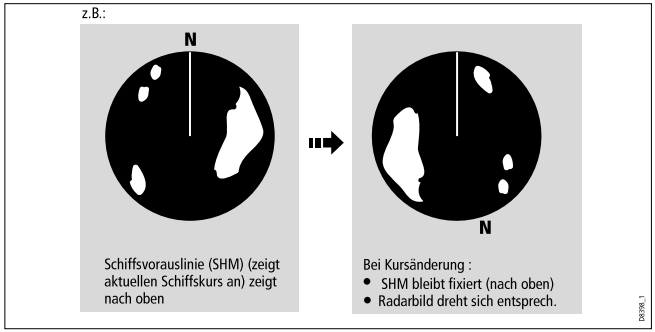
Die Ausrichtung des Radars bezieht sich auf das Radar und die Richtung, in die Sie steuern. Es gibt drei verschiedene Ausrichtungen:

- Head up.
- North up.
- Course up.

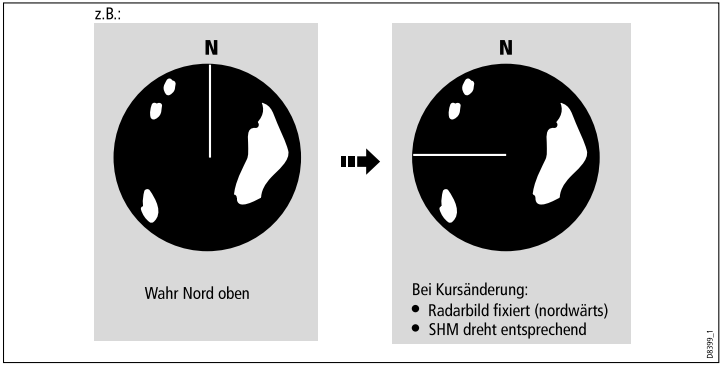
Diese Ausrichungsmodi werden in Verbindung mit dem Bewegungsmodus benutzt, um zu kontrollieren, in welcher Beziehung Radar und Schiff zueinander stehen und dies auf dem Bildschirm anzuzeigen. Alle Änderungen hinsichtlich der Ausrichtung bleiben gespeichert, wenn Sie das Gerät abschalten.

Head Up (H-UP)

Dies ist die Grundeinstellung der Radaranwendung.



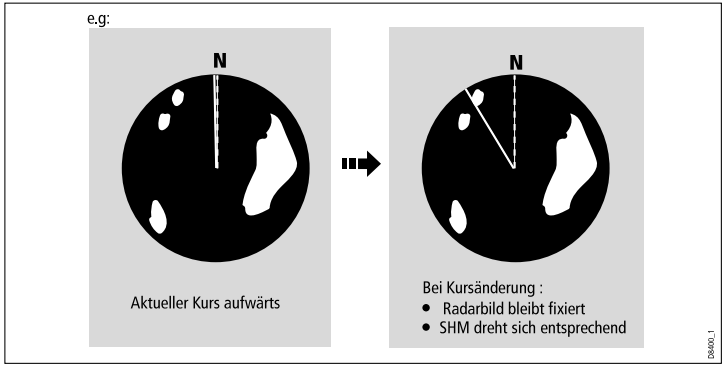
North Up (N-UP)



Hinweis: Wenn keine Kursdaten mehr zur Verfügung stehen, während Sie sich im North-Up-Modus befinden, erscheint eine Warnmeldung, und das Radargerät arbeitet mit einem Kurs von 0° in relativer Bewegung. Wenn Kursdaten wieder verfügbar sind, schaltet das Radargerät in den North-Up-Modus zurück.

Hinweis: Der Head-Up-Modus kann nicht gewählt werden, solange der Bewegungsmodus auf Wahr (True) geschaltet ist.

Course Up (C-UP)



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

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 (= Modus wird ausgesetzt). Das Radargerät arbeitet mit einem Kurs von 0° in relativer Bewegung. Wenn wieder Kursdaten vorliegen, schaltet das Gerät wieder in den Course-Up-Modus um.

Auswahl der Radar-Ausrichtung

In der Radar-Anwendung:

1. Drücken Sie die **PRÄSENTATION**-Softtaste.
2. Nun drücken Sie die Softtaste **RADAR MODUS UND AUSRICHTUNG (ORIENTIERUNG)**.
3. Mit **AUSRICHTUNG**-Softtaste wählen Sie nun den gewünschten Modus.

Radar-Schiffsoffset ändern

1. Drücken Sie in der Radar-Anwendung die **PRÄSENTATION**-Softtaste.
2. Dann die Softtaste **RADAR MODUS UND AUSRICHTUNG (ORIENTIERUNG)** drücken.
3. Mit der Softtaste **SCHIFFS-OFFSET** wählen Sie den gewünschten Offset-Wert.

Überblick Bewegungsmodi

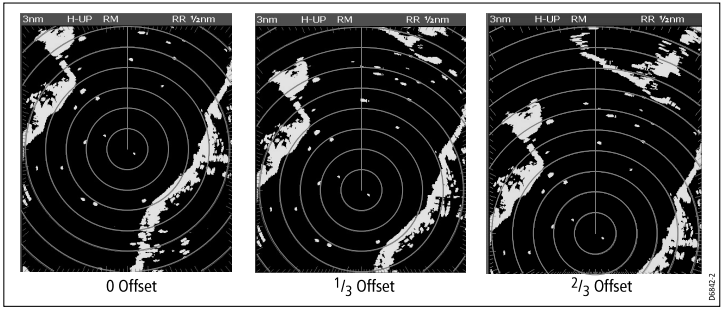
Der Bewegungsmodus regelt das Verhältnis zwischen Radar und Schiff. Es gibt zwei Arten der Bewegung:

- Relative Bewegung (Relative Motion)
- Wahre Bewegung (True Motion)

Der gewählte Modus wird auf der Statusleiste angezeigt. Die Standard-Einstellung ist Relative Bewegung ohne Versatz.

Relative Bewegung (RM) mit optionalem Schiffsversatz

Im Relativ-Modus ist Ihr Schiff an einer festen Position auf dem Bildschirm zu sehen und alle Ziele bewegen sich relativ zum Schiff. Sie haben jedoch die Möglichkeit, die Bildmitte zu verschieben, so dass das Schiff um 1/3 oder 2/3 versetzt wird (siehe unten).



Der Standard-Modus bei der Radar-Anwendung ist „Relativ“ ohne Offset.

Wahre Bewegung (TM)

Bei dieser Option verharren die Radarziele an einer festen Position, während sich die Schiffe (auch 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: Werden während dieser Funktion die Steuerkurs- und Positionsdaten ungültig, so wird eine Warnmeldung eingeblendet und das Gerät schaltet zum relativen Modus um, und der Bewegungsmodus wird in der Statuszeile in Klammern angezeigt, z.B. (TM).

Hinweis: Wahre Bewegung kann nicht aktiviert werden, wenn die Ausrichtung auf Head Up eingestellt ist.

Auswahl des Bewegungsmodus

In der Radar-Anwendung:

1. Drücken Sie die **PRÄSENTATION**-Softtaste.

2. Dann die Softtaste **RADAR MODUS UND AUSRICHTUNG** drücken.
3. Mit der **BEWEGUNGSMODUS**-Softtaste wählen Sie den gewünschten Modus.

9.8 Radar-Tuning: HD und SuperHD Digitalantennen

Zur Verbesserung der Radar-Bildqualität stehen Ihnen Verstärkungs-Voreinstellungen und weitere Funktionen zur Verfügung.

Folgende Einstellungen sind anwendbar für HD Radomantennen
und HD und SuperHD Digital offene Schlitzstrahler:

Tuning-Methode	zugehörige Optionen	Beschreibung
Verstärkungs- Voreinstellungen • **Boje** — ist ein spezieller Modus zur Erkennung von sehr kleinen Objekten, z.B. Ankerbojen. Dieser Modus ist zu empfehlen in Bereichen bis 0,75 Seemeilen. • Hafen — ist die Grundeinstellung. Diese Einstellung berücksichtigt Landreflexe, so dass kleinere Ziele, z.B. Bojen, nicht verloren gehen. • Küste — berücksichtigt etwas stärkere Seegangsreflexe, wie sie etwas außerhalb von Häfen auftreten, und stellt das Radar-Display entsprechend ein • See (Offshore) — berücksichtigt automatisch starke Seegangsreflexe, wie sie auf offener See vorkommen. • **Vogel-Modus** — ein spezieller Modus, um Vogelschare zu identifizieren. Dies kann z.B. hilfreich beim Suchen geeigneter Fischfangplätze sein.	Für jede Voreinstellung sind folgende Optionen verfügbar: • Verstärkung — Sie können eine Voreinstellung in vollautomatischem Modus benutzen, oder die Verstärkung zwischen 0 und 100% manuell einstellen. • Farbverstärkung — Mit der Farbverstärkungsfunktion stellt man die Farbintensität der abgebildeten Ziele ein, jedoch nicht in erheblichem Maße deren Anzahl. Durch Erhöhung der Farbverstärkung werden mehr Ziele in der selben Farbe dargestellt. Dadurch können Verwechslungen von tatsächlichen Zielen mit Hintergrundgeräuschen vermieden werden. Wird die Farbverstärkung vermindert, werden die Zieldetails genauer angezeigt. • Regenreflexe — Radargeräte erkennen Echos, die durch Regen oder Schnee reflektiert werden. Die Stärke dieser Echos hängt von der Höhe, der Entfernung, der Dichte und der Größe der Schneeflocken bzw. der Regentropfen ab. Die Echos erscheinen auf dem Bildschirm als zahllose kleine Echos, die sich kontinuierlich in Größe, Intensität und Position ändern. Wenn Sie die Funktion Regenenttrübung aktivieren, werden die groben Störeffekte rund um Ihr Schiff unterdrückt, so dass Sie die übrigen Objekte einfacher erkennen können. • Seegangsreflexe — Radar-Echos 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 in etwa	Mit den Verstärkungs-Voreinstellungen für das Digitalradar können Sie schnell vorkonfigurierte Einstellungen wählen, um somit das beste Bild in verschiedenen Situationen zu erhalten. Raymarine empfiehlt nachhaltig, diese Voreinstellungen zu benutzen, um optimale Ergebnisse zu erzielen. Jede Voreinstellung (Preset) kann auch manuell justiert werden (Verstärkung, Farbverstärkung, Regen- und Seegangsreflexe).

Tuning-Methode	zugehörige Optionen	Beschreibung
	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 kW oder 12 kW). Bei 90 wird die effektive Sendeleistung mindestens verdoppelt. Wenn Sie die Sendeleistung erhöhen, hat dieses eine Auswirkung darauf, dass Ziele sich deutlicher von Geräuschen unterscheiden. Beste Ergebnisse erhalten Sie, wenn Sie die Verstärkung reduzieren, um eine Sättigung starker Ziele zu vermeiden.	
Echo-Verbesserungsfunktionen: • Störimpulsunterdrückung — reduziert die Störeffekte von anderen mit Radar ausgerüsteten Schiffen. • Zielvergrößerung — Mit dieser Funktion können Sie die Standard-Pulslänge überschreiben und Echos vergrößern. • Leuchtspuren — hiermit können Sie die Richtung und die Geschwindigkeit sich bewegender Ziele relativ zu Ihrem Boot sehen.	STÖRIMPULSUNTER-DRÜCKUNG: • EIN — reduziert automatisch alle Störeffekte von anderen mit Radar ausgerüsteten Schiffen. • AUS — Sie können die Präsenz von Radargeräten in der Nähe feststellen. ZIELVERGRÖSSERUNG: • EIN — erhöht die Pulslänge. Dadurch werden die Echos vergrößert, und man kann sie besser sehen. Größere Echos können jedoch die Zielauflösung verschlechtern und verwischen. • AUS — dies ist die Standard- Einstellung. Gute Bereichsauflösung mit gut definierten (jedoch kleineren) Zielechos. LEUCHTSPUREN: • EIN — zeigt die Richtung und die Geschwindigkeit sich bewegender Ziele relativ zu Ihrem Boot an. Ein Ziel wird in gelb angezeigt; sobald das Signal schwächer wird, wird es in schwachen Blautönen angezeigt. Die Optionen sind: 10 Sek., 30 Sek., 1 Min., 5 Min., 10 Min. • AUS — zeigt NICHT die Richtung und die Geschwindigkeit sich bewegender Ziele relativ zu Ihrem Boot an.	Mit der Verbesserungs-funktion können Sie die negativen Auswirkun-gen von Echos auf dem Radar-Bildschirm redu-zieren.

Tuning-Methode	zugehörige Optionen	Beschreibung
Tune-Funktion (Feineinstellung)	• AUTO — Standard-Modus. Das Radargerät stellt sich automatisch selbst ein (in allen Bereichen). Raymarine empfiehlt, die Tune-Funktion im AUTO-Modus zu belassen. So wird sichergestellt, dass das Radargerät jederzeit auf maximales Signal eingestellt ist. • MANUELL — Wenn Sie das Tuning auf MANUELL stellen, müssen Sie ca. 10 Min. nach Einschalten des Gerätes die Einstellung vornehmen, da die gewünschte Einstellung sich ändert, wenn das Magnetron aufgewärmt ist. Sie sollten die Einstellung rechtzeitig vornehmen, um eine maximale Signalstärke zu erhalten.	Mit der Funktion FEINEINSTELLUNG können Sie den Empfänger der Antenne für maximale Zielechos auf dem Bildschirm optimal einstellen.

Auswahl von Radar-Verstärkungs-Voreinstellungen

Für die Auswahl dieser Voreinstellungen benötigen Sie eine HD oder SHD Digitalradarantenne. Der Vogel-Modus erfordert eine Antenne, die diese Funktion unterstützt.

In der Radar-Anwendung:

1. Drücken Sie die **VERSTÄRKUNG**-Softtaste.
2. Drücken Sie eine der Softtasten ANKER-MODUS, HAFEN-MODUS, KÜSTEN-MODUS, SEE-MODUS oder VOGEL-MODUS.

Die Softtaste wird markiert, und das Display zeigt nun den neuen Modus an.

Einstellen einer Verstärkungs-Voreinstellung beim Digitalradar

In der Radar-Anwendung:

1. Wählen Sie die **VERSTÄRKUNG**-Softtaste (Gain).
2. Wählen Sie nun eine der Softtasten **ANKER-MODUS**, **HAFEN-MODUS**, **KÜSTEN-MODUS**, **SEE-MODUS** oder **VOGEL-MODUS**.
3. Drücken Sie dieselbe Softtaste noch einmal.

   Die Softtasten ändern sich und zeigen weitere Optionen an.
4. Mit der **VERSTÄRKUNG**-Softtaste wählen Sie die Option MAN.
5. Mit dem Drehknopf stellen Sie die Verstärkung auf den gewünschten Wert (zwischen 0 und 100%) ein.
6. Bestätigen Sie mit **OK**.

Einstellen der Farbverstärkung bei der digitalen Radarantenne

In der Radar-Anwendung:

1. Drücken Sie die **VERSTÄRKUNG**-Softtaste.
2. Wählen Sie nun eine der Softtasten **ANKER-MODUS**, **HAFEN-MODUS**, **KÜSTEN-MODUS**, **SEE-MODUS** oder **VOGEL-MODUS**.
3. Drücken Sie dieselbe Softtaste noch einmal.

   Die Softtasten ändern sich und zeigen weitere Optionen an.
4. Mit der Softtaste **FARBVERSTÄRKUNG** wählen Sie nun die Option MAN.
5. Mit dem Drehknopf stellen Sie die Verstärkung auf den gewünschten Wert (zwischen 0 und 100%) ein.

6. Bestätigen Sie mit der **OK**-Taste.

Einstellen der Regen-Funktion beim digitalen Radar

In der Radar-Anwendung:

1. Wählen Sie die **VERSTÄRKUNG**-Softtaste (Gain).
2. Wählen Sie nun eine der Softtasten **ANKER-MODUS**, **HAFEN-MODUS**, **KÜSTEN-MODUS**, **SEE-MODUS** oder **VOGEL-MODUS**.
3. Drücken Sie dieselbe Softtaste noch einmal.

   Die Softtasten ändern sich und zeigen weitere Optionen an.
4. Drücken Sie die **REGEN**-Softtaste und wählen Sie die Option.
5. Mit dem Drehknopf stellen Sie die Verstärkung auf den gewünschten Wert (zwischen 0 und 100%) ein.
6. Bestätigen Sie mit **OK**.

Seegangsverstärkung beim Digitalradar einstellen

In der Radar-Anwendung:

1. Wählen Sie die **VERSTÄRKUNG**-Softtaste (Gain).
2. Wählen Sie nun eine der Softtasten **ANKER-MODUS**, **HAFEN-MODUS**, **KÜSTEN-MODUS**, **SEE-MODUS** oder **VOGEL-MODUS**.
3. Drücken Sie dieselbe Softtaste noch einmal.

   Die Softtasten ändern sich und zeigen weitere Optionen an.
4. Mit der **SEEGANG**-Softtaste wählen Sie nun die Option MAN.
5. Mit dem Drehknopf stellen Sie die Verstärkung auf den gewünschten Wert (zwischen 0 und 100%) ein.
6. Bestätigen Sie mit **OK**.

Verstärkung (Boost) beim SuperHD-Radar einstellen

In der Radar-Anwendung:

1. Wählen Sie die **VERSTÄRKUNG**-Softtaste (Gain).
2. Wählen Sie nun eine der Softtasten **ANKER-MODUS**, **HAFEN-MODUS**, **KÜSTEN-MODUS**, **SEE-MODUS** oder **VOGEL-MODUS**.
3. Drücken Sie dieselbe Softtaste noch einmal.

   Die Softtasten ändern sich und zeigen weitere Optionen an.
4. Wählen Sie die Softtaste **SUPER HD KONTROLLE**.
5. Mit der Softtaste **ANTENNEN BOOST** wählen Sie nun die Option MAN.
6. Mit dem Drehknopf stellen Sie die Verstärkung auf den gewünschten Wert (zwischen 0 und 100%) ein.
7. Bestätigen Sie mit **OK**.

Power-Verstärkung beim SuperHD-Radar einstellen

In der Radar-Anwendung:

1. Wählen Sie die **VERSTÄRKUNG**-Softtaste (Gain).
2. Wählen Sie nun eine der Softtasten **ANKER-MODUS**, **HAFEN-MODUS**, **KÜSTEN-MODUS**, **SEE-MODUS** oder **VOGEL-MODUS**.
3. Drücken Sie dieselbe Softtaste noch einmal.

   Die Softtasten ändern sich und zeigen weitere Optionen an.
4. Wählen Sie die Softtaste **SUPER HD KONTROLLE**.
5. Mit der Softtaste **POWER BOOST** wählen Sie nun die Option MAN.
6. Mit dem Drehknopf stellen Sie die Verstärkung auf den gewünschten Wert (zwischen 0 und 100%) ein.
7. Bestätigen Sie mit **OK**.

Funktionen zum Vergrößern von Echos

Aktivierung der Störimpulsunterdrückung

In der Radar-Anwendung:

1. Drücken Sie die Softtaste **ECHOS VERGRÖSSERN**.
2. Drücken Sie dann die Softtaste **STÖRIMP. UNTERDRÜCKUNG** sooft, bis die Option EIN ausgewählt ist.
3. Mit **OK** bestätigen.

Aktivierung der Zielvergrößerung

In der Radar-Anwendung:

1. Drücken Sie die **ECHOS VERBESSERN**-Softtaste.
2. Drücken Sie die **VERGÖSSERUNG** s-Softtaste, bis die EIN-Option markiert ist.
3. Drücken Sie die **OK**-Taste.

Leuchtspur einblenden

In der Radar-Anwendung:

1. Drücken Sie die Softtaste **ECHOS VERGRÖSSERN**.
2. Drücken Sie die **LEUCHTSPUR**-Softtaste so oft, bis die Option EIN markiert ist.
3. Wählen Sie den gewünschten Anzeige-Zeitraum.

Einstellen der Radar-Verstärkung (Tune-Funktion)

In der Radar-Anwendung:

1. Drücken Sie die **MENU**-Taste.
2. Wählen Sie nun den Menüpunkt **Radar Setup...**.
3. Wählen Sie den Menüpunkt **Setup Scanner...**.
4. Wählen Sie**Tune**.
5. Mit der **TUNE**-Softtaste wählen Sie die Option MANUELL.
6. Mit dem Drehknopf stellen Sie nun die maximale Signalstärke ein (angezeigt mit einem achtstufigen, horizontalen Balken).
7. Drücken Sie abschließend **OK**.

9.9 Radar-Tuning: Radomantennen (Nicht-HD Digital)

Zur Verbesserung der Radar-Bildqualität stehen Ihnen Verstärkungs-Voreinstellungen und weitere Funktionen zur Verfügung.

Folgende Einstellungen sind anwendbar für Nicht-HD Digital Radomantennen:

Tuning-Methode	zugehörige Optionen	Beschreibung
Verstärkung	• AUTO — die Voreinstellung arbeitet vollständig automatisch. Dies ist die Standard-Einstellung. • MAN — Sie können die Verstärkung manuell von 0 bis 100% einstellen.	Hier können Sie die Empfindlichkeit des Radar-Empfangs einstellen. In einigen Situationen kann dadurch die Radaranzeige deutlich verbessert werden.
FTC-Funktion	• EIN — aktiviert die FTC-Funktion. Der Einstellbereich liegt zwischen 0 und 100%. • AUS — deaktiviert die FTC-Funktion. Dies ist die Standard-Einstellung.	(Fast Time Constant) können Sie weiter entfernte Bereiche mit Störeffekten löschen oder zwischen zwei sehr nahen Echos mit derselben Peilung unterscheiden, die vielleicht sonst ineinanderübergeben und als ein Echo erscheinen würden. Der Einstellbereich 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.
Regen-Funktion	• EIN — aktiviert die Regen-Funktion. Einstellbereich liegt zwischen 0 und 100%. • AUS — deaktiviert die Regen-Funktion. Dies ist die Standard-Einstellung.	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 aktivieren, 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%.

Tuning-Methode	zugehörige Optionen	Beschreibung
See-Verstärkungs- Voreinstellungen • Hafen — ist die Grundeinstellung. Diese Einstellung berücksichtigt Landreflexe, so dass kleinere Ziele, z.B. Bojen, nicht verloren gehen. • Küste — berücksichtigt etwas stärkere Seegangsreflexe, wie sie etwas außerhalb von Häfen auftreten. • **See (Offshore)** — berücksichtigt automatisch starke Seegangsreflexe, wie sie auf offener See vorkommen.	• AUTO — das Preset arbeitet im vollautomatischen Modus und ist die Standard- Einstellung. • MAN — Sie können das Level der Seegangsverstärkung manuell zwischen 0 und 100% einstellen.	Mit den 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 (Preset) kann auch manuell justiert werden.
Echo-Verbesserungsfunktionen: • Störimpulsunterdrückung — reduziert die Störeffekte von anderen mit Radar ausgerüsteten Schiffen. • Zielvergrößerung — Mit dieser Funktion können Sie die Standard-Pulslänge überschreiben und Echos vergrößern. • Leuchtspuren — sie können die Richtung und die Geschwindigkeit sich bewegender Ziele relativ zu Ihrem Boot sehen.	STÖRIMPULSUNTERDRÜCKUNG: • EIN — reduziert automatisch alle Störeffekte von anderen mit Radar ausgerüsteten Schiffen. Es gibt zwei Einstellungen — NORMAL und HOCH. • AUS — Sie können die Präsenz von Radargeräten in der Nähe feststellen. ZIELVERGRÖSSERUNG: • EIN — erhöht die Pulslänge. Dadurch werden die Echos vergrößert, und man kann sie besser sehen. Größere Echos können jedoch die Zielauflösung verschlechtern und verwischen. Es gibt zwei Einstellungen — NIEDRIG und HOCH. • **AUS — dies ist die Standard- Einstellung. Gute Bereichsauflösung mit gut definierten (jedoch kleineren) Zielechos.** LEUCHTSPUREN: • EIN — zeigt die Richtung und die Geschwindigkeit sich bewegender Ziele relativ zu Ihrem Boot an.	Mit der Verbesserungsfunktion können Sie die negativen Auswirkungen von Echos auf dem Radar-Bildschirm reduzieren.

Tuning-Methode	zugehörige Optionen	Beschreibung
	Ein Ziel wird in gelb angezeigt; sobald das Signal schwächer wird, wird es in schwachen Blautönen angezeigt. Die Optionen sind: 10 Sek., 30 Sek., 1 Min., 5 Min., 10 Min. • AUS — zeigt NICHT die Richtung und die Geschwindigkeit sich bewegender Ziele relativ zu Ihrem Boot an.	
Tune-Funktion (Feineinstellung)	• AUTO — Standard-Modus. Das Radargerät stellt sich automatisch selbst ein (in allen Bereichen). Raymarine empfiehlt, die Tune-Funktion im AUTO-Modus zu belassen. So wird sichergestellt, dass das Radargerät jederzeit auf maximales Signal eingestellt ist. • MANUELL — Wenn Sie das Tuning auf MANUELL stellen, müssen Sie ca. 10 Min. nach Einschalten des Gerätes die Einstellung vornehmen, da die gewünschte Einstellung sich ändert, wenn das Magnetron aufgewärmt ist. Sie sollten die Einstellung rechtzeitig vornehmen, um eine maximale Signalstärke zu erhalten.	Mit der Funktion FEINEINSTELLUNG können Sie den Empfänger der Antenne für maximale Zielechos auf dem Bildschirm optimal einstellen.

Verstärkung einstellen

In der Radar-Anwendung:

1. Drücken Sie die **VERSTÄRKUNG**-Softtaste.
2. Drücken Sie **VERSTÄRKUNG**, bis die Option MAN markiert ist.
3. Mit dem Drehknopf nehmen Sie nun die Einstellung wie gewünscht vor.

FTC-Funktion einstellen

In der Radar-Anwendung:

1. Wählen Sie die **VERSTÄRKUNG**-Softtaste (Gain).
2. Drücken Sie die **FTC**-Softtaste, bis die EIN-Option gewählt ist.
3. Stellen Sie die FTC-Funktion mit dem Drehknopf auf den gewünschten Wert ein.

Regen-Funktion einstellen

In der Radar-Anwendung:

1. Drücken Sie die **VERSTÄRKUNG**-Softtaste.
2. Drücken Sie die **REGEN**-Softtaste, bis die Option EIN markiert ist.

3. Mit dem Drehknopf stellen Sie nun für die Regen-Funktion den gewünschten Wert ein.

Seegangsverstärkung einstellen

In der Radar-Anwendung:

1. Drücken Sie die **VERSTÄRKUNG**-Softtaste.
2. Drücken Sie die **SEEGANG**-Softtaste.
3. Wählen Sie eine der Voreinstellungen HAFEN, AUF SEE oder KÜSTE.

Hinweis: Sie können beim Radar die Empfindlichkeit der Seegangsreflexe (Sea Clutter) einstellen, indem Sie folgende Menüpunkte nacheinander aufrufen: **MENU > Radar Setup > Setup Scanner> Sea Clutter Kurve**.

Funktionen zum Vergrößern von Echos

Aktivierung der Störimpulsunterdrückung

In der Radar-Anwendung:

1. Drücken Sie die Softtaste **ECHOS VERGRÖSSERN**.
2. Drücken Sie dann die Softtaste **STÖRIMP. UNTERDRÜCKUNG** sooft, bis die Option EIN ausgewählt ist.
3. Mit **OK** bestätigen.

Aktivierung der Zielvergrößerung

In der Radar-Anwendung:

1. Drücken Sie die **ECHOS VERBESSERN**-Softtaste.
2. Drücken Sie die **VERGÖSSERUNG** s-Softtaste, bis die EIN-Option markiert ist.
3. Drücken Sie die **OK**-Taste.

Leuchtspur einblenden

In der Radar-Anwendung:

1. Drücken Sie die Softtaste **ECHOS VERGRÖSSERN**.
2. Drücken Sie die **LEUCHTSPUR**-Softtaste so oft, bis die Option EIN markiert ist.
3. Wählen Sie den gewünschten Anzeige-Zeitraum.

Einstellen der Radar-Verstärkung (Tune-Funktion)

In der Radar-Anwendung:

1. Drücken Sie die **MENU**-Taste.
2. Wählen Sie nun den Menüpunkt **Radar Setup..**.
3. Wählen Sie den Menüpunkt **Setup Scanner..**.
4. Wählen Sie**Tune**.
5. Mit der **TUNE**-Softtaste wählen Sie die Option MANUELL.
6. Mit dem Drehknopf stellen Sie nun die maximale Signalstärke ein (angezeigt mit einem achtstufigen, horizontalen Balken).
7. Drücken Sie abschließend **OK**.

9.10 Mit dem Radar Entfernungen, Bereiche und Peilungen messen

Wenn Sie mit der Radar-Anwendung arbeiten, können Sie Distanzen, Bereiche und Peilungen auf verschiedene Art und Weise messen.

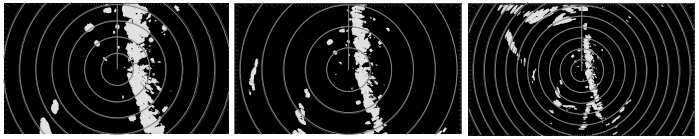
Die Optionen sind in der folgenden Tabelle beschrieben:

Funktionen	Entfernung zwischen zwei Punkten	Bereich vom Schiff aus	Peilungen
Bereichsringe	Ja (ungefähre Distanz)	Ja (ungefährer Bereich)	Neino
Cursor	Nein	Ja	Ja
Variable Bereichsmarkierungen (VRMs)	Nein	Ja	Nein
Elektronische Peillinien (EBLs)	Nein	Nein	Ja
Versetzbare VRMs	Ja	Nein	Nein
Versetzbare EBLs	Nein	Nein	Ja

Messen mit Hilfe von Bereichsringen

Mit den Bereichsringen können Sie die ungefähren Entfernungen zwischen Punkten abschätzen. Bereichsringe sind konzentrische Kreise und werden von Ihrem Schiff aus zentriert angezeigt (vorher festgelegte Distanzen). Die Anzahl der Ringe und ihr Abstand ändern sich, sobald Sie den Bereich ein- oder auszoomen.

e.g.



Bereich - $^1/_4$ nm
Bereichsringe - $^1/_8$ nm Abstand

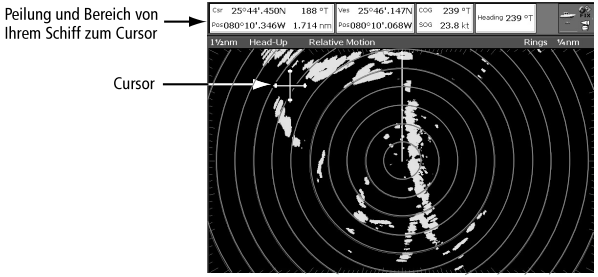
Bereich - $^3/_4$ nm
Berichsringe - $^1/_4$ nm Abstand

Bereich - $1^1/_2$ nm
Bereichsringe - $^1/_4$ nm Abstand

D6407_1

Messen mit dem Cursor

Um Peilung und Entfernung von Ihrem Schiff zu einem bestimmten Ziel zu messen, verschieben Sie den Cursor an die entsprechende Stelle auf dem Bildschirm.



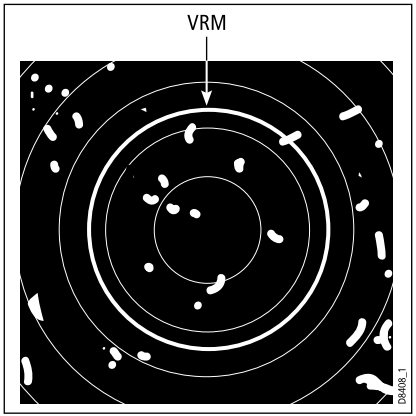
D6402_1

Hinweis: Wird die Cursorposition nicht auf der Datenleiste angezeigt, rufen Sie nacheinander auf: **Menu > Datenleiste Setup > Konfigurieren**.

Messen mit VRMs

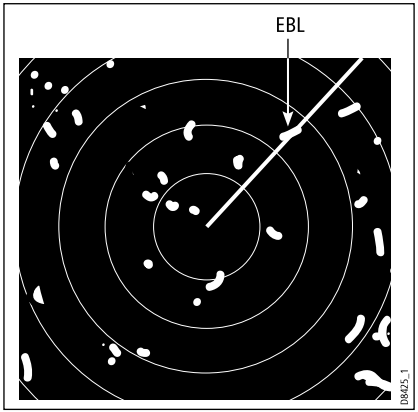
Ein VRM (variabler Bereichsring) ist ein Kreis, der an Ihrer Schiffsposition zentriert und in Bezug auf den Steuerkursmodus fixiert ist. Wenn dieser Kreis so eingestellt wird, dass er sich mit

einem Ziel deckt, wird seine Entfernung vom Schiff gemessen und auf der Softtaste VRM EINSTELLEN angezeigt. Die Daten werden auch angezeigt, wenn Sie den VRM mit dem Cursor auswählen.



Messen mit EBLs

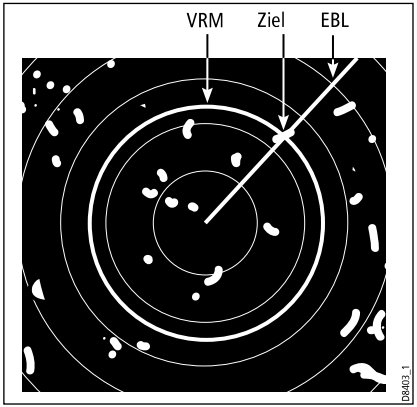
Eine EBL (elektronische Peillinie) ist eine von Ihrem Schiff zum Bildschirmrand gezogene Linie. Wenn diese Linie gedreht wird, damit sie mit dem Ziel übereinstimmt, wird ihre Peilung relativ zu Ihrem Schiff gemessen und auf der Softtaste EBL EINSTELLEN angezeigt. Die Daten werden auch angezeigt, wenn Sie VRM/EBL mit dem Cursor anwählen.



Hinweis: Der Standard-Peilungsmodus für EBLs entspricht Ihrem Schiffskurs. Wenn Steuerkursdaten verfügbar sind. Wenn Steuerkursdaten verfügbar sind, kann der Peilmodus auf relativ (REL) oder magnetisch/wahr (M/T) eingestellt werden. Wird M/T gewählt, werden die EBL-Peilungen abhängig von den angeschlossenen Geräten entweder als wahr oder als magnetisch dargestellt. Die aktuelle EBL-Peilung wird sowohl auf der EBL-Beschriftung auf dem Bildschirm als auch auf der Softtaste EBL EINSTELLEN angezeigt.

Kombination von VRM und EBL

VRM und EBL können auch kombiniert angewendet werden, um sowohl Entfernung als auch Peilung zu einem bestimmten Ziel zu messen.



Messen mit versetzbaren VRMs und EBLs

Mit der VRM-EBL-Versetzfunktion können Sie Entfernung und Peilung zwischen zwei beliebigen Punkten auf dem Radarbildschirm abmessen. Sie können mit dieser Funktion den VRM/EBL von Ihrer Schiffsposition wegbewegen auf ein neues Zielobjekt. 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.

Einen VRM oder eine EBL am Radar-Display erstellen

In der Radar-Anwendung:

1. Drücken Sie die Softtaste **VRM/EBL**.
2. Wählen Sie die Option EIN mit der Softtaste **VRM/EBL 1**.
3. Stellen Sie mit dem Drehknopf für den VRM die gewünschte Größe ein.
4. Drücken Sie nun **EBL EINSTELLEN**.
5. Stellen Sie mit dem Drehknopf für die EBL den gewünschten Winkel ein.
6. Mit **OK** speichern Sie die Einstellungen.
7. Bei Bedarf wiederholen Sie die Schritte 1 bis 6, um eine/n zweite VRM/EBL zu erstellen. Dieses Mal benutzen Sie dazu die Softtaste **VRM/EBL 2**.

Hinweis: Der/die erste VRM/EBL wird an einer Stelle platziert, die 1/3 von der aktuellen Entfernung und 30° relativ zu Ihrem Boot voraus liegt. Wenn dies eingestellt ist, behält das Gerät die Einstellungen bei, und sie werden auch das nächste Mal genommen, wenn VRM/EBL aktiviert werden.

Erstellen von versetzbaren VRMs oder EBLs am Radar-Display

In der Radar-Anwendung:

1. Wenn Sie bereits einen VRM oder eine EBL erstellt haben, gehen Sie direkt zu Schritt 8. Wenn nicht, folgen Sie den Schritten 2 bis 12.
2. Drücken Sie die Softtaste **VRM/EBL**.
3. Wählen Sie die Option EIN mit der Softtaste **VRM/EBL 1**.

   VRM/EBL wird angezeigt.
4. Wählen Sie die Softtate **VRM EINSTELLEN**.
5. Stellen Sie mit dem Drehknopf für den VRM die gewünschte Größe ein.
6. Drücken Sie nun **EBL EINSTELLEN**.
7. Stellen Sie mit dem Drehknopf für die EBL den gewünschten Winkel ein.
8. Positionieren Sie den Cursor über den VRM oder die EBL.

   Die Softtasten zeigen nun die VRM/EBL-Optionen an.
9. Wählen Sie die Softtaste **FLIESSENDE EBL**.
10. Drücken Sie die Softtaste **FLIESSEND EINSTELLEN**.

11. Schieben Sie mit Hilfe des Trackpads den Cursor von der Ringmitte zur gewünschten Position.
12. Mit **CANCEL** deaktivieren Sie die Softtaste **FLIESSEND EINSTELLEN**. Drücken Sie nochmal die **CANCEL**-Taste, um zur vorherigen Softtastenreihe zurückzukehren.

    Die Softtaste **VRM EINSTELLEN** zeigt die Entfernung und die Softtaste **EBL EINSTELLEN** die Peilung an.

Hinweis: Der/die erste VRM/EBL wird an einer Stelle platziert, die 1/3 von der aktuellen Entfernung und 30° relativ zu Ihrem Boot voraus liegt. Wenn dies eingestellt ist, behält das Gerät die Einstellungen bei, und sie werden auch das nächste Mal genommen, wenn VRM/EBL aktiviert werden.

Zurücksetzen einer VRM oder EBL am Radar-Display

In der Radar-Anwendung:

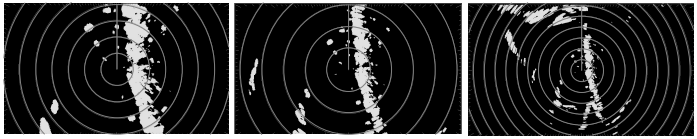
1. Wählen Sie die Softtaste **VRM/EBL**.
2. Mit der Softtaste **VRM/EBL 1** wählen Sie die Option EIN.
3. Nun wählen Sie **FLIESSENDE EBL**.
4. Dann die **CENTER**-Softtaste drücken.

Arbeiten mit Bereichsringen am Radar

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 und werden von Ihrem Schiff aus zentriert angezeigt (vorher festgelegte Distanzen). Die Anzahl der Ringe und ihr Abstand ändern sich, sobald Sie den Bereich ein- oder auszoomen.

e.g.



Bereich - $^1/_4$ nm
Bereichsringe - $^1/_8$ nm Abstand

Bereich - $^3/_4$ nm
Berichsringe - $^1/_4$ nm Abstand

Bereich - $1^1/_2$ nm
Bereichsringe - $^1/_4$ nm Abstand

D8407_1

Bereichsringe ein- und ausblenden

In der Radar-Anwendung:

1. Drücken Sie die **MENU**-Taste.
2. Wählen Sie **Radar Setup...**.
3. Bei der Menü-Option **Bereichsringe** können Sie zwischen EIN und AUS wählen.

9.11 Mit dem Radar Ziele verfolgen und Kollisionen vermeiden

Es gibt eine Reihe von Radarfunktionen, die Ihnen bei der Verfolgung von Zielen und der Vermeidung von Kollisionen helfen, wie z.B. Überwachungszonen, MARPA, und AIS.

Wenn ein Radar an Ihr Multifunktionsdisplay angeschlossen ist, können Sie:

- Die Entfernung und Peilung zu einem Ziel berechnen (VRMs/EBLs).
- Einen Alarm einstellen, der ertönt, sobald ein Ziel innerhalb einer festgelegten Zone befindet (Überwachungszonen).
- Detaillierte Informationen zu verfolgten Zielen anzeigen (MARPA).
- Die Identität anderer Schiffe und, falls sie übertragen werden können, deren Reisedaten, anzeigen (AIS).
- Den Bereich und die Peilung eines Zieles anzeigen.

Eine Radar-Sicherheitszone einrichten

In der Radar-Anwendung:

1. Drücken Sie die Softtaste **ZIELVERFOLGUNG...**.
2. Drücken Sie die Softtaste **ZONEN ÜBERWACHEN**.
3. Wählen Sie je nach Bedarf **ZONE 1** oder **ZONE 2**, bis die Option EIN oder AUS markiert ist.
4. Drücken Sie nun entweder **ZONE 1 EINRICHTEN** oder **ZONE 2 EINRICHTEN**.
5. Drücken Sie **ZONENFORM** und wählen Sie zwischen den Optionen SEKTOR oder KREIS.
6. Mit den Softtasten und dem Drehknopf legen Sie die Sicherheitszone wie gewünscht fest.

Einstellen der Empfindlichkeit von Alarmzonen

1. Drücken Sie die **MENU**-Taste.
2. Wählen Sie **Alarm Setup**.
3. Select **Radar-Alarm Setup...**.
4. Wählen Sie **Empfindlichkeit Alarmzone**.
5. Mit dem Drehknopf oder dem Trackpad stellen Sie die Empfindlichkeit ein.

Überblick MARPA

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 des Mini Automatic Radar Plotting Aid (MARPA) 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.

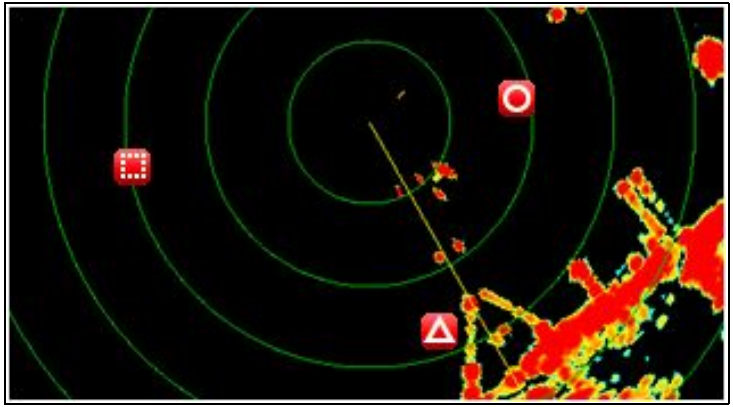
MARPA verfolgt erfasste Ziele und berechnet die Geschwindigkeit und den Kurs des Zieles.

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.



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.

Unter gewissen Umständen kann sich die Verfolgung eines Zieles sehr schwierig gestalten, wie z.B.:

- 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 Schiffkurs 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 dies 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 eimem Alarm und einer Meldung auf dem Bildschirm gewarnt. Das Zielsymbol ändert sich und blinkt, um die Gefahr anzuzeigen. Durch Drücken der entsprechenden Taste wird der Alarm stumm geschaltet und das Warnfenster wird ausgeblendet.

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 verwandelt sich in das „Ziel verloren-Symbol. Durch Drücken der entsprechenden Taste wird der Alarm stumm geschaltet, das Warnfenster und das „Ziel verloren“-Symbol wieder ausgeblendet.

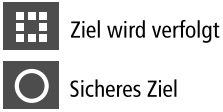
Bis zu welcher Entfernung funktioniert MARPA?

Die MARPA-Zielerfassung funktioniert nur bei Bereichseinstellungen von bis zu 12 Seemeilen; die Zielverfolgung allerdings ist in jedem Entfernungsbereich möglich.

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.

Status-Symbole für MARPA-Ziele

Jedes Ziel wird in der Radar-Anwendung mit einem Symbol angezeigt, welches über den jeweiligen Staus informiert:


Ziel wird verfolgt

Gefährliches Ziel

Sicheres Ziel

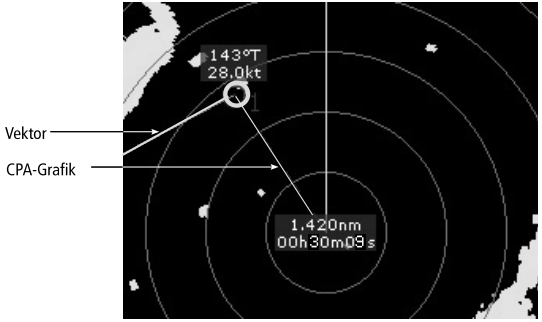
Verlorenes

D7542_2

Überblick Schiffsvektoren (CPA-Grafiken)

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.



D9088_1

Wahrer Modus

Wenn Sie die Vektoren auf wahren Modus geschaltet haben, werden die Vektoren Ihres Schiffes und des Zieles über ihren Schnittpunkt hinaus verlängert. Der Punkt der nächsten Annäherung (CPA = Closest Point of Approach) wird als Linie angezeigt, die auf Ihrem Schiffsvektor platziert ist, 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 = noch verbleibende Zeit bis zum Punkt der nächsten Annäherung) an. Der Text neben dem Zielsymbol zeigt wahren Kurs und Geschwindigkeit an.

Relativer Modus

Wenn Sie die Grafik auf relativen Modus gesetzt haben, wird keine Vektorverlängerung angezeigt. Die CPA-Linie entspringt Ihrer Schiffposition, und die Verlängerung des Zielvektors wird relativ (nicht wahr) angezeigt. Der Text neben dem Ziel zeigt Kurs und Geschwindigkeit des Ziels an.

MARPA- und AIS-Optionen konfigurieren

In der Radar-Anwendung:

1. Drücken Sie die Softtaste **ZIELVERFOLGUNG**.
2. Wählen Sie die Softtaste **MARPA UND AIS OPTIONEN**.
3. Wählen Sie den Menüpunkt **Vektorlänge** und stellen die Zeitspanne nach Bedarf ein. Die Distanz, die Ihr Schiff in der hier festgelegten Zeitspanne abfährt, bestimmt die Länge der Vektorlinien.
4. Wählen Sie den Menüpunkt **Zielverlauf**, um den Intervall einzustellen, mit Hilfe dessen die vorherige Position eines Ziels auf dem Radardisplay geplottet wird.
5. Wählen Sie den Menüpunkt **Eigene Sicherheitszone**, um den Bereich Ihrer Sicherheitszone zu bestimmen. Ein Ziel wird als gefährlich eingestuft, sobald es sich in diesem Bereich aufhält.
6. Wählen Sie den Menüpunkt **Zeit bis zur Sicherheitszone**, um die Zeitspanne zu bestimmen. Wenn ein Ziel innerhalb dieser

Zeitspanne in Ihre Sicherheitszone hineinfährt, wird es als gefährlich eingestuft.

7. Wählen Sie den Menüpunkt **Sicherheitszonenring**, um zu bestimmen, ob der dieser Ring angezeigt werden soll oder nicht.

Anzeigen von Schiffsvektoren (CPA-Grafiken)

1. Setzen Sie den Cursor auf das Ziel.
2. Um die CPA-Grafik für dieses Ziel anzuzeigen, drücken Sie die **CPA-GRAFIK**-Softtaste, bis die EIN-Option ausgewählt ist.
3. Um die CPA-Grafik auszublenden, drücken Sie die **CPA GRAFIK**-Softtaste, bis die AUS-Option ausgewählt ist.
4. Um die CPA-Grafik automatisch anzuzeigen, sobald Sie den Cursor auf einen beliebigen Teil des MARPA-Symbols schieben, wählen Sie die AUTO-Option.
5. Drücken Sie dann die **OK**-Taste.

MARPA-Optionen

MARPA-Optionen werden über die Softtasten ZIELVERFOLGUNG > MARPA & AIS OPTIONEN aufgerufen.

Parameter	Beschreibung	Optionen
Vektorlänge	Die Zeit für das Erstellen der Vektoren.	• 0,5 Min • 1 Min • 3 Min • 6 Min • 12 Min • 30 Min • 60 Min
Zielhistorie	Plottet die vorherigen Positionen eines Ziels an bestimmten Intervallen. Die vier letzten Punkte werden angezeigt. Wenn wahre Zielvektoren (True) eingestellt wurden, werden die vier letzten Punkte ebenfalls angezeigt	• AUS • 0,5 Min • 1 Min • 3 Min • 6 Min
Sicherheitszone für das eigene Schiff	Die Sicherheitszone ist ein Ring, dessen Mittelpunkt Ihr Schiff bildet. Innerhalb des Rings wird ein Ziel als gefährlich eingestuft.	• 0,1 nm • 0,2 nm • 0,5 nm • 1,0 nm • 2,0 nm

Parameter	Beschreibung	Optionen
Zeit bis zur Sicherheitszone	Wenn ein Zielobjekt innerhalb der eingestellten Zeit in Ihre Sicherheitszone gelangt, wird es als gefährlich eingestuft.	• 3 Min • 6 Min • 12 Min • 24 Min
Ring der Sicherheitszone	Legt fest, ob die Sicherzeitszone angezeigt oder verborgen werden soll.	• Sichtbar • Verborgen

Arbeiten mit MARPA

Erfassung und Verfolgung eines MARPA-Ziels

In der Radar-Anwendung:

1. Wählen Sie die **ZIELVERFOLGUNG**-Softtaste.
2. Schieben Sie den Cursor auf das zu erfassende Ziel.
3. Wählen Sie die Softtaste **ZIEL VERFOLGEN**.

Das Symbol “Ziel wird verfolgt” wird angezeigt. Wenn das Ziel auch nach mehreren Umdrehungen vorhanden ist, erfasst das Radar das Ziel und das Symbol ändert seinen Status und zeigt “sicheres Ziel” an.

Ein MARPA-Ziel löschen

In der Radar-Anwendung:

1. Schieben Sie den Cursor auf das gewünschte Ziel.
2. Drücken Sie die **ZIEL LÖSCHEN**-Softtaste.
3. Alternativ dazu können Sie sich die MARPA-Zielliste anzeigen lassen, indem Sie die Sofftaste **ZIELVERFOLGUNG** und dann die **MARPA LISTE**-Softtaste drücken.
4. Mit dem Trackpad wählen Sie das gewünschte MARPA-Ziel aus der Liste aus.
5. Drücken Sie nun die **ZIEL LÖSCHEN**-Softtaste.

9.12 Optionen im Radar-Setup-Menü

Im Radar-Setup-Menü können Sie die Leistungsmerkmale und das Verhalten Ihrer Radarantenne konfigurieren.

Funktion	Beschreibung	Optionen
Antenne auswählen	Auswahl der Radarantenne, die Sie benutzen möchten.	
Antennen-Setup	Dieses Menü enthält ein Untermenü für die Einstellung folgender Funktionen: • **Drehgeschwindigkeit** — diese Option gilt nur für Antennen, die mehrere Geschwindigkeiten unterstützen. Zwei Geschwindigkeiten stehen zur Verfügung — 24 RPM und Auto. Wenn Sie die Drehgeschwindigkeit von 48 RPM benutzen möchten, müssen Sie die AUTO-Option einstellen. • **Feineinstellung** — Die Funktion Feineinstellung wird benutzt, wenn Sie den Antennen-Empfänger auf maximale Zielechos auf dem Bildschirm einstellen wollen. Raymarine empfiehlt die AUTO-Einstellung. Wenn Sie das Tuning auf MANUELL stellen, müssen Sie ca. 10 Min. nach Einschalten des Gerätes die Einstellung vornehmen, da die gewünschte Einstellung sich ändert, wenn das Magnetron aufgewärmt ist. Sie sollten die Einstellung rechtzeitig vornehmen, um eine maximale Signalstärke zu erhalten. • **Seegangsstörungskurve** — durch Wellen verursachte Radarechos erschweren das Erkennen von echten Zielen. Es gibt verschiedene Faktoren, die dies verursachen, 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. • **Parkposition Antenne (Parking-Offset)** (nur Digitalradar) — diese Einstellung ist nur verfügbar, wenn das Radar auf AUS oder auf Standby geschaltet ist. Die Grundeinstellung für das Park-Offset ist 0 Grad. Die Antenne ist dann auf den Sockel ausgerichtet und zeigt nach vorne. • **Antennengröße** — zur Bestimmung der Größe Ihrer Radarantenne.	**Drehgeschwindigkeit** • 24 RPM • Auto **Feineinstelleung (Tune)** • AUTO • MANUELL **Seegangs-störungskurve** • EINSTELLEN KURVE (1 bis 8) **Parking Offset** • 0 bis 358°, in 2°-Schritten. **Antennengröße** • Radom • 4’ Schlitzstrahler • 6’ Schlitzstrahler
Bereichsringe	Ein- oder Ausblenden von Bereichsringen, die bei der Bestimmung von Entfernungen und Bereichen helfen.	• Aus • Ein

Funktion	Beschreibung	Optionen
Farbpalette (nur Digitalradar)	Mit den Farbpaletten-Optionen können Sie die Ansicht des Radardisplays den verschiedenen Situationen anpassen: • **Bold** — benutzt High-Color-Verstärkung, in erster Linie rot, um schwache Ziele stärker anzuzeigen. • **Professional 1** — hochauflösende, den ganzen Farbbereich benutzende Palette, um alle von der Antenne erfassten Informationen anzuzeigen. Nur starke Echos werden in rot angezeigt. • **Professional 2** — hochauflösende Palette, zeigt schwächere Ziele in Braun-, stärkere Ziele in Gelbtönen an. • **Pathfinder** — ähnlich der Pathfinder-Farbpalette. • **Nachtsicht** — grün.	• Fett (Bold) • Professionell 1 • Professionell 2 • Pathfinder • Nachtsicht
EBL-Bezug	Referenzpunkt beim Messen von Entfernungen mit EBLs und Bereichsringen in der Karten-Anwendung. Die Optionen sind Magnetisch/Wahr Nord oder Relativ.	• Magnetisch/Wahr • Relativ
Verzögerter Sendemodus	Stromsparmodus beim Senden.	• Ein • Aus
Zeitspanne beim verzögerten Sendemodus	Bei EIN rotiert die Antenne je nach Einstellung und stoppt dann für eine festgelegte Zeitspanne (Standby-Periode).	• 10 Umdrehungen • 20 Umdrehungen • 30 Umdrehungen
Standby Periode	Zeigt die Anzahl der Minuten an, währenddessen sich das System im Standby-Modus befindet. Die Antenne rotiert nicht, und das Display befindet sich im Standby-Modus.	• 3 MIN. • 5 MIN. • 10 MIN. • 15 MIN.
Peilungs-ausrichtung	Hier können Azimuth-Fehler des Displays korrigiert werden.	Details im Installations-handbuch
Erweitertes Radar-Setup	Erweiterte Setup-Optionen	Details im Installations-handbuch

Kapitel 10: Arbeiten mit AIS

Kapitelinhalt

- 10.1 AIS - Überblick auf Seite 174
- 10.2 Voraussetzungen für AIS auf Seite 175
- 10.3 Klassen von AIS-Daten auf Seite 176
- 10.4 AIS aktivieren auf Seite 177
- 10.5 AIS-Vektoren anzeigen auf Seite 178
- 10.6 AIS-Status-Symbole auf Seite 178
- 10.7 AIS-Stummmodus auf Seite 179
- 10.8 AIS-Zieldaten ansehen auf Seite 179
- 10.9 Arbeiten mit AIS zur Kollisionsverhütung auf Seite 181
- 10.10 AIS-Optionen auf Seite 182
- 10.11 AIS-Alarme auf Seite 183
- 10.12 Buddy-Tracking (Verfolgung) auf Seite 183
- 10.13 AToN (Aid to Navigation)-Ziele auf Seite 186
- 10.14 Landstationsziele auf Seite 187

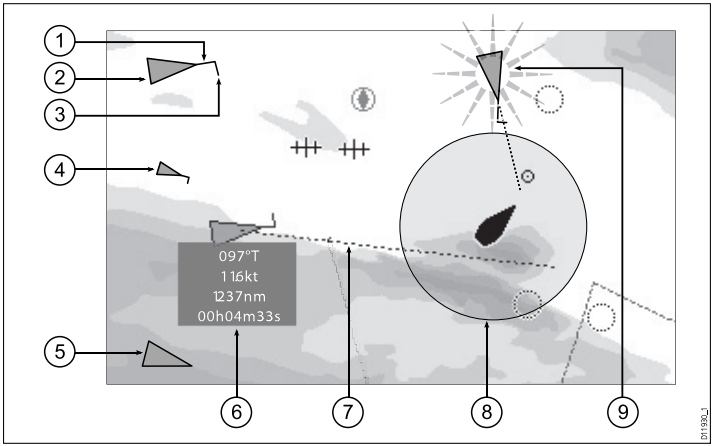
10.1 AIS - Überblick

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 gesendetete Törndaten anzeigen (z. B. ihre Position, ihren Kurs, Geschwindigkeit und Drehrichtung)
- Standarddaten oder detailliertere Informationen zu jedem Zielschiff anzeigen lassen (einschließlich sicherheitsrelevanter Daten)
- Eine Sicherheitszone um Ihr Schiff herum einrichten
- AIS-Alarmdaten und sicherheitsrelevante AIS-Meldungen anzeigen

AIS-Informationen werden in der Karten- und der Radar-Anwendung in Form eines Overlays angezeigt. Zusätzliche Daten erscheinen in der Karten-Anwendung in einem Dialogfeld , wie zum Beispiel:



1. Kurs
2. Großes Schiff
3. Drehgeschwindigkeit
4. Kleines Schiff
5. Sendendes Ziel
6. Sicherheitsrelevante Daten
7. COG/SOG-Vektor
8. Sicherheitszone (nach Zeit oder Entfernung definiert)
9. Gefährliches Ziel (blinkt)

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. Wenn 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 (COG/SOG-Vektor) zurücklegen wird. 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. Über diese Informationen werden Schiffe in der Umgebung identifiziert und verfolgt, und es werden schnelle, automatische und genaue Kollisionsverhütungsdaten bereitgestellt. AIS ergänzt Ihre Radar-Anwendung, da es auch in blinden Sektoren arbeitet und kleinere mit AIS ausgerüstete Schiffe erkennen kann.

Hinweis: Es ist möglicherweise nicht verbindlich, dass Schiffe mit funktionierenden AIS-Geräten ausgestattet sind. Sie sollten daher nicht davon ausgehen, dass Ihr Multifunktionsdisplay ALLE Schiffe in Ihrem Gebiet anzeigt. Gute Seemannschaft ist deswegen unerlässlich. AIS sollte verwendet werden, um die Radar-Anwendung zu ergänzen, nicht, um sie zu ersetzen.

AIS-Simulatormodus

Raymarine empfiehlt, dass Sie die Simulatorfunktion zu verwenden, um sich mit den AIS-Funktionen vertraut zu machen. Wenn die Simulatorfunktion aktiviert ist (**Menu > System Setup > 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 über den Bildschirm, als wären sie echte Ziele.

Hinweis: Während der Simulator aktiv ist, können eingehende Sicherheitsmeldungen NICHT angezeigt werden.

10.2 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 (Gerät zum Senden und Empfangen).
- Eine UKW-Antenne – diese wird normalerweise mit dem AIS-System zusammen geliefert.
- Ein GPS-Gerät, damit Positionsdaten empfangen werden.
- 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 dagegen sendet und empfängt AIS-Daten, so dass Sie Daten über andere Schiffe empfangen können und es gleichzeitig anderen Schiffen ermöglicht wird, Informationen über Ihr Schiff zu empfangen. Diese Daten können Position, Kurs, Geschwindigkeit oder Drehgeschwindigkeit Ihres Schiffes sein.

Wenn das AIS-Gerät an Ihr Multifunktionsdisplay angeschlossen ist, wird der Gerätestatus durch ein AIS-Symbol im Geber-Datenfenster 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 auf 38.400 Baud einstellen (**Menu > System Setup > System Integration > NMEA Port Einstellungen**) für den NMEA-Port, der mit dem AIS-Transceiver oder AIS-Empfänger kommuniziert.

10.3 Klassen von AIS-Daten

Es gibt zwei verschiedene Klassen von AIS-Daten, die jeweils unterschiedliche AIS-Datenbereiche unterstützen.

AIS-Daten werden in Klasse A und Klasse B unterteilt. Das Senden und Empfangen von Daten der Klassen A und B ist möglicherweise nicht für alle Schiffe zwingend vorgeschrieben. Sie sollten daher nicht davon ausgehen, dass Ihr Multifunktionsdisplay ALLE Schiffe in Ihrem Gebiet anzeigt.

Hinweis: Nicht alle AIS-Geräte können das gesamte Spektrum der verfügbaren AIS-Daten dekodieren. Einige AIS-Empfänger der Klasse B können z. B. Daten wie Schiffsnamen, IMO-Nr. und Tiefgang/Länge/Breite/Ziel des Schiffes nicht dekodieren und sie geben diese demzufolge auch nicht aus. Darüber hinaus geben einige Schiffe der Klasse A nicht alle erforderlichen AIS-Daten ein, so dass diese Informationen nicht auf Ihrem Multifunktionsdisplay erscheinen können.

Es ist möglich, dass Ihr AIS-Empfänger oder -Transceiver (Sender/Empfänger) zusätzliche AIS-Daten unterstützt, die auf dem Multifunktionsdisplay angezeigt werden.

In der folgenden Tabelle sind alle AIS-Daten zusammengefasst, die auf Ihrem Multifunktionsdisplay angezeigt werden:

Daten	Klasse A (empfangen)	Klasse B (senden)	Klasse B (empfangen)
Name des Schiffs	✓	✓	✓
Typ	✓	✓	✓
Rufzeichen	✓	✓	✓
IMO-Nr.	✓	✗	✗
Länge und Breite	✓	✓	✓
Antennenstand-ort	✓	✓	✓
Tiefgang	✓	✗	✗
Frachtinformatio-nen	✓	✓	✓
Ziel	✓	✗	✗
ETA (kalkulierte Ankunftszeit)	✓	✗	✗
Uhrzeit	✓	✓	✓
Schiffsposition	✓	✓	✓
COG (Kurs über Grund)	✓	✓	✓
SOG (Geschwindigkeit über Grund)	✓	✓	✓
Gyro-Kurs	✓	✓	✓
Drehgeschwin-digkeit	✓	✗	✗

Daten	Klasse A (empfangen)	Klasse B (senden)	Klasse B (empfangen)
Navigationsstatus	✓	✗	✗
Sicherheitsmeldung	✓	✗	✓

10.4 AIS aktivieren

AIS in der Karten-Anwendung aktivieren

In der 2D-Kartenansicht:

1. Wählen Sie die Softtaste **2D KARTENEBENE**.
2. Benutzen Sie die Softtaste **AIS-ZIELE**, um die Option EIN zu wählen.

AIS in der Radar-Anwendung aktivieren

In der Radar-Anwendung:

1. Drücken Sie die **DARSTELLUNG**-Softtaste.
2. Benutzen Sie die Softtaste **AIS-EBENE**, um die Option EIN zu wählen.

10.5 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 und deaktivieren

In der Karten- oder Radar-Anwendung:

1. Schieben Sie den Cursor über das betreffende AIS-Ziel.
2. Drücken Sie die **AIS VEKTOR-**Softtaste, bis die EIN-Option oder die AUS-Option ausgewählt ist.
3. Drücken Sie die **OK-**Taste.

Hinweis: Für Radar-MARPA und AIS-Ziele gelten die gleichen Einstellungen für den Zielvektor und für die Sicherheitszone.

10.6 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.

10.7 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.

Den AIS-Stummmodus aktivieren und deaktivieren

In der Karten- oder Radar-Anwendung:

1. Drücken Sie die **MENU**-Taste.
2. Wählen Sie den Menüpunkt **AIS Ebene Setup**.
3. Wählen Sie beim **Ruhe Modus** je nach Wunsch entweder EIN oder AUS.

10.8 AIS-Zieldaten ansehen

Sie können Daten zu individuellen AIS-Zielen anzeigen.

Wenn ein Ziel mit einem Cursor markiert wurde, ändern sich die Softtasten, so dass Sie folgende Optionen wählen können:

- AIS-Vektoren.
- Sicherheitsrelevante AIS-Daten.
- AIS-Liste.
- Vollständige AIS-Daten.

AIS-Zielsymbole

Ihr Multifunktionsdisplay verwendet eine Reihe verschiedener Symbole, um die verschiedenen Typen von AIS-Zielen darzustellen.

Zieltyp	Beschreibung	Symbol
Schlafendes Ziel	Ziel ist nicht aktiviert, gefährlich oder verloren. Ziel bewegt sich oder liegt vor Anker.	
Aktiviertes Ziel	Ziel ist aktiviert, d. h. AIS-Vektor wird angezeigt. Vektorlinie (optional) zeigt die vorhergesagte Distanz an, die innerhalb einer vorgegebenen Zeit zurückgelegt wird.	COG/SOG vector; Direction of turn; Heading
Ausgewähltes Ziel	Ziel wurde mit dem Cursor ausgewählt. Ziel kann aktiviert werden, um detaillierte Daten anzuzeigen.	AIS

Zieltyp	Beschreibung	Symbol
Gefährliches Ziel	Ziele innerhalb eines festgelegten Radius (CPA) oder einer bestimmten Zeit (TCPA). Alarm für gefährliches Ziel ertönt, falls aktiviert. Ziel blinkt.	
Ungewisses Ziel	Berechneter CPA/TCPA-Wert ist unsicher.	
Verlorenes Ziel	Wenn für ein gefährliches Ziel 20 Sek. lang kein Signal eingeht. Ziel erscheint an der zuletzt vorhergesagten Position. Alarm ertönt, falls aktiviert. Ziel blinkt.	
Buddy-Ziel (Freunde)	Ziel wurde zuvor zur Buddy-Liste hinzugefügt.	
AToN (Aid To Navigation)-Ziel (echt)	AtoN-Ziel ist EIN.	
AToN (Aid To Navigation)-Ziel (echt)	AtoN-Ziel ist AUS.	
AToN (Aid To Navigation)-Ziel (virtuell)	AtoN-Ziel ist EIN.	

Zieltyp	Beschreibung	Symbol
AToN (Aid To Navigation)-Ziel (virtuell)	AtoN-Ziel ist AUS.	
Landstationsziel	Landstationsziel ist ONLINE.	

Detaillierte AIS-Zieldaten anzeigen

In der Karten- oder Radar-Anwendung:

1. In der Karten-Anwendung wählen Sie die Softtaste **AIS OPTIONEN** (oder die Softtaste **RADAR UND AIS**, wenn das Radar-Overlay eingeschaltet ist).
2. In der Radar-Anwendung drücken Sie die Softtaste **ZIELVERFOLGUNG**.
3. Drücken Sie die Softtaste **AIS LISTE...**.
4. Wählen Sie die Softtaste **VOLLE AIS-DATEN ANSEHEN**.

Hinweis: Sie können auch volle AIS-Daten anzeigen lassen, indem Sie den Cursor auf der Karten- oder Radar-Seite über das betreffende Ziel schieben und die Softtaste **VOLLE AIS-DATEN ANSEHEN** drücken.

10.9 Arbeiten mit AIS zur Kollisionsverhütung

Sie können mit den Funktionen der AIS-Sicherheitszone und der Sicherheitsmeldungen arbeiten, 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, passiert Folgendes:

- Das Zielsymbol wird rot und fängt an zu blinken.
- Ein Alarm-Popup-Fenster wird eingeblendet (dies kann — falls gewünscht — auch deaktiviert werden).
- Ein Alarm ertönt (dieser kann ebenfalls deaktiviert werden).

Hinweis: Wenn Sie einen AIS-Empfänger angeschlossen haben und dieser richtig funktioniert, prüft das System, ob sich gefährliche Ziele innerhalb der Sicherheitszone befinden und gibt dann einen Alarm ab, falls gefährliche Ziele entdeckt werden. Der Alarm für gefährliche Ziele arbeitet immer, egal ob der Status der AIS-Zielanzeige auf EIN oder AUS gestellt ist. Es ist auch unerheblich, ob SICHTBAR/VERBORGEN als Status-Option für die Sicherheitszone eingestellt ist.

Sicherheitswarnmeldungen

Wenn der Status der AIS-Sicherheitswarnmeldung im **Menu > AIS Ebene Setup Menu** auf EIN gestellt ist, werden alle eingehenden Sicherheitsmeldungen, egal ob von Landstationen oder von mobilen Stationen, in einem Popup-Fenster angezeigt. Falls bekannt, enthält die Warnmeldung die Schiffsposition in Breiten-/Längengrad. Sie haben jetzt folgende Möglichkeiten:

- Meldung ausblenden (**BESTÄTIGEN**).
- Einen Wegpunkt auf Ihrer Karte/Radar platzieren, um die Position des sendenden Schiffes zu markieren.
- Das sendende Schiff ansteuern (GEHEZU wählen).

Hinweis: Im Simulator-Modus können Sie KEINE Sicherheitsmeldungen empfangen (**Menu > System Setup > Simulator**).

Sicherheitsrelevante AIS-Daten anzeigen

In der Karten- oder Radar-Anwendung:

1. Verschieben Sie den Cursor über ein AIS-Ziel.
2. Drücken Sie die **AIS DATEN-**Softtaste, bis die >EIN Option markiert ist.
3. Drücken Sie die **OK**.

10.10 AIS-Optionen

Zu den AIS-Optionen gelangen Sie in der Karten-Anwendung, indem Sie AIS-OPTIONEN > MARPA & AIS OPTIONS—Softtasten oder in der Radar-Anwendung die TARGET TRACKING > MARPA & AIS OPTIONS—Softtasten drücken.

Parameter	Beschreibung	Optionen
Vektorlänge	Die Zeitspanne, die zum Erstellen der Vektorlänge zur Verfügung stehe.	• 0,5 min • 1 min • 3 min • 6 min • 12 min • 30 min • 60 min
Zielverlauf	Hier wird die vorherige Position eines Ziels zu vorher festgelegten Zeitintervallen geplottet. Die vier letzten Positionen werden angezeigt. Wenn wahre Zielvektoren gewählt wurden, werden die vier letzten Schiffspositionen ebenfalls angezeigt.	• OFF • 0,5 min • 1 min • 3 min • 6 min

Parameter	Beschreibung	Optionen
Eigene Sicherheitszone	Die Sicherheitszone ist ein Ring, dessen MIttelpunkt Ihr Schiff darstellt und in dem ein Ziel als gefährlich eingestuft wird, wenn es innerhalb einer bestimmten Zeit bis zur Sicherheitszone in den Bereich hineinfährt (siehe unten).	• 0,1 nm • 0,2 nm • 0,5 nm • 1,0 nm • 2,0 nm
Zeit bis zur Sicherheitszone	Wenn ein Ziel innerhalb dieser Zeitspanne in Ihre Sicherheitszone hineinfährt, wird es als gefährlich eingestuft.	• 3 min • 6 min • 12 min • 24 min
Sicherheitszonenring	Hier wird festgelegt, ob der Sicherheitszonenring angezeigt wird oder verborgen bleibt.	• Sichtbar • Verborgen

10.11 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 (siehe weiter oben) generiert das System einen Alarm, wenn ein gefährliches Ziel verlorengeht, d.h. wenn sein Signal länger als 20 Sekunden nicht empfangen worden ist.

Ihr AIS-Empfänger generiert lokale Alarme, die angezeigt werden und auf Ihrem Multifunktionsdisplay 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.

Liste der aktiven AIS-Alarme

Die Liste der aktiven Alarme zeigt den Status jedes einzelnen lokalen Alarms an. Zu dieser Liste erhalten Sie Zugang entweder über das **Menu > AIS-Ebenen-Setup-Menü** oder vom Menü **Menu > Einrichten der Alarme**.

Hinweis: Wenn lokale AIS-Alarme bestätigt werden, wird das Ziel als gefährliches Ziel angezeigt (blinkend, mit rotem Rahmen), und das Icon für den aktiven Alarm wird angezeigt, bis das Ziel nicht mehr als gefährlich eingestuft wird.

AIS-Alarme bestätigen

In der Karten- oder Radar-Anwendung:

1. Drücken Sie die **BESTÄTIGEN-**Softtaste.

Hinweis: Ein AIS-Alarm bleibt aktiv, bis er auf Ihrem Multifunktionsdisplay bestätigt worden ist.

10.12 Buddy-Tracking (Verfolgung)

Sie können Ihr Display so konfigurieren, dass Sie benachrichtigt werden, wenn ein mit AIS ausgerüstetes befreundetes Schiff (“Buddy”) in Ihren Bereich hineinfährt.

Mit der Funktion Buddy-Tracking 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 Ihren Bereich hineinfährt, ändert sich das Schiffssymbol (Icon) und zeigt dieses an.

Position	Beschreibung
1	Buddy-Symbol
2	Symbol für gefährliche Ziele
3	Normales AIS-Symbol

Wie es funktioniert

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 Ihrer “Buddy-Liste” hinzufügen. Jeder Eintrag muss eine MMSI-Nr. und einen optionalen Namen beinhalten. Demzufolge wird immer dann ein AIS-Buddy-Icon angezeigt, sobald die Funktion Buddy-Tracking aktiviert ist und ein “Buddy“-Schiff mit einer MMSI-Nr. in den Bereich Ihres AIS-Empfängers hineinfährt. Bis zu 100 Schiffe können der “Buddy-Liste” hinzugefügt werden.

Voraussetzungen

Folgendes ist erforderlich für die Funktion Buddy-Tracking:

- Für die Arbeit mit der Funktion Buddy-Tracking wird davon ausgegangen, dass Ihr Display bereits an einen geeigneten AIS-Empfänger angeschlossen ist.
- Nur mit AIS ausgerüstete Schiffe werden erfasst.

Buddy-Tracking aktivieren und deaktivieren

In der Karten- oder Radar-Anwendung und aktivierter AIS-Ziel-Ebene:

1. Drücken Sie die **MENU**-Taste.
2. Wählen Sie **AIS Ebene Setup**.
3. Beim Menüpunkt **Buddy Verfolgung** wählen Sie entweder die Option EIN oder AUS.

Ein Schiff Ihrer “Buddy-Liste” hinzufügen

In der Karten- oder Radar-Anwendung:

1. Mit dem Trackpad verschieben Sie den Cursor über ein AIS-Ziel.

   Die Softtasten ändern sich entsprechend und zeigen Ihnen die “Buddy”-bezogenen Optionen an.
2. Drücken Sie die Softtaste **ADD TO BUDDY LIST**.

MMSI-Nr. und Schiffsname werden automatisch der “Buddy-Liste” hinzugefügt.

Ein Schiff aus der Liste der AIS-Ziele Ihrer Favoriten-Liste hinzufügen

1. Wenn Sie sich in der Karten-Anwendung befinden, drücken Sie die Softtaste **AIS OPTIONEN**.
2. Wenn Sie sich in der Radar-Anwendung befinden, drücken Sie die Softtaste **ZIELVERFOLGUNG** .
3. Drücken Sie die **AIS LISTE**—Softtaste.

   Die Liste der AIS-Ziele wird angezeigt.
4. Mit dem Trackpad wählen Sie das AIS-Ziel aus, das Sie Ihrer Favoriten-Liste zufügen wollen.
5. Drücken Sie die Softtaste **ADD TO BUDDY LIST**.
6. Drücken Sie die **OK-**Taste.

Ein Schiff der “Buddy-Liste” vom Hauptmenü aus zufügen

In der Karten- oder Radar-Anwendung:

1. Drücken Sie die **MENU-**Taste.
2. Mit dem Trackpad wählen Sie die Option AIS EBENEN SETUP.
3. Mit dem Trackpad wählen Sie die Option BUDDY LISTE ANSEHEN.
4. Drücken Sie die Softtaste **SCHIFF HINZUFÜGEN**.
5. Im MMSI-Feld geben Sie eine gültige MMSI-Nr. (neun Ziffern) ein.
6. Drücken Sie die **OK-**Taste.
7. Im Feld NAME geben Sie mit dem Trackpad den Name nein. Dies kann z.B. der Schiffsname oder der Name des Freundes, dem das Schiff gehört, sein.
8. Drücken Sie die **OK-**Taste.

”Buddy-Details” ändern

1. In der Karten- oder Radar-Anwendung verschieben Sie mit dem Trackpad den Cursor über ein AIS-Ziel.

   Die Softtasten ändern sich entsprechend und zeigen Ihnen “Buddy”-bezogene Optionen an.
2. Alternativ dazu drücken Sie die **MENU-**Taste und wählen das Setup AIS-Ebenen Menü.
3. Drücken Sie die Softtaste **VIEW BUDDY LIST**.

   Die AIS-Dialogbox “Buddy-Liste” wird angezeigt.
4. Drücken Sie die Softtaste **EDIT VESSEL DETAILS**.

   Die Dialogbox zum Bearbeiten der befreundeten („Buddy“) Schiffe wird angezeigt.
5. Im MMSI-Feld ändern Sie ggfs. die MMSI-Nr. (neun Ziffern).
6. (Optional) Im Feld NAME bearbeiten Sie den aktuellen Namen oder geben einen neuen Namen ein. Dies kann der Schiffsname oder der Name des Freundes, dem das Schiff gehört, sein, z.B.
7. Drücken Sie die **OK-**Taste.

Ein “Buddy-Ziel” (befreundetes Schiff) löschen

1. In der Karten- oder Radar-Anwendung verschieben Sie den Cursor mit dem Trackpad über ein AIS-Ziel.

   Die Softtasten ändern sich entsprechend und zeigen Ihnen die “Buddy”-bezogenen Optionen an.
2. Alternativ dazu drücken Sie die **MENU-**Taste und wählen das AIS-Ebenen-Setup Menü.
3. Drücken Sie die **VIEW BUDDY LIST** Softtaste.

   Die Dialogbox für die AIS-“Buddy-Liste” wird angezeigt.
4. Mit dem Trackpad markieren Sie den “Buddy” (befreundetes Schiff), der gelöscht werden soll.
5. Drücken Sie die **SCHIFF LÖSCHEN** Softtaste.

   Es wird eine Dialogbox angezeigt, und Sie werden aufgefordert, den Löschbefehl zu bestätigen.
6. Wählen Sie die Option JA und bestätigen damit, dass Sie den “Buddy” (befreundetes Schiff) löschen wollen, oder wählen Sie die Option NEIN , um die Aktion abzubrechen.
7. Drücken Sie die **OK-**Taste.

Weitere “Buddy-Daten” anzeigen

In Karten- oder Radar-Anwendung:

1. Mit dem Trackpad verschieben Sie den Cursor über ein AIS-Ziel.

   Die Softtasten ändern sich entsprechend und zeigen Ihnen nun “Buddy”-bezogene Optionen an.
2. Drücken Sie die Softtaste **BUDDY DATA AUTO ON OFF**.
3. Wählen Sie dieEIN Option.

   Die “Buddy-Details” werden angezeigt.
4. Drücken Sie die **OK-**Taste.

10.13 AToN (Aid to Navigation)-Ziele

Wenn Sie ein AIS-Gerät über NMEA 0183 angeschlossen haben, kann Ihr System AToN-Ziele anzeigen.

AtoN-Ziele stellen landbasierte oder mobile Stationen dar, die mit AIS-Technologie ausgerüstet sind. Sie senden ca. alle 3 Minuten Informationen wie z. B. ihren Standort.

Diese Stationen können auch so programmiert werden, dass sie zusätzliche sicherheitsrelevante Informationen senden, wie z. B. meteorologische und hydrologische Daten. Ihr Multifunktionsdisplay unterstützt gegenwärtig jedoch nicht alle von AToN-Zielen gesendeten Informationen.

Die folgenden AToN-Zielinformationen werden von Ihrem Multifunktionsdisplay unterstützt und sie erscheinen in den Karten- oder Radaranwendungen, wenn Sie mit dem Cursor auf ein AToN-Ziel zeigen und dann die Softtaste **ZEIGE ALLE AIS-DATEN** drücken:

- Name
- Typ
- Position
- Status
- Position Ein/Aus
- MMSI
- Abmessungen
- CPA
- TCPA
- Zuletzt gesichtet

AToN-Ziele werden in der Radar- und der Karten-Anwendung wie folgt dargestellt:

Symbol	Beschreibung
	Echtes AToN-Ziel: EIN
	Echtes AToN-Ziel: AUS
	Virtuelles AToN-Ziel: EIN
	Virtuelles AToN-Ziel: AUS

Normale AIS-Symbole werden verwendet, um anzuzeigen, ob das Ziel gefährlich, verloren oder ausgewählt ist.

Hinweis: Es können KEINE Vektoren für ein AToN-Ziel angezeigt werden (aktiviert).

Hinweis: AToN-Ziele können NICHT zur Buddy-Liste hinzugefügt werden.

AIS-Daten für AToN-Ziele anzeigen

In der Karten- oder Radar-Anwendung, bei aktivierter AIS-Schicht:

1. Zeigen Sie mit dem Cursor auf das gewünschte AToN (Aid To Navigation)-Ziel.

   Die Softtasten zeigen daraufhin AToN-Optionen an.
2. Wählen Sie die Softtaste **ZEIGE ALLE AIS-DATEN**.

10.14 Landstationsziele

Wenn Sie ein AIS-Gerät über NMEA 0183 oder SeaTalk^{ng} angeschlossen haben, kann Ihr System Landstationsziele anzeigen.

Landstationsziele sind mit AIS-Technologie ausgerüstete Küstenstationen. Sie senden ca. alle 10 Sekunden Informationen wie z. B. ihren Standort.

Diese Stationen können auch so programmiert werden, dass sie zusätzliche sicherheitsrelevante Informationen senden, wie z. B. meteorologische und hydrologische Daten. Ihr Multifunktionsdisplay unterstützt gegenwärtig jedoch nicht alle von Landstationszielen gesendete Informationen.

Die folgenden Landstations-Zielinformationen werden von Ihrem Multifunktionsdisplay unterstützt und sie erscheinen in den Karten- oder Radaranwendungen, wenn Sie mit dem Cursor auf ein Landstationsziel zeigen und dann die Softtaste **ZEIGE ALLE AIS-DATEN** drücken:

- Name
- Typ
- Position
- Status
- Position Ein/Aus
- MMSI
- Abmessungen
- CPA
- TCPA
- Zuletzt gesichtet

In der Radar- und Karten-Anwendung werden Landstationsziele wie folgt dargestellt:

Symbol	Beschreibung
	Landstationsziel: ONLINE

Normale AIS-Symbole werden verwendet, um anzuzeigen, ob das Ziel gefährlich, verloren oder ausgewählt ist.

Hinweis: Es können für ein Landstationsziel KEINE Vektoren angezeigt werden (aktiviert).

Hinweis: Landstationsziele können NICHT zur Buddy-Liste hinzugefügt werden.

AIS-Daten für Landstations-Ziele anzeigen

In der Karten- oder Radar-Anwendung, bei aktivierter AIS-Ebene:

1. Zeigen Sie mit dem Cursor auf das gewünschte Landstations-Ziel.

   Die Softtasten zeigen daraufhin entsprechende Optionen an.
2. Wählen Sie die Softtaste **ZEIGE ALLE AIS-DATEN**.

Kapitel 11: Benutzen der Kursabweichungsanzeige (CDI)

Kapitelinhalt

- 11.1 Überblick Kursabweichungsanzeige (CDI) auf Seite 190
- 11.2 Die CDI-Anwendung anzeigen auf Seite 191
- 11.3 Benutzen der CDI-Anwendung auf Seite 192

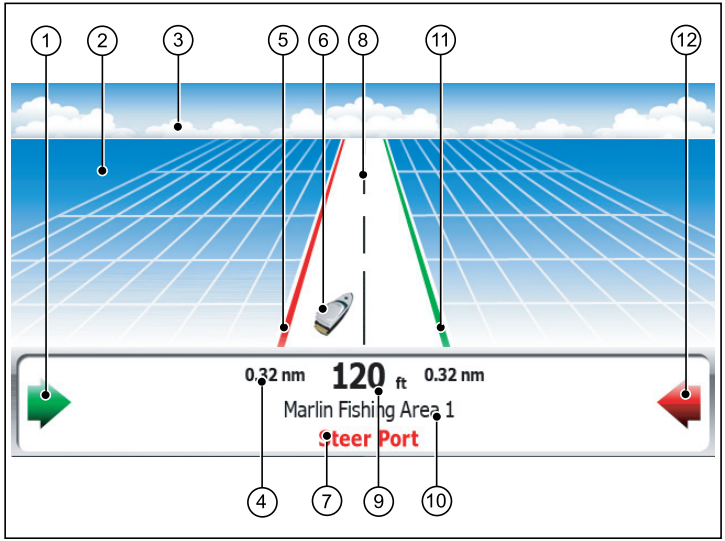
11.1 Überblick Kursabweichungsanzeige (CDI)

Die Kursabweichungsanzeige (CDI-Anzeige) ist eine grafische Darstellung Ihres Steuerkurses in Form einer fortlaufenden „Autobahn”-Anzeige.

Wenn Ihr Display genaue Kurs- und Positionsdaten empfängt, können Sie mit der Kursabweichungsanzeige (CDI) arbeiten. Hiermit können Sie Ihren Kurs überwachen und einen Zielwegpunkt ganz genau ansteuern.

Die „Autobahn“ repräsentiert einen Streifen Ihres Fahrwassers, der den Grenzen für den Kursversatz (XTE) entspricht. Diese Grenzen müssen Sie vorab im Setup-Menü festlegen. Wenn Sie einen Zielwegpunkt ansteuern, bewegen sich das karierte Muster und der Wegpunkt am Bildschirm nach unten. Die Geschwindigkeit entspricht Ihrer Schiffsgeschwindigkeit. Navigationsdaten werden entlang oder unterhalb der „Autobahn“ angezeigt.

Die CDI-Anwendung ist vorkonfiguriert und zeigt eine CDI-Grafik an. Sie können das Anzeige-Fenster so einstellen, dass alle verfügbaren Daten zu sehen sind.



Bildschirm-Position	Beschreibung
1	Richtungspfeil Steuerbord
2	Wasser
3	Horizont
4	Maximaler XTE-Wert (Cross Track Error)
5	Backbordlinie
6	Schiffssymbol
7	Steueranweisung
8	Mittellinie
9	XTE-Wert

Bildschirm-Position	Beschreibung
10	Zielname
11	Steuerbordlinie
12	Richtungspfeil Backbord

11.2 Die CDI-Anwendung anzeigen

Bei angezeigter Startseite:

1. Wählen Sie eine Seite, die die CDI-Anwendung enthält.
   Die CDI-Anwendung wird angezeigt.

Hinweis: Wenn die CDI-Anwendung in mehreren Fenstern öffnen, werden in jedem Fenster dieselben Daten angezeigt.

11.3 Benutzen der CDI-Anwendung

Kursüberwachung mit CDI

Sie können die “Autobahn”-Ansicht der CDI-Anzeige benutzen, um Ihren Kurs zu überwachen.

Die Steueranweisungen unter der „Autobahn“ geben an, welche Korrekturen gemacht werden müssen, um den Kurs zu halten und den Zielwegpunkt sicher anzusteuern.

Anweisung	Grund für Änderung
NACH STB STEUERN	Der Kursversatz nach Backbord beträgt mehr als 1/4 des maximalen Kursversatzes (XTE), den Sie im Setup-Menü festgelegt haben.
NACH BB STEUERN	Der Kursversatz nach Steuerbord beträgt mehr als 1/4 des maximalen Kursversatzes (XTE), den Sie im Setup-Menü festgelegt haben.

Richtungspfeile werden an beiden Seiten der Steueranweisung angezeigt. Sie zeigen in Richtung der Mittellinie. Je größer der Kursversatz, umso mehr Pfeile erscheinen. Sie korrigieren/ändern Ihren Kurs, indem Sie in die Richtung der Pfeile steuern.

Verfolgen einer Route mit der CDI-Anwendung

1. Drücken Sie in der CDI-Anwendung die **GEHEZU**-Softtaste.
2. Drücken Sie dann die Softtaste **OPTIONEN ZUM VERFOLGEN RTE**.

   Die Routenliste wird eingeblendet.
3. Wählen Sie mit dem Trackpad die Route, die Sie abfahren möchten.
4. Bestätigen Sie mit **OK**.

Einen Wegpunkt mit der CDI-Anwendung ansteuern

1. Drücken Sie in der CDI-Anwendung die **GEHEZU**-Softtaste.
2. Dann drücken Sie die Softtaste **OPTIONEN GEHEZU WPT**.

   Die Wegpunktliste wird angezeigt.
3. Wählen Sie mit dem Trackpad den anzusteuernden Wegpunkt.
4. Drücken Sie die Softtaste **GEHEZU WPT**.

Hinweis: Sie können jederzeit die Softtaste **STOP GEHEZU** drücken, um die Anfahrt des Wegpunktes zu stoppen.

Hinweis: Wenn Sie während der Ansteuerung eines Wegpunktes vom Kurs segeln, können Sie die Taste **NEUSTART XTE** drücken, um XTE neu zu starten.

Ändern der angezeigten Daten in der CDI-Anwendung

In der CDI-Anwendung:

1. Drücken Sie die **MENU**-Taste.
2. Wählen Sie den Menüpunkt **Fenster Setup Menü**.
3. Wählen Sie den Menüpunkt **Konfiguriere: CDI**.

   Eine rote Linie wird um das Hauptanzeige-Element im CDI-Display eingeblendet.
4. Markieren Sie nun das Element, das Sie ändern möchten.
5. Drücken Sie die Softtaste **WÄHLE DATEN**.
6. Wählen Sie nun die gewünschte Datengruppe.
7. Markieren Sie das gewünschte Datenelement und wählen Sie eine Option.
8. Bestätigen Sie mit **OK**.

Das CDI-Display wird aktualisiert und zeigt nun die von Ihnen gewünschten Daten an.

Kapitel 12: Benutzung des Fischfinders

Kapitelinhalt

- 12.1 Einführung Fischfinder auf Seite 194
- 12.2 Das Fischfinderbild auf Seite 195
- 12.3 Fischfinder-Voreinstellungen auf Seite 197
- 12.4 Fischfinder-Anzeigemodi auf Seite 198
- 12.5 Ändern des Fischfinder-Bereichs auf Seite 202
- 12.6 Fischfinder-Darstellungsoptionen auf Seite 203
- 12.7 Platzieren von Wegpunkten auf Seite 209
- 12.8 Fischfinder-Alarme auf Seite 209
- 12.9 Fischfinder-Setup auf Seite 210

12.1 Einführung Fischfinder

Warnung: Betrieb von Sonar-Geräten

- Verwenden Sie das Fischfindermodul NIE, wenn sich das Boot außerhalb des Wassers befindet.
- Berühren Sie NIE die Geberoberfläche, während das Fischfindermodul eingeschaltet ist.
- Schalten Sie das Fischfindermodul AUS, wenn Taucher sich innerhalb von 7,6 m (25 Fuß) des Gebers befinden könnten.

Überblick Fischfinder

Mit der Fischfinder-Anwendung bekommen Sie die Möglichkeit, Fische und den Meeresgrund unterhalb Ihres Schiffes detailliert zu betrachten. Dabei können Sie ganz genau zwischen den verschiedenen Größen von Fischen, den Begebenheiten der Bodenstrukturen und den Typen von Unterwasserhindernissen unterscheiden. Das standardmäßige Fischfinderbild ist eine Grafik, die sich kontinuierlich über den Bildschirm bewegt. Bereich und Frequenz werden dabei automatisch vom System gewählt.

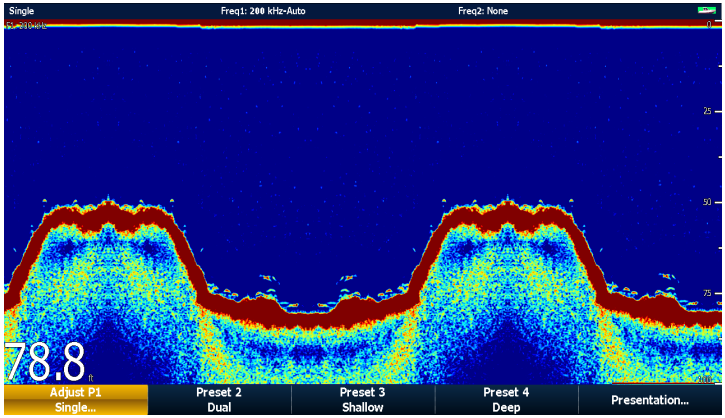
Die verschiedenen Funktionen und Eigenschaften der Fischfinder-Anwendung beinhalten Folgendes:

- Voreinstellungen für eine optimale und einfache Bedienung.
- Verschiedene Anzeigemodi (Zoom, A-Scope oder Bottom Lock).
- Bereichs– und Zoom-Einstellungen.
- Finden von Fischen, die sich in Nähe des Meeresbodens ernähren, mit dem Anzeigemodus **Bottom Lock**.
- Clutter and gain options to simplify the image.
- Bildablaufgeschwindigkeit anhalten oder ändern.
- Markieren von Positionen mit Hilfe von Wegpunkten.
- Bestimmung von Zieltiefen und -entfernungen.
- Fischfinder-Alarme (Fische, Tiefe oder Wassertemperatur).

Die Fischfinder-Anzeige

Das Fischfinderbild ist eine Grafik, die sich kontinuierlich von rechts über den Bildschirm schiebt, während sich Ihr Schiff vorwärts bewegt.

Beispiel einer Fischfinder-Anzeige



Auf dem Fischfinderfenster werden folgende Aspekte dargestellt:

- Der Meeresgrund mir seinen spezifischen Strukturen (Riffe, Wracks, etc.)
- Zielanzeigen, die auf Fischvorkommen hinweisen.
- Eine Statusleiste, die Frequenz und Verstärkungseinstellungen anzeigt
- Die Tiefe bis zum Meeresgrund.

Status-Piktogramme (Icons)

Die Fischfinder-Icons befinden sich oben rechts auf dem Bildschirm:

- **Animiertes Icon** - Fischfinder ist in Betrieb.
- **Statisches Icon** - der Fischfindergeber ist angeschlossen, arbeitet aber nicht.
- **Graues Icon** - es ist kein Geber angeschlossen..

Wie arbeitet der Fischfinder?

Die Fischfinder-Anwendung arbeitet mit einem digitalen Sounder-Modul (DSM), welches Sonarsignale von einem Geber verarbeitet und so detaillierte Unterwasser- Bilder liefert.

Der Geber, der sich unten am Schiff befindet, sendet Impulse von Schallwellen ins Wasser und misst die Zeit, die erforderlich ist, damit die Schallwellen den Meeresboden erreichen und zum Schiff zurückgesendet werden. Die Echos werden von der Meeresbodenstruktur und von anderen Objekten, die sich im Weg befinden (z.B. Fische, Wracks, Riffs etc.) beeinflusst.

Die Signalstärken (Echos) werden durch verschiedene Farbnuancen gekennzeichnet. Mit dieser Information können Sie dann die Bodenstruktur, 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.

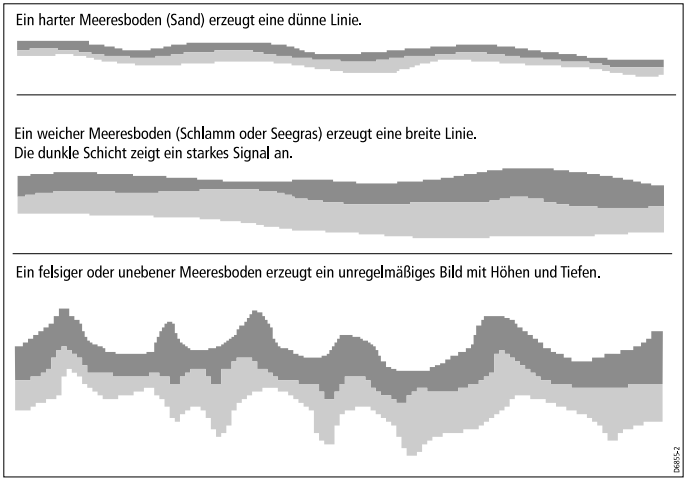
12.2 Das Fischfinderbild

Interpretation von Bodenstrukturen

Es ist sehr wichtig die verschiedenen, auf der Fischfinderanzeige dargestellten Bodenstrukturen korrekt interpretieren zu lernen.

Der Meeresboden erzeugt in der Regel ein starkes Echo.

Auf der folgenden Abbildung sehen Sie verschiedene Meeresgrundstrukturen, die auf der Fischfinderanzeige dargestellt werden können:



Die dunklen Schichten stellen gute/starke, die helleren Schichten schwächere Echos dar. Dies könnte bedeuten, dass die obere Schicht weich ist und die härteren Schichten darunter liegen.

Es kann auch sein, dass die Schallwellen einen zweifachen Weg nehmen: Sie treffen auf den Meeresboden, werden ans Schiff zurückreflektiert und werden wieder zum Meeresboden reflektiert. Dies kann passieren, wenn das Gewässer flach, der Boden hart und die Verstärkung hoch eingestellt ist.

Faktoren, die die Zielanzeige beeinflussen

Die Qualität und Genauigkeit, mit denen das Display arbeitet, kann durch eine Reihe von Faktoren beeinflusst werden. Dazu gehören Bootsgeschwindigkeit, Tiefe, Objektgröße, Hintergrundrauschen sowie die Geberfrequenz.

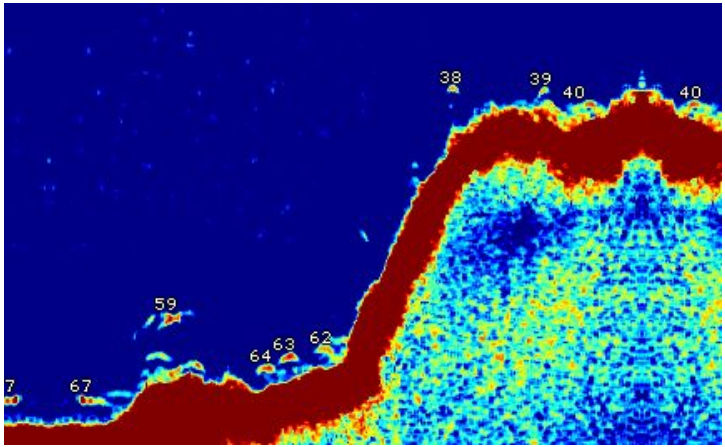
Schiffsgeschwindigkeit

Die Form des Zieles ändert sich mit der Schiffsgeschwindigkeit. Niedrigere Geschwindigkeiten produzieren flatterige, mehr horizontale Markierungen. Sobald sich Ihre Bootsgeschwindigkeit erhöht, tendiert das Ziel dazu, dicker zu werden und sich leicht zu krümmen. Bei sehr hoher Geschwindigkeit ähnelt die Markierung dann einer doppelten vertikalen Linie.

Zieltiefe

Je näher sich das Ziel an der Oberfläche befindet, desto größer wird die Markierung auf dem Bildschirm.

Hinweis: Die Tiefe einzelner Ziele können angezeigt werden, indem Sie den Menüpunkt **Ziel Tiefen ID** im Fischfinder-Setup-Menü einschalten. Die Anzahl der angezeigten Zieltiefen wird durch die Fischalarm-Empfindlichkeitsstufe beeinflusst.



Wassertiefe

Je tiefer die See ist, umso schwächer wird das Signal und somit auch die Darstellung des Meeresbodens.

Zielgröße

Je größer ein Ziel ist, umso größer das Echo auf dem Fischfinder-Bildschirm. Die Größe eines Fisches ist allerdings abhängig von seiner Schwimmblase (und nicht so sehr von seiner Größe selbst). Diese variiert je nach Fischart.

Geberfrequenz

Ein Ziel wird anders angezeigt, wenn die Geberfrequenz geändert wird. Je niedriger die Frequenz, desto breiter der gescannte Bereich.

Hintergrundrauschen (Clutter)

Die Fischfinder-Anzeige kann durch Echos von beweglichen Objekten unter Wasser, durch Ablagerungen/Geröll auf dem Meeresgrund, von Luftblasen oder durch die Bewegung Ihres eigenen Schiffes beeinträchtigt werden. Diese Effekte nennt

man Hintergrundgeräusche (Clutter), und sie werden über die Verstärkungseinstellungen reguliert. Das System ermittelt automatisch die ideale Empfindlichkeitsstufe auf Basis der aktuellen Tiefen- und Wasserverhältnisse. Sie können die Empfindlichkeit bei Bedarf aber auch manuell einstellen.

12.3 Fischfinder-Voreinstellungen

Der Fischfinder verfügt über vier voreingestellte Konfigurationen (Presets), die über die Standard-Funktionsleiste zu erreichen sind. Damit können Sie einen optimalen Betrieb für verschiedene Situationen erzielen.

Jede Voreinstellung ist mit den optimalen Parametern konfiguriert, um beste Betriebsergebnisse für den Fischfinder zu erzielen. Bei Bedarf können an den Presets jedoch auch Einstellungen geändert werden. Folgende Voreinstellungen stehen zur Verfügung:

- **Einzel (Single)** — mit dieser Voreinstellung haben Sie einen schnellen Zugang zur Einzelfrequenz-Konfiguration, die sich allgemein gut für das Angeln (Fischen) eignet.
- **Doppel (Dual)** — dies ist die Voreinstellung für die Dualfrequenz-Konfiguration. Man kann entweder zwei verschiedene Frequenzen gleichzeitig in einem Fenster anzeigen oder eine Frequenz im Vollbildmodus am Master-Display und eine andere an einem weiteren Display im Netzwerk.
- **Flach (Shallow)** — diese Voreinstellung optimiert die Fischfinder-Anzeige bei flachem Wasser.
- **Tief (Deep)** — diese Voreinstellung optimiert die Fischfinder-Anzeige bei tiefem Wasser.

Display-Modi

Sie können Voreinstellung nach Bedarf benutzen und sofort starten oder die Konfiguration nach Ihren persönlichen Bedürfnissen unter Einsatz eines der folgenden Anzeigemodi ändern:

- Zoom
- Bottom Lock (Bodenfixiert)
- A-Scope

Jede an einem Preset vorgenommene Änderung bleibt auch nach dem Ausschalten des Multifunktionsdisplays gespeichert.

Auswahl einer Voreinstellung

Von der Fischfinder-Hauptanzeige aus:

1. Drücken Sie die gewünschte Softtaste für eine der folgenden Optionen:
   - **PRESET 1 SINGLE (Einzel)**,
   - **PRESET 2 DUAL (Doppel)**,
   - **PRESET 3 SHALLOW (Flach)** oder
   - **PRESET 4 DEEP (Tief)**

Nach einem kurzen Moment wird der neue Modus angezeigt. Darauf wird oben links auf der Statuszeile hingewiesen.

12.4 Fischfinder-Anzeigemodi

Auswahl eines Fischfinder-Anzeigemodus

Bei der Auswahl einer Fischfinder-Voreinstellung ändert sich die Softtasten-Beschriftung zeigt **EINSTELLEN** an. Drücken Sie diese Softtaste, um die Anzeigemodus-Einstellungen nach Ihren Wünschen zu konfigurieren (Änderungen am Anzeigemodus bleiben auch nach dem Ausschalten des Gerätes gespeichert.)

Auf der Fischfinder-Hauptanzeige:

1. Wählen Sie mit den Softtasten eine Voreinstellung (Preset).
   Die Softtasten-Beschriftung ändert sich und zeigt **EINSTELLEN...** an.
2. Wählen Sie die Softtaste **EINSTELLEN...**.
3. Bei dualer Frequenzanzeige wählen Sie **FREQ1** oder **FREQ2**, um die Anzeige auszuwählen, die Sie ändern möchten.
4. Drücken Sie nun die Softtaste **WÄHLE ANSICHT**.
5. Wählen Sie den gewünschten Anzeige-Modus:
   - Keine (None)
   - Zoom,
   - Bottom Lock oder
   - A-Scope.

Fischfinder-Zoom-Modus

Sie können Richtung Meeresboden einzoomen und erhalten somit einen Bereich mit mehr Details.

Mit der Zoom-Option können Sie:

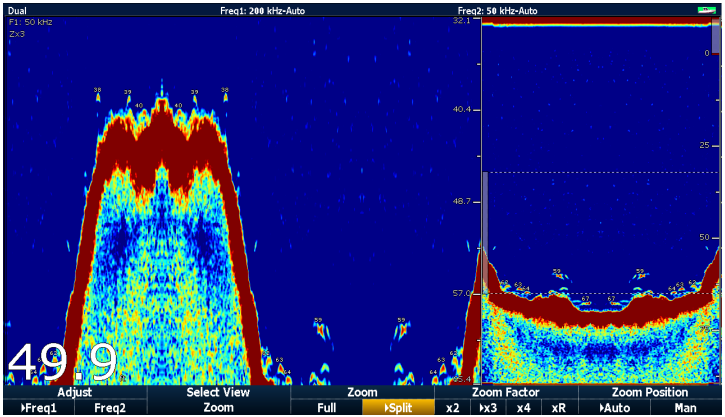
- Das Standard-Fischfinderbild durch das gezoomte Bild ersetzen oder das gezoomte Bild neben dem Standard- Fischfinderbild darstellen.
- Zoom-Faktor auf eine der vorgegebenen Stufen einstellen oder Zoom-Stufe manuell justieren.

- Den gezoomten Ausschnitt des Bildes an einen anderen Punkt auf dem Display neu positionieren.

Wenn der Bereich sich vergrößert, vergrößert sich auch der Bereich, der im Zoom-Fenster angezeigt wird.

Zoom-Split (Geteiltes Fenster)

Im Zoom-Anzeigemodus kann das Fenster geteilt und das gezoomte Bild neben dem Standard-Fischfinderbild (ZOOM SPLIT) angezeigt werden. Der gezoomte Bereich wird auf dem Standard-Fischfinderbild durch ein Zoom-Fenster kenntlich gemacht.



Aktivierung des Zoom-Modus beim Fischfinder

Auf der Fischfinder-Hauptanzeige:

1. Wählen Sie mit den Softtasten die entsprechende Voreinstellung (Preset).

   Die Softtastenbezeichnung ändert sich zu **EINSTELLEN...**
2. Wählen Sie die Softtaste **EINSTELLEN...**.
3. Bei dualer Frequenzanzeige wählen Sie **FREQ1** oder **FREQ2**, um die Anzeige auszuwählen, die Sie ändern möchten.
4. Drücken Sie nun die Softtaste **WÄHLE ANSICHT**.
5. Wählen Sie die Option ZOOM.

Geteilte Zoom-Anzeige auswählen

Wenn Sie sich im Fischfinder-Zoom-Modus befinden:

1. Drücken Sie die **ZOOM**-Softtaste, um je nach Wunsch zwischen VOLL oder GETEILT zu wählen.

Einstellen des Fischfinder-Zoomfaktors

Wenn die Zoom-Funktion aktiv ist (ZOOM VOLL oder ZOOM GETEILT), können Sie entweder einen vorab festgelegten Zoom-Faktoren wählen oder diesen manuell einstellen.

Wenn Sie sich im Fischfinder-Zoom-Modus befinden:

1. Drücken Sie die Softtaste **ZOOM FAKTOR** s, und wählen Sie zwischen vorab definierten Einstellungen oder wählen Sie “xR”, um manuell einen Faktoren einzustellen. Manuelle Einstellungen des Zoom-Faktoren nehmen Sie mit dem Trackpad vor.
2. Drücken Sie die **OK**-Taste.

Einstellen der Zoombereichs-Position

Ist die Zoom-Funktion aktiv, wählt das System automatisch die Zoom-Position so aus, dass sich die Meeresbodendetails immer in der unteren Hälfte des Displays befinden. Bei Bedarf kann der zu zoomende Bildbereich neu auf dem Display positioniert werden, so dass ein alternativer Bereich angezeigt wird.

Wenn sich der Fischfinder im Zoom-Modus befindet:

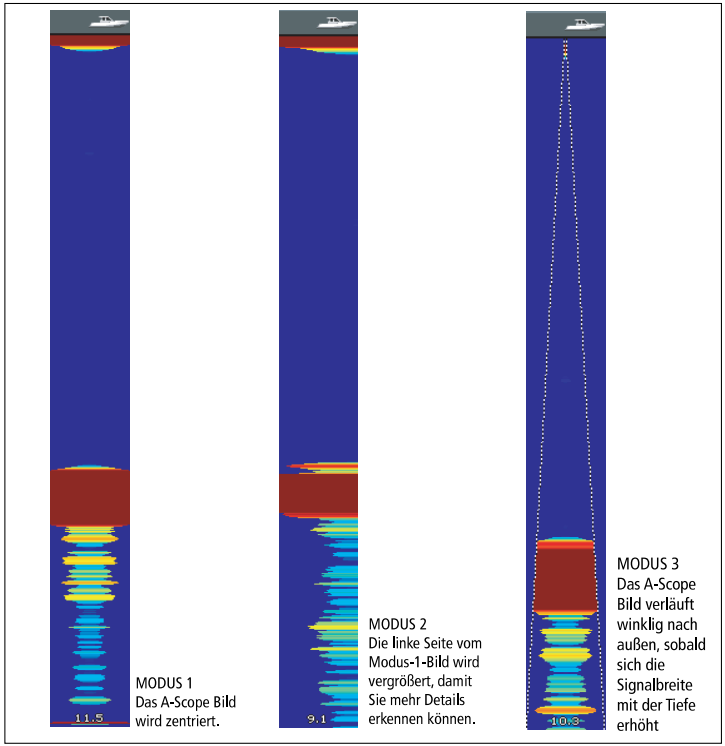
1. Drücken Sie die Softtaste **ZOOM POSITION**, bis die Option MAN gewählt ist.
2. Benutzen Sie den Drehknopf zur Neupositionierung des gezoomten Bereiches.
3. Drücken Sie die **OK**-Taste.

A-Scope-Modus

Mit dem A-Scope-Modus können Sie sich ein “Live”-Bild (anstatt der “historischen” Anzeige) des Meeresboden und der Fische direkt unter Ihrem Schiff ansehen.

Die Standard-Fischfinderanzeige gibt eine Aufzeichnung der Fischfinder- Echos im Zeitablauf wieder. Wenn Sie es wünschen, können Sie sich ein „Live“-Bild der Meeresbodenstruktur und der Fische direkt unter dem Geber anzeigen lassen: Dies funktioniert mit AScope. Die Breite des Meeresbodens, die durch A-Scope abgedeckt wird, sehen Sie am unteren Rand des Bildschirms.

Es gibt drei A-Scope-Modi, die auf folgender Abbildung zu sehen sind:



Aktivierung des A-Scope-Modus

Auf der Fischfinder-Hauptanzeige:

1. Wählen Sie mit den Softtasten die gewünschte Voreinstellung (Preset).

   Die softtasten-Bezeichnung ändert sich zu **EINSTELLEN...**
2. Wählen Sie die Softtaste **EINSTELLEN...**.

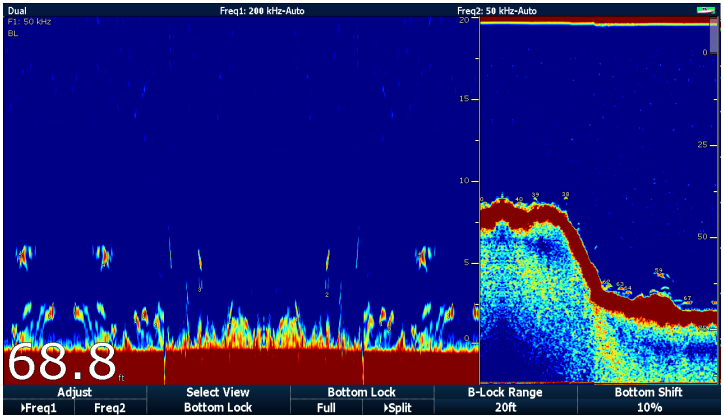
3. Bei dualer Frequenzanzeige wählen Sie **FREQ1** oder **FREQ2**, um die Anzeige auszuwählen, die Sie ändern möchten.
4. Drücken Sie nun die Softtaste **WÄHLE ANSICHT**.
5. Wählen Sie die Option A-SCOPE.

Hinweis: Durch die Aktivierung von A-Scope werden die Funktionen Bottom Lock und Zoom automatisch ausgeschaltet.

Bottom Lock

Die Funktion Bottom Lock verwendet einen Filter, um die Meeresbodenstruktur zu glätten, 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.

Bottom Lock sollte für individuelle Fischfinderfenster gewählt werden und ersetzt entweder das Standard-Fischfinderbild oder wird neben dem Standard-Fischfinderbild angezeigt. Wenn Sie den Bereich für das Bottom Lock-Fenster einstellen, können Sie mehr Details des Meeresgrundes erkennen. Sie können auch das Bild neu positionieren, und zwar beliebig zwischen dem unteren Fenster (0 %) und der Fenstermitte (50 %). Dazu benutzen Sie die Einstellung Bottom Shift (Bodenschift).



Bottom Lock wird für individuelle Fischfinderfenster gewählt und kann entweder das normale Fischfinderbild ersetzen (EIN) oder neben diesem angezeigt werden (SPLIT).

Bottom Lock einschalten

Auf der Fischfinder-Hauptanzeige:

1. Wählen Sie mit den Softtasten die entsprechende Voreinstellung (Preset).

   Die Softtastenbezeichnung ändert sich zu **EINSTELLEN...**
2. Drücken Sie die Softtaste **EINSTELLEN...**.
3. Bei dualer Frequenzanzeige wählen Sie **FREQ1** oder **FREQ2**, um die Anzeige auszuwählen, die Sie ändern möchten.
4. Drücken Sie nun die Softtaste **WÄHLE ANSICHT**.
5. Wählen Sie die Option BOTTOM LOCK.

Einstellen des Bereiches bzw. der Position von Bottom Lock

Wenn sich der Fischfinder im Bottom-Lock-Modus befindet:

1. Mit den entsprechenden Softtasten und dem Trackpad stellen Sie die Anzeige auf “Voll” oder “Geteilt” ein, wählen “Bottom Lock Bereich” oder den “Bodenschift”-Wert.

12.5 Ändern des Fischfinder-Bereichs

Mit den Funktionen “Bereich” und “Bereichsschicht” können Sie den vom Fischfinder angezeigten Tiefenbereich ändern.

Bereich

Sie können mit der Bereichsfunktion den Tiefenbereich auf der Fischfinder-Anzeige festlegen.

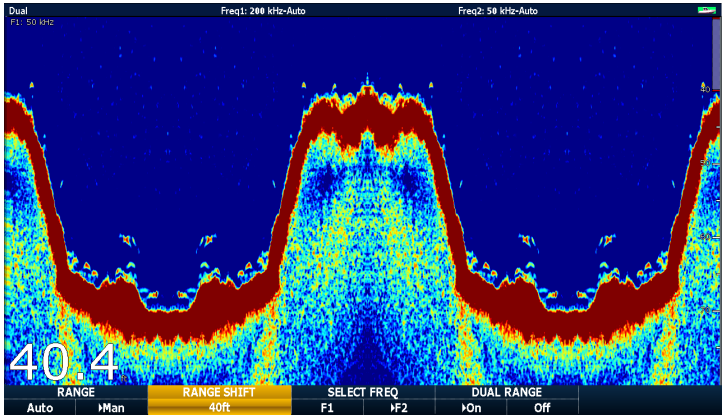
Standardmäßig zeigt das Fischfinder-Display immer den flachsten Bereich an, so dass Sie gut erkennen können, was sich in der Nähe der Wasseroberfläche unterhalb Ihres Bootes befindet. Dadurch können kleinere Fische, die sich in Nähe der Wasseroberfläche ernähren, leichter gefunden werden. Stellen Sie beispielsweise den Tiefenbereich 0 bis 200 Fuß ein, umfasst der angezeigte Bereich zu jeder Zeit 200 Fuß.

Unter gewissen Umständen kann es notwendig sein, ein weniger detailliertes Bild, dafür aber mehr Tiefe unterhalb des Schiffes anzuzeigen, besonders dann, wenn Sie größere Fische oder andere Objekte (z.B. Wracks) in der Nähe des Meeresgrundes ausfindig machen möchten. Dazu stellen Sie beispielsweise den Tiefenbereich auf 0 bis 1000 Fuß oder größer ein. Bei diesem Bereich brauchen Sie das Display dann nicht mehr nach unten oder oben zu scrollen.

Bereichsschicht (Range Shift)

Mit dieser Funktion haben Sie die Möglichkeit festzulegen, welcher Bereich der Gesamttiefe auf der Anzeige zu sehen sein soll. Wenn Sie beispielsweise einen Bereich von 5000 Fuß haben und am Display die Oberfläche (0 Fuß) ganz oben am Bildschirm und die 5000 Fuß ganz unten angezeigt werden, können Sie mit der Range-Shift-Funktion einen anderen 5000-Fuß-Bereich anvisieren – z.B. 2000 Fuß ganz oben und 7000 Fuß ganz unten am Bildschirm.

Beispiel einer Anzeige mit einem Bereich und einer Bereichsverschiebung, um den Meeresgrund in einem Tiefenbereich von 40–80 Fuß zu sehen.



Änderung des Tiefenbereichs

Wählen Sie zwischen diesen beiden Optionen:

- automatische Einstellung, bei der das Display immer den flachsten Bereich anzeigt.
- **manuelle Einstellung des Tiefenbereichs**, bis zur maximal angezeigten Tiefe auf dem am Bild ablaufenden Meeresgrund oder auf A-Scope-Anzeigen.

Änderungen am Bereich wirken sich auf alle Fischfinderfenster aus.

1. Drücken Sie die **RANGE**-Taste.
2. Wählen Sie mit der **RANGE**-Softtaste zwischen AUTO oder MAN.
3. Stellen Sie mit dem Drehknopf den Tiefenbereich ein.
4. Drücken Sie **OK**.

Benutzen der Bereichsschicht-Funktion

Das DSM stellt die Anzeige automatisch so ein, dass der Meeresboden in der unteren Hälfte des Displays angezeigt wird. Alternativ können Sie das Bild innerhalb des aktuellen Bereichs verschieben. Änderungen des Bereichs wirken sich auf alle Fischfinderfenster aus.

1. Drücken Sie die **RANGE**-Taste, um die Bereichs-Funktionsleiste zu öffnen.
2. Drücken Sie die **RANGE**-Softtaste, bis die Option MAN markiert ist.
3. Drücken Sie nun die **RANGE SHIFT**-Softtaste.
4. Stellen Sie mit dem Trackpad den gewünschten Wert ein.
5. Drücken Sie **OK**.

12.6 Fischfinder-Darstellungsoptionen

Mit der **PRÄSENTATION**-Softtaste haben Sie Zugang verschiedenen Funktionen und Eigenschaften, die die Fischfinder-Anzeige verbessern und zusätzliche Bildschirm-Funktionsweisen bieten.

Sie verfügen über folgende Darstellungsoptionen:

- Verstärkungseinstellungen zur Verbesserung der Anzeigequalität
- **Leistungseinstellung des Gebers**
- **VRM-Funktion (variable Bereichsringe) zur Messung von Tiefe und Entfernung**
- Ansichtsoptionen mit zwei Frequenzen
- **Bildablauf anhalten und wieder starten**.

Einstellen der Verstärkung (Gain)

Durch Ändern der voreingestellten Verstärkung wird auch die Art, wie das DSM das Hintergrundrauschen (auch Clutter genannt) verarbeitet, modifiziert. Damit kann die Anzeige am Monitor zwar deutlich verbessert werden; für einen optimalen Betrieb sollten Sie aber die automatischen Verstärkungseinstellungen benutzen.

Die Verstärkung stellt die Echostärke ein, über der der Fischfinder ein Objekt auf dem Bildschirm anzeigt.

Es gibt zwei Verstärkungsmodi:

- Automatisch
- Manuell

Automatisch

Im Auto-Modus passt das DSM die Verstärkung automatisch den gegebenen Umständen an. Die Einstellungen wirken sich auf alle Fischfinder-Fenster, die mit dieser Frequenz arbeiten, aus.

Es gibt drei Auto-Modi für verschiedene Szenarien:

- **Niedrig (Marsch)** ist ideal, um Fischfinderbilder mit einem Minimum an Hintergrundrauschen anzusehen, während Sie

Ihre Fischgründe ansteuern. Nur die stärksten Echos werden angezeigt.

- **Medium (Trolling)** ist eine etwas höhere Verstärkung und zeigt mehr Details während der Fahrt an. Dies ist die Standardeinstellung ab Werk.
- **Hoch (Fischen)** gibt die besten Details der Ziele wieder, jedoch tritt hier auch das stärkste Hintergrundrauschen und die stärkste Seetrübung auf. Diese Einstellung ist empfehlenswert nur beim Angeln/Fischen.

Manuell

Bei Bedarf können Sie die Verstärkung auch manuell von 1 bis 100 (Voreinstellung ist 75) einstellen. Der Wert sollte hoch genug sein, um Fische und Meeresgrunddetails erkennen können, jedoch mit möglichst wenig Hintergrundrauschen. Normalerweise wird eine hohe Verstärkung in tiefem und/oder klarem Wasser, eine niedrigere Verstärkung in flachem und/oder schlammigem Wasser benutzt.

Die neuen Einstellwerte bleiben erhalten, auch wenn Sie das Display abschalten. Sie werden sowohl auf das aktive Fenster als auch auf alle anderen Fischfinderfenster angewendet, die dieselbe Frequenz anzeigen.

Auswahl der automatischen Verstärkung

Von der Fischfinder-Hauptanzeige aus:

1. Drücken Sie die **PRÄSENTATION**-Softtaste.
2. Dann drücken Sie die **VERSTÄRKUNG**-Softtaste.
3. Drücken Sie die **MOD. VERSTÄRKG**-Softtaste, bis die Option AUTO markiert ist.
4. Wählen Sie nun mit dem Trackpad den gewünschten Auto-Modus.
5. Drücken Sie die **OK**-Taste.

Einstellen der manuellen Verstärkung

Von der Fischfinder-Hauptanzeige aus:

1. Drücken Sie die **PRÄSENTATION**-Softtaste.
2. Dann drücken Sie die **VERSTÄRKUNG**-Softtaste.
3. Drücken Sie die **MOD. VERSTÄRKG**-Softtaste, bis die Option MAN markiert ist.
4. Stellen Sie nun mit dem Drehknopf den gewünschten Verstärkungswert zwischen 1 und 100 ein (Voreinstellung ist 75).
5. Bestätigen Sie mit **OK**.

Die neuen Werte bleiben auch nach dem Ausschalten des Displays gespeichert. Außerdem werden Sie für alle Fenster, die mit derselben Frequenz arbeiten, angewandt.

Farbverstärkung

Um die untere Grenze für die stärkste Echofarbe auf Ihrer Fischfinder-Anzeige zu ändern, können Sie die Farbverstärkung einstellen.

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.

Es gibt zwei Modi für die Farbverstärkung:

- **Automatisch**. Im Auto-Modus wird die Farbverstärkung automatisch den aktuellen Bedingungen angepasst. Änderungen wirken sich immer auf alle Fischfinder-Fenster aus.
- **Manuell**. Hier können Sie die Farbverstärkung mit Werten von 1 bis 100 per Hand eingeben.

Einstellen der Farbverstärkung

Von der Fischfinder-Hauptanzeige aus:

1. Drücken Sie die **PRÄSENTATION**-Softtaste.
2. Dann drücken Sie die **GAIN**-Softtaste.
3. Drücken Sie die **FARB VERTÄRKG**-Softtaste, bis die Option MAN markiert ist.
4. Stellen Sie mit dem Drehknopf den gewünschten Farbverstärkungswert ein.
5. Drücken Sie die **OK**-Taste.

Die neuen Werte bleiben auch nach dem Ausschalten des Displays gespeichert und wirken sich auf alle Fischfinder-Fenster aus.

Fischfinder-Farbschwelle

Die Farbschwellen-Einstellung legt die Bandbreite der auf dem Bildschirm angezeigten Farben fest. Bei Unterschreitung von bestimmten Werten werden einige Ziele dann nicht mehr angezeigt, d.h, bei einer niedrigen Einstellung werden nur noch die stärksten Signale (orange und rot) angezeigt.

Einstellen der Farbschwelle

Von der Fischfinder-Hauptanzeige aus:

1. Drücken Sie die **PRÄSENTATION**-Softtaste.
2. Dann drücken Sie die **VERSTÄRKUNG**-Softtaste.
3. Drücken Sie die Softtaste **FARBSCHWELLE...**.
4. Mit dem Drehknopf stellen Sie nun den gewünschten Schwellenwert ein.
5. Bestätigen Sie mit **OK**.

TVG (Time Varied Gain / zeitbasierte Verstärkung)

Die Funktion TVG reduziert Seegangsreflexe, indem die Verstärkung durch die gesamte Wassersäule variiert wird. Diese Funktion ist sinnvoll, wenn Sie das ’Rauschen’ reduzieren wollen.

- Wenn Sie TVG erhöhen, erhöhen Sie damit die maximale Tiefe, auf die TVG angewendet wird. Ein hoher Wert verringert die Verstärkung in flachem Wasser, so dass nur die stärksten Echos angezeigt werden.
- Wenn Sie den TVG-Wert herabsetzen, wird die maximale Tiefe verringert. Ein niedriger TVG hat nur geringe Auswirkungen auf Flachwasser.

TVG-Einstellungen können automatisch oder manuell ausgeführt werden.

Einstellen von TVG

Hinweis: TVG hat keine Auswirkung im Fischfinder-Simulatormodus.

1. Von der Fischfinder-Hauptanzeige aus drücken Sie die **PRÄSENTATION**-Softtaste.
2. Dann drücken Sie die **VERSTÄRKUNG**-Softtaste.
3. Drücken Sie die **TVG**-Softtaste, bis die Option MAN markiert ist.
4. Wählen Sie nun mit dem Drehknopf den gewünschte TVG-Wert.
5. Bestätigen Sie mit **OK**.

Fischfinder-Leistung

Diese Einstellung regelt das Leistungslevel des Gebers.

Optionen:

- **Auto**. Dies ist die Grundeinstellung ab Werk. Wenn Sie Auto wählen, wählt das DSM automatisch die erforderliche Leistung aus, basierend auf aktueller Tiefe, Geschwindigkeit und Signalstärke (vom Meeresgrund).

- **Manuell**. Wenn Sie die Leistung manuell einstellen möchten, können Sie zwischen 0 und 100 % einstellen (in 10-%-Schritten). Niedrigere Leistungsstufen werden normalerweise in Tiefenbereichen < 2,40 m gewählt, höhere Leistungsstufen für Tiefen > 3,70 m.

Einstellen der Leistung (Power)

Von der Fischfinder-Hauptanzeige aus:

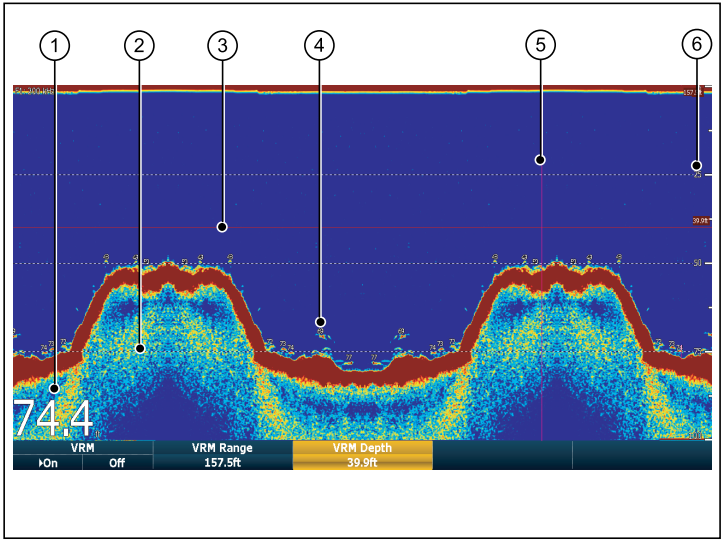
1. Drücken Sie die **PRÄSENTATION**-Softtaste.
2. Drücken Sie die **LEISTUNG**-Softtaste until the MAN option is selected.
3. Stellen Sie mit dem Drehknopf die gewünschte Leistungsstufe ein.
4. Bestätigen Sie mit **OK**.

Der neue Wert bleibt auch nach dem Ausschalten des Displays gespeichert und wirkt sich auf alle Fischfinder-Fenster aus.

Messen von Tiefe und Entfernung mit dem Fischfinder

VRM-Markierungen und Tiefenlinien machen es leicht, am Fischfinder-Display Tiefen und Entfernungen zu bestimmen.

Der Fischfinder bietet Ihnen diverse Funktionen zur Bestimmung von Tiefen und Entfernungen. Diese werden nachfolgend illustriert und detailliert dargestellt:



Bildschirm-Position	Beschreibung
1	Tiefenanzeige - Ihre aktuelle Tiefe wird angezeigt. Größe und Position der Anzeige kann über das Fischfinder-Setup-Menü geändert werden.
2	Tiefenlinien - Horizontale, gestrichelte Linien, die in regelmäßigen Abständen erscheinen, zeigen die Tiefe ab Meeresoberfläche an. Diese können über das Fischfinder-Setup- Menü ein- oder ausgeschaltet werden.
3	**Horizontale VRM-Markierung** — zeigt die Tiefe eines Ziels an.

Bildschirm-Position	Beschreibung
4	Zieltiefen-ID - Tiefenangaben von georteten Zielen. Die Empfindlichkeit dieser IDs ist direkt verbunden mit der Empfindlichkeit der Fischalarme; je höher die Alarm-Empfindlichkeit, desto höher die Anzahl der Echos. Die Ziele können über das Fischfinder-Setup-Menü ein- oder ausgeschaltet werden.
5	**Vertikale VRM-Markierung** — zeigt die Entfernung hinter Ihrem Schiff an.
6	**Tiefenmarkierungen** — diese Zahlen zeigen die Tiefe an.

Messen von Tiefe und Entfernung mit VRMs

Mit einer VRM (variable Bereichsmarkierung) können Sie die Tiefe eines Objektes 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). Beide Linien sind mit der entsprechenden Abmessung versehen und werden individuell bedient.

Auf der Fischfinder-Hauptanzeige:

1. Drücken Sie die **PRÄSENTATION**-Softtaste.
2. Drücken Sie nun **BLÄTTERN**, um die Anzeige anzuhalten. Damit es einfacher ist die VRM auf das gewünschte Objekt zu positionieren.
3. Mit der **VRM**-softtaste öffnen Sie VRM-Funktionsleiste.
4. Drücken Sie noch einmal die **VRM**-Softtaste, um die Option EIN zu markieren.
5. Messen sie nun die Tiefe oder die Entfernung:
   - Drücken Sie **VRM BEREICH**, um die Entfernung zu messen, oder
   - **VRM TIEFE**, um die Tiefe zu messen.
6. Benutzen Sie den Drehknopf oder den Touchscreen zum Messen der Entfernung oder der Tiefe bis zu Ihrem Ziel.
7. Mit der **OK**-Taste speichern Sie die Position.

Hinweis: Die VRMs, die Sie in der Fischfinder-Anwendung benutzen, haben keinen Bezug zu den VRMs in der Radar-Anwendung.

Fischfinder-Bildlauf

Die Fischfinder-Anzeige läuft von rechts nach links über den Bildschirm. Sie können die Ablaufgeschwindigkeit einstellen oder das Bild anhalten, um z.B. Wegpunkte oder VRMs leichter platzieren zu können.

Bildlaufgeschwindigkeit

Sie können die Geschwindigkeit, mit der das Bild über den Bildschirm läuft, einstellen. Bei einer schnelleren Geschwindigkeit werden mehr Details angezeigt. Dies ist besonders dann sinnvoll, wenn Sie nach Fischen suchen. Wenn Sie eine langsamere Geschwindigkeit wählen, bleiben die Daten dafür länger auf dem Bildschirm erhalten.

Die folgende Optionen ist verfügbar:

- **Manuell**. Mit dieser Funktion wird der Prozentsatz der maximalen Geschwindigkeit für die betreffende Tiefe eingegeben. Je niedriger der Prozentsatz, umso langsamer läuft das Bild ab. Die Voreinstellung ab Werk ist 100%.

Bildlauf anhalten

Sie können den Bildablauf anhalten, um sich einen „Schnappschuss“ des Bildes anzeigen zu lassen. Trotz angehaltenen Bildes wird die Tiefenanzeige weiterhin kontinuierlich aktualisiert. Das Anhalten/Fortsetzen wirkt sich auch auf die aktuell benutzte Frequenz aus.

Wenn Sie sich im Dualfrequenz-Modus befinden, können Sie das eine Frequenzbild anhalten, während das andere weiter über den Bildschirm läuft. Damit können Sie das angehaltene Bild näher betrachten, während das andere weiterläuft und z.B. nach Fischen Ausschau hält.

Hinweis: Bei Änderung der Frequenz wird der Bildlauf wieder aufgenommen. Dies geschieht beispielsweise bei einer automatischen Frequenzänderung auf Grund einer sich ändernden Tiefe.

Einstellen der Bildlaufgeschwindigkeit

Auf der Fischfinder-Anzeige:

1. Drücken Sie die **MENU**-Taste.
2. Wählen Sie den Menüpunkt **Fischfinder Setup...**.
3. Nun wählen “Manuelle Scroll Geschw.”.
4. Stellen Sie mit dem Drehknopf den gewünschten Wert für die Bildlaufgeschwindigkeit ein.

Anhalten des Bildlaufs

Von der Fischfinder-Hauptanzeige aus:

1. Drücken Sie die **PRÄSENTATION**-Softtaste.
2. Drücken Sie die **BLÄTTERN**-Softtaste, um die anzeige anzuhalten.
3. Bestätigen Sie mit **OK**.

Dual- / Einzelfrequenzen

Mit dem Dualfrequenz-Betrieb können Sie mit zwei Frequenzen gleichzeitig arbeiten. Wenn die Voreinstellung, die Sie gerade benutzen, über zwei Frequenzen verfügt, können Sie sich entweder eine oder beide Frequenzen auf separaten Fenstern anzeigen lassen.

Auswahl der Dualfrequenz-Anzeige

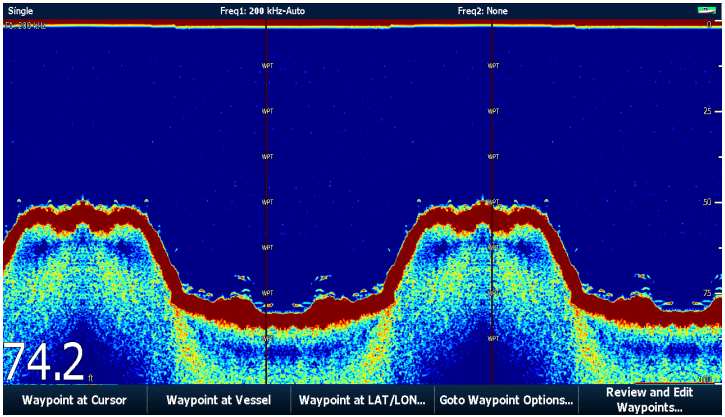
Auf der Fischfinder-Hauptanzeige:

1. Wählen Sie die Softtaste **PRESET 2 DUAL**.
2. Dann die **PRÄSENTATION**-Softtaste drücken.
3. Mit Hilfe der **ANSICHT**-Softtaste wählen Sie zwischen den verfügbaren Anzeige-Optionen.

12.7 Platzieren von Wegpunkten

Durch das Setzen eines Wegpunktes auf dem Fischfinder-Fenster können Sie eine Position markieren, zu der Sie später wieder zurückkehren können.

Wenn Sie einen Wegpunkt setzen, werden dessen Detailszur Wegpunktliste hinzugefügt, und eine vertikale Linie mit der Beschriftung WPT auf dem Bildschirm eingeblendet. Wegpunkte können geändert und auf einem aktiven Fischfinder-Fenster angesteuert werden.



Setzen eines Wegpunktes auf der Fischfinder-Anzeige

Auf einem aktiven Fischfinder-Fenster:

1. Drücken Sie die **WPTS/MOB**-Taste.
2. Wählen Sie eine der folgenden Optionen: WEGPUNKT AM CURSOR , WEGPUNKT AM SCHIFF oder WEGPUNKT AN LAT/LON.

12.8 Fischfinder-Alarme

Das Display kann so konfiguriert werden, dass unter bestimmten Umständen verschiedene Fischfinder-Alarme ausgelöst werden.

Folgende Fischfinder-Alarme können eingestellt werden, wenn ein DSM angeschlossen oder der Simulator eingeschaltet ist:

- Fischalarme: Diese werden ausgelöst, wenn ein Ziel (Fisch) eine bestimmte Empfindlichkeitsstufe erreicht und sich innerhalb der Tiefenlimits befindet (wenn vorher aktiviert). Je höher die Fischalarm-Empfindlichkeit, umso höher die Anzahl der angezeigten Zielbilder.
- Flachwasser-/Tiefenalarme: Diese werden ausgelöst, wenn das digitale Sounder- Modul (DSM) ermittelt, dass die Tiefe geringer ist als das vorher bestimmte Flachwasser-Limit bzw. größer als das vorher bestimmte Tiefen-Limit.

Fischfinder-Alarme einrichten

Fischfinder-Alarme werden im Fischfinder-Setup-Menü konfiguriert.

1. Drücken Sie die **MENU**-Taste.
2. Wählen Sie den Menüpunkt **Setup Alarm...**.
3. Wählen Sie dann **Fischfinder Alarm Setup** .
4. Mit Hilfe der Menüpunkte führen Sie die gewünschten Änderungen durch.
5. Mit **OK** speichern Sie die Änderungen.

12.9 Fischfinder-Setup

Öffnen des Fischfinder-Einstellmenüs

1. Aktivieren Sie ein Fischfinder-Fenster.
2. Drücken Sie die **MENU**-Taste.
3. Wählen Sie aus der Optionsliste **Fischfinder Einstellungen...**.

Fischfinder-Einstellmenü

Dieser Abschnitt beschreibt die Einstellungen, die Sie im Fischfinder-Einstellmenü ändern können. Dieses Menü enthält Einstellungen, die Sie im Normalfall nur sehr selten zu justieren haben.

Menüpunkt	Beschreibung	Optionen
Konfiguration Standard-Frequenzen	Sie können die für die vier Fischfinder-Presets benutzten Frequenzen einstellen. Bei jedem Preset können Sie zwischen der automatischen oder einer manuellen Frequenz-Justierung wählen. Alle Einstellungen können bei Bedarf auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt werden.	AUTO oder manuelle Frequenzen.
Depth Digit Size	Größe der Ziffer, die die Tiefe angibt.	• Klein • Mittel • Groß
Position der Tiefenanzeige	Position der Ziffer, die die Tiefe angibt.	• Unten • Oben
Ziel-Tiefen ID	Legt fest, ob die Tiefe des identifizierten Ziels angezeigt wird. Hinweis: Die angezeigten Ziele sind direkt mit der Empfindlichkeit für die Fischalarme verbunden.	• Ein • Aus
Tiefenlinien	Legt fest, ob horizontale Linien, die die Tiefe angeben, angezeigt werden oder nicht.	• Ein • Aus
Weißlinie	Wird diese Einstellung aktiviert (EIN), wird der Meeresboden durch eine weiße Linie konturiert. Dadurch lassen sich Objekte, die sich nah am Meeresgrund befinden, leichter identifizieren.	• Ein • Aus
Bodenfüllung	Wird diese Einstellung aktiviert (EIN), wird der Meeresboden mit einer bestimmten Farbe ausgefüllt dargestellt.	• Ein • Aus

Menüpunkt	Beschreibung	Optionen
Farbpalette	Wählen Sie die von Ihnen bevorzugte Farbpalette aus.	• Klassisch Blau • Klassisch Schwarz • Klassisch Weiß • Sonne • Graustufen • Invertierte Graustufen • Kupfer • Nachtdarstellung
Manuelle Scroll Geschw.	Legt die Geschwindigkeit des Bildablaufs fest.	10 bis 100%

Konfiguration der Fischfinder-Voreinstellungen

Sonar-Frequenz

Die Frequenz des Sonars bestimmt die Breite sowie die Tiefe des gescannten Bereichs sowie die Auflösung des Bildes. Jedes Preset (Voreinstellung) arbeitet mit seinen eigenen Frequenzeinstellungen.

Welche Frequenzen unterstützt werden, hängen vom DSM und dem Geber ab, die an Ihr System angeschlossenen sind.

- **Niedrige Frequenzen** (z.B. 50 kHz) scannen einen großen Bereich und durchdringen das Wasser gut. Allerdings ist die Bildauflösung gering, was das Auffinden kleinerer Fische erschwert. Benutzen Sie eine niedrige Frequenz, wenn Sie einen großen Bereich unter Ihrem Schiff abdecken möchte oder wenn Sie sich in tiefen Gewässern befinden.
- **Hohe Frequenzen** (z.B. 200 kHz) scannen einen schmaleren Bereich und erzielen eine hochaufgelöstes Bild. Diese Einstellung ist für flachere Gewässer (bis zu 1000 Fuß) sowie für höhere Geschwindigkeiten empfehlenswert.
- **Auto**. Wenn Sie mit automatischer Frequenz arbeiten, stellt Ihr System die Frequenz immer automatisch und auf Ihren Geber und die Betriebsbedingungen abgepasst ein.

Dualfrequenzbetrieb

Für den Dualfrequenzbetrieb stellen Sie die Frequenz 2 bei den voreingestellten Betriebsmodi (Presets) ein.

Einstellen der Frequenz

Mit der Option “Konfiguration der Preset-Frequenzen” können Sie:

- eine oder zwei Frequenzen für jede der vier Voreinstellungen einstellen.
- die Preset-Namen ändern.
- die Presets auf die Werkseinstellungen zurückstellen.

1. Von der Fischfinder-Hauptanzeige aus drücken Sie die **MENU**-Taste.
2. Aus der Optionenliste wählen Sie **Fischfinder Einstellungen...**.
3. Wählen Sie dann **Konf. Preset Frequenzen...**.

4. Führen Sie die gewünschten Änderungen für jedes Preset aus (P1 bis P4)

Ändern von Fischfinder-Presetnamen

1. Von der Fischfinder-Hauptanzeige aus drücken Sie die **MENU**-Taste.
2. Aus der Optionenliste wählen Sie **Fischfinder Einstellungen...**.
3. Wählen Sie dann **Konf. Preset Frequenzen...**.
4. Mit dem Trackpad wählen Sie das gewünschte Preset.
5. Drücken Sie die Softtaste **EDITIERE NAME**.
6. Ändern Sie nun mit dem Drehknopf und dem Trackpad den Namen.
7. Zum Abschluss drücken Sie **OK**.

Geber- und DSM-Einstellungen

Auswahl der Einstellungen für DSM und Geber

Von der Fischfinder-Hauptanzeige aus:

1. Drücken Sie die **MENU**-Taste.
2. Aus der Optionenliste wählen Sie **Fischfinder Einstellungen...**.
3. Wählen Sie aus der Liste der Menü-Optionen:
   - Gebereinstellungen
   - DSM-Einstellungen

DSM-Einstellmenü-Optionen

Schiffe in Ihrer Nähe, die ebenfalls mit Fischfindern ausgerüstet sind, sowie bestimmte physikalische Umgebungsbedingungen (z.B. harter Meeresgrund), können die Leistung des DSM beeinflussen. Mit den folgenden Optionen können Sie die Einstellungen über das Fischfinder-Einstellmenü ändern.

Menüpunkt	Beschreibung	Optionen
DSM-Reset (zurücksetzen)	Alle DSM-Einstellungen werden auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt. Während des Resets ist die Verbindung zum DSM kurz unterbrochen.	Ja, Nein
Trip-Zähler-Reset...	Zurücksetzen des Tageszählers.	Ja, Nein
Echolot-Störunterdrückung	Störimpulse durch benachbarte Schiffe, die auch mit einem Fischfinder ausgerüstet sind, werden unterdrückt.	Auto, Low (niedrig), Medium, High (hoch)
Doppelecho-Unterdrückung	Einstellung der Ping-Rate in kleineren Schritten entsprechend der Doppelecho-Stufe. Dadurch wird eine bessere Bildempfindlichkeit erreicht.	Off (Aus), Low (niedrig), High (hoch)

Menüpunkt	Beschreibung	Optionen
Ping-Raten-Grenze (pro Sekunde)	Stellt einen Geschwindigkeitsbegrenzer zur Verfügung; dies kann nützlich sein, um die Ping-Rate auf lokale Bedingungen einzustellen (z.B. wenn Sie sich über einem harten Meeresgrund oder in flachen Gewässern befinden. Diese Einstellung springt auf 26 Pings pro Sekunde zurück, sobald das DSM ausgeschaltet wird.	5 bis 30 Pings pro Sekunde (30 Standard-Einstellung)
Ping aktivieren	Der Sonar-Ping ist normalerweise aktiviert. Er kann ausgeschaltet werden, wenn z.B. anderes Zubehör getestet wird oder sich ein Taucher in der Nähe des Schiffes befindet. Die Einstellung kehrt immer zu “Aktivert” zurück, sobald das DSM ausgeschaltet wird.	Deaktiviert, Aktiviert

Kalibrierung des Gebers

Ihr Fischfinder-Geber muss korrekt kalibriert werden, um genaue Tiefenanzeigen bereitstellen zu können.

Das Multifunktionsdisplay empfängt das Bild über ein digitales Sounder-Modul (DSM), das Sonarsignale von einem Geber verarbeitet, der sich im Wasser befindet. Ist der Geber mit einem Paddelrad und einem Temperatursensor ausgestattet, errechnet das DSM 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.

Fischfinder-Geber-Einstellungen

Menüpunkt	Beschreibung	Optionen
Auswahl Geber	Wählen Sie einen geeigneten Gebertyp aus der Liste.	• B256/M256 • B260/M260/SS560 • R99/R199 • B258 • SS270/B264 • B164 • R209/R299
Auswahl Geschwindigkeitsgeber	Wählen Sie einen geeigneten Geschwindigkeitsgeber aus der Liste. Diese Option ist nur verfügbar, wenn Sie keine kombinierten Geber für Tiefe/Geschwindigkeit oder Tiefe/Geschwindigkeit/ Temperatur benutzen.	• KEINER • UNBEKANNT • B120/P120 ST600 • ST69 • B120/P120 ST800 • CS4500
Frequenz-Kalibrierung	Nehmen Sie eine Feineinstellung der Geberfrequenz vor.	Variable Einstellung für die gewählte Frequenz.
Tiefen-Offset (Wasserlinie)	Offset stellt die Tiefe des Gebers dar (in Relation zur Wasserlinie).	–9,9 bis +9,9 Fuß
Geschwindigkeitsoffset	Offset angewandt auf Loggeber.	0 bis 100%
Temperatur-Offset	Offset angewandt auf Temperaturfühler.	–9,9 bis +9,9 °F

Kapitel 13: Benutzung der Motorüberwachung

Kapitelinhalt

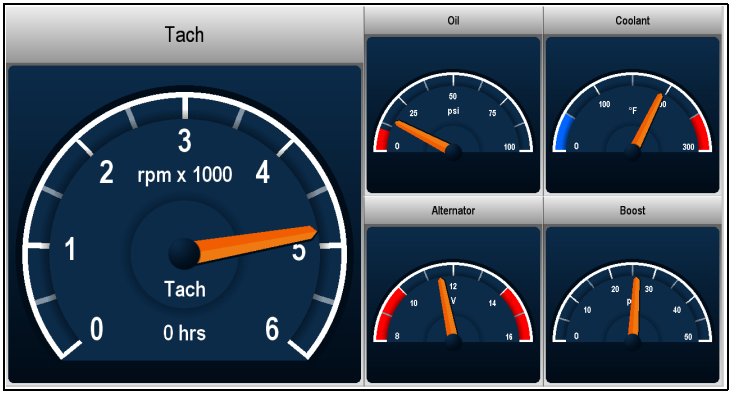
- 13.1 Überblick Motorüberwachung auf Seite 218
- 13.2 Anzeige der Motorüberwachungs-Anwendung auf Seite 218
- 13.3 Die Motorüberwachungs-Anwendung einrichten auf Seite 219
- 13.4 Hintergrundfarbe der Tacho-Anzeigen ändern auf Seite 219
- 13.5 Vorkonfigurierte Datenfenster auf Seite 220
- 13.6 Ändern der Motorüberwachungs-Anzeige auf Seite 221

13.1 Überblick Motorüberwachung

Mit der Motorüberwachungs-Anwendung können Sie wichtige Motorendaten auf Ihrem Multifunktionsdisplay ansehen.

Mit der Motorüberwachung können Sie Informationen von bis zu drei Motoren in Form von Messstellen und Digitaldaten ansehen. Um eine schnelle Update-Rate zu gewährleisten, werden die Motorendaten von der seriellen Schnittstelle an Ihr Multifunktionsdisplay via NMEA2000/SeaTalk2 übertragen.

Sind die Standarddaten aus der Motorüberwachung nicht geeignet, können Sie das, was angezeigt wird, ändern.



Hinweis: Details zu kompatiblen Motoren und dazugehörigen Software-Updates finden Sie auf der Raymarine-Website unter www.raymarine.com.

13.2 Anzeige der Motorüberwachungs-Anwendung

Bei angezeigter Startseite:

1. Wählen Sie eine Seite, die die Motorüberwachungs-Anwendung enthält.

   Die Motorüberwachungs-Anwendung wird angezeigt.

13.3 Die Motorüberwachungs-Anwendung einrichten

In der Motorüberwachungs-Anwendung:

1. Drücken Sie die **MENU**-Taste.
2. Wählen Sie **Fenster Setup Menü**.
3. Wählen Sie den Menüpunkt **Anzahl Maschinen** und dann den entsprechenden Wert.
4. Wählen Sie nun den Menüpunkt **Maximaler Tachometer Bereich** und dann den entsprechenden Wert.

13.4 Hintergrundfarbe der Tacho-Anzeigen ändern

In der Motorüberwachungs-Anwendung:

1. Drücken Sie die **MENU**-Taste.
2. Wählen Sie dann **Fenster Setup Menü**.
3. Rufen Sie dann den Menüpunkt **Engine Panel Dials** auf, um entweder einen hellen Light Background) oder einen dunklen Hintergrund (Dark Background) zu wählen.

13.5 Vorkonfigurierte Datenfenster

In der Grundeinstellung werden vorkonfigurierte Daten in einer Reihe von Datenfenstern angezeigt. Jedes Datenfenster besteht aus mehreren Zellen, die jeweils verschiedene Datentypen enthalten.

Hinweis: Die Auswahl von Datenfenstern ist eine lokale Einstellung und gilt nur für das Display, mit dem Sie gerade arbeiten. Sie hat keine Auswirkung auf andere Displays im Netzwerk.

Liste der vorkonfigurierten Motor-Datenfenster

Eine Reihe von vorkonfigurierten Datenfenstern zeigen die am häufigsten gebrauchten Daten an.

Folgende Tabelle listet die Daten, die in den jeweiligen Datenfenstern angezeigt werden, auf. Jedes in der Tabelle aufgeführte Datenelement repräsentiert eine “Zelle”.

Hinweis: Die Auswahl von Datenfenstern ist eine lokale Einstellung und gilt nur für das Display, mit dem Sie gerade arbeiten. Sie hat keine Auswirkung auf andere Displays im Netzwerk.

Daten	Maschine	Maschine und Treibstoff	Treibstoff Bedarf	Maschine und Ressourcen	Zwei Maschinen
Tacho und Maschinenstunden	✓	✓	✗	✓	✓
Öldruck	✓	✓	✗	✓	✓
Kühlwasser-Temperatur	✓	✓	✗	✓	✓
Ladedruck	✓	✓	✗	✓	✓
Generator	✓	✓	✗	✓	✓
Tankfüllstand (Tank 1, 2, 3)	✗	✓	✓	✓	✗
Gesamt Treibstoffmenge	✗	✗	✓	✓	✗
Last	✗	✗	✓	✓	✗

Auswahl eines vorkonfigurierten Datenfensters

In der Daten- oder Motorüberwachungs-Anwendung:

1. Wählen Sie mit Hilfe der Softtasten eines der vorkonfigurierten Datenfenster.

13.6 Ändern der Motorüberwachungs-Anzeige

In der Motorüberwachungs-Anwendung:

1. Drücken Sie die **MENU**-Taste.
2. Wählen Sie **Fenster Setup Menü** .
3. Wählen Sie einen der Menüpunkte **Konfiguriere:**.

   Ein roter Rahmen erscheint um das Hauptelement auf dem Bildschirm in der Motorüberwachungs-Anwendung.
4. Markieren Sie das Datenelement, das Sie ändern möchten.
5. Drücken Sie die Softtaste **WÄHLE DATEN**.
6. Wählen Sie die entsprechende Datengruppe.
7. Wählen Sie die gewünschte Kategorie, dann eine der Optionen.

Die Motorüberwachungs-Anzeige wird nun aktualisiert und zeigt die Daten an, die Sie neu festgelegt haben.

Hinweis: Sie können die Softtaste **WÄHLE DATEN** auch aufrufen, indem Sie die physikalische Softtaste, die zu dem Datenfenster, das Sie ändern möchten (z.B. **NAVIGATION**) gehört, drücken und halten.

Datenfenster umbenennen

In der Daten- oder Motorüberwachungs-Anwendung:

1. Drücken Sie die **MENU**-Taste.
2. Wählen Sie **Fenster Setup Menü** .
3. Wählen Sie einen der Menüpunkte **Konfiguriere:**.
4. Wählen Sie dann die Softtaste **FENSTER UMBENENNEN**.

   Die Bildschirm-Tastatur wird eingeblendet.
5. Geben Sie den neuen Namen für das Datenfenster ein.
6. Drücken Sie die SAVE-Taste auf der Bildschirm-Tastatur.

Die Größe von Datenfenstern ändern

In der Daten- oder Motor-Anwendung:

1. Drücken Sie die **MENU**-Taste.
2. Wählen Sie **Fenster Setup Menü**.
3. Wählen Sie das Datenfenster, dessen Größe Sie ändern möchten (Konfiguriere...).
4. Wählen Sie die Softtaste **VERBINDE ZELLE**, wenn Sie die Inhalte der Zelle mit einer benachbarten Zelle verschmelzen wollen, so dass eine einzige größere Zelle daraus entsteht.
5. Wählen Sie **SPLITTE ZELLE**, wenn Sie eine Zelle in zwei Zellen aufteilen möchten.

Kapitel 14: Arbeiten mit der Daten-Anwendung

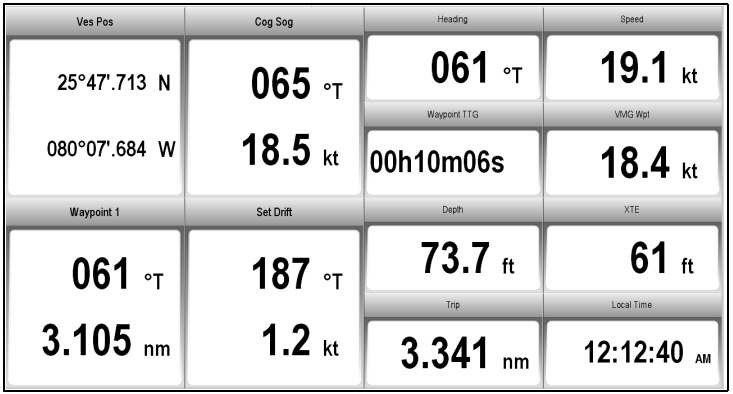
Kapitelinhalt

- 14.1 Überblick Daten-Anwendung auf Seite 224
- 14.2 Vorkonfigurierte Datenfenster auf Seite 224
- 14.3 Trimmklappen kalibrieren auf Seite 226
- 14.4 Die Daten-Anwendung individuell einstellen auf Seite 226

14.1 Überblick Daten-Anwendung

Die Daten-Anwendung zeigt System- und Instrumentendaten Ihres Multifunktionsdisplays an.

Mit der Daten-Anwendung können Sie sich vom System generierte numerische Daten ansehen. Es werden auch Daten von angeschlossenen Instrumenten mit Hilfe von NMEA- oder SeaTalk-Protokollen angezeigt.



14.2 Vorkonfigurierte Datenfenster

In der Grundeinstellung werden vorkonfigurierte Daten in einer Reihe von Datenfenstern angezeigt. Jedes Datenfenster besteht aus mehreren Zellen, die jeweils verschiedene Datentypen enthalten.

Hinweis: Die Auswahl von Datenfenstern ist eine lokale Einstellung und gilt nur für das Display, mit dem Sie gerade arbeiten. Sie hat keine Auswirkung auf andere Displays im Netzwerk.

Liste der vorkonfigurierten Datenfenster

Es gibt eine Reihe vorkonfigurierter Datenfenster, die die wichtigsten gebräuchlichen Daten beinhalten.

Die folgende Tabelle zeigt die Daten für jeden Fenstertyp an. Jedes aufgelistete Datenelement entspricht einer ’Zelle’.

Hinweis: Die Datenfenster-Auswahl ist eine lokale Einstellung und gilt daher nur für das Display, mit dem Sie gerade arbeiten (andere Displays im Netzwerk bleiben davon unberührt).

Datenfenster	Navigation	Wegpunkt	Route	Fi-schen	Segeln
Schiffsposi-tion	✓	✓	✓	✓	✗
Aktiver Wegpunkt	✓	✓	✓	✓	✗
TTG	✓	✗	✗	✗	✗
VMG-Wegpunkt	✓	✗	✗	✗	✓

Datenfenster	Navigation	Wegpunkt	Route	Fi-schen	Segeln
Tiefe	✓	✗	✓	✓	✗
COG / SOG	✓	✓	✓	✓	✓
Steuerkurs	✓	✗	✓	✓	✓
Geschwindig-keit	✓	✗	✗	✓	✓
Set / Drift	✓	✗	✗	✓	✗
XTE	✓	✓	✓	✗	✗
Tagesdistanz	✓	✗	✗	✗	✗
Ortszeit	✓	✗	✗	✗	✗
Wasser-temperatur	✗	✗	✗	✓	✗
Wind über Grund	✗	✗	✗	✗	✓
Scheinbarer Wind	✗	✗	✗	✗	✓
Wahrer Wind	✗	✗	✗	✗	✓
VMG-Wind	✗	✗	✗	✗	✓

Auswahl eines vorkonfigurierten Datenfensters

In der Daten- oder Motorüberwachungs-Anwendung:

1. Wählen Sie mit Hilfe der Softtasten eines der vorkonfigurierten Datenfenster.

14.3 Trimmklappen kalibrieren

Sie können mit Hilfe Ihres Multifunktionsdisplay die Trimmklappen kalibrieren.

Die Informationen dazu können Sie sich in der Motor-, Daten- oder CDI-Anwendung anzeigen lassen, indem Sie diese über das “Fenster Setup Menü” und die Datengruppe “Maschine” aufrufen.

Damit genaue Daten angezeigt werden können, müssen die Trimmklappen kalibriert werden. Die Kalibrier-Option rufen Sie über das “Fenster Setup Menü” auf.

Kalibrierung der Trimmklappen

In der Motor-, Daten- oder CDI-Anwendung und mit den für Sie zugänglichen physikalischen Trimmklappen:

1. Drücken Sie die **MENU**-Taste an Ihrem Multifunktionsdisplay.
2. Wählen Sie **Fenster Setup Menü**.
3. Wählen Sie **Kalibriere Trimmklappen**.

   Das Dialogfenster zur Kalibrierung der Trimmklappen wird angezeigt.

Hinweis: Das Menü **Kalibriere Trimmklappen** ist NICHT verfügbar, wenn “Nicht gefunden” angezeigt wird.

4. Setzen Sie beide physikalischen Trimmklappen in die OBEN-Position.
5. Drücken Sie die **OK**-Taste am Multifunktionsdisplay.
6. Setzen Sie gleichzeitig beide physikalischen Trimmklappen in die UNTEN-Position.
7. Warten Sie, bis gemeldet wird, dass die Kalibrierung abgeschlossen ist.
8. Drücken Sie **OK**.

14.4 Die Daten-Anwendung individuell einstellen

Sie können die Daten-Anwendung individuell einstellen und sich System- und Instrumentendaten nach Ihren Wünschen anzeigen lassen.

Zusätzlich zu den Grundeinstellungen der vorkonfigurierten Daten-Tabellen können Sie auch Daten-Tabellen auf Ihre speziellen Bedürfnisse einstellen.

Sie können jede Daten-Tabelle einstellen, indem Sie Folgendes ändern:

- Name der Tabelle.
- Größe und Anzahl der Daten-Tabellen.
- Die in jeder Daten-Tabelle enthaltenen Daten. Diese Daten können beliebige Geberdaten oder intern kalkulierte Navigationsdaten enthalten, die über NMEA oder SeaTalk zur Verfügung stehen. Zusätzliche Daten beinhalten eine Kompassrose und vier zurücksetzbare Tageszähler.
- Wie die Daten angezeigt werden. Sie können festlegen, ob die Daten im numerischen, digitalen oder grafischen Format erscheinen sollen.

Benutzerspezifische Daten in der Daten-Anwendung auswählen

In der Daten-Anwendung:

1. Drücken Sie die **MENU**-Taste.
2. Wählen Sie **Fenster Setup Menü** .
3. Wählen Sie den entsprechenden Menüpunkt unter **Konfiguriere:**.

   Eine rote Umrandung legt sich um das Hauptdatenelement in der Daten-Anwendung.
4. Markieren Sie das Element, das Sie ändern möchten.

5. Drücken Sie die Softtaste **WÄHLE DATEN**.
6. Wählen Sie nun die entsprechenden Menüpunkte, um die Datengruppe und die Daten, die Sie in der gewählten Tabellenzelle anzeigen möchten, auszuwählen.
7. Wählen Sie nun die entsprechenden Menüpunkte, um den Datentyp für diese Daten auszusuchen.

Hinweis: Sie können die die Softtaste **WÄHLE DATEN** auch durch das Gedrückthalten der physikalischen Softtaste für die Datenfenster, die Sie anpassen möchten (z.B. **NAVIGATION**), aufrufen.

Datenfenster umbenennen

In der Daten- oder Motorüberwachungs-Anwendung:

1. Drücken Sie die **MENU**-Taste.
2. Wählen Sie **Fenster Setup Menü** .
3. Wählen Sie einen der Menüpunkte **Konfiguriere:**.
4. Wählen Sie dann die Softtaste **FENSTER UMBENENNEN**.

   Die Bildschirm-Tastatur wird eingeblendet.
5. Geben Sie den neuen Namen für das Datenfenster ein.
6. Drücken Sie die SAVE-Taste auf der Bildschirm-Tastatur.

Die Größe von Datenfenstern ändern

In der Daten- oder Motor-Anwendung:

1. Drücken Sie die **MENU**-Taste.
2. Wählen Sie **Fenster Setup Menü**.
3. Wählen Sie das Datenfenster, dessen Größe Sie ändern möchten (Konfiguriere...).
4. Wählen Sie die Softtaste **VERBINDE ZELLE**, wenn Sie die Inhalte der Zelle mit einer benachbarten Zelle verschmelzen wollen, so dass eine einzige größere Zelle daraus entsteht.
5. Wählen Sie **SPLITTE ZELLE**, wenn Sie eine Zelle in zwei Zellen aufteilen möchten.

Kapitel 15: Benutzung der Wetter-Anwendung (nur Nordamerika)

Kapitelinhalt

- 15.1 Überblick Wetter-Anwendung auf Seite 230
- 15.2 Anzeige der Wetter-Anwendung auf Seite 230
- 15.3 Die Wetter-Anwendung einrichten auf Seite 231
- 15.4 Überblick Wetter-Anwendung auf Seite 231
- 15.5 Navigation mit der Wetterkarte auf Seite 235
- 15.6 Wetterberichte auf Seite 235
- 15.7 Sturm-Überwachung auf Seite 236
- 15.8 Animierte Wettergrafiken auf Seite 237

15.1 Überblick Wetter-Anwendung

In der Wetter-Anwendung werden (zeitliche) Verlaufsdaten, Live-Daten und Vorhersagen in Form von Wettergrafiken auf einer Weltkarte dargestellt.

Mit der Wetter-Anwendung können Sie nur in den Küstengewässern von Nord-Amerika arbeiten.

Mit den Grafiken der Wetter-Anwendung und ihren zugehörigen 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 Wetter-Quellen 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-Abo nicht abschließen wollen, können Sie sic him Internet eine Kopie ansehen unter www.sirius.com/marineweatheragreement

15.2 Anzeige der Wetter-Anwendung

Bei angezeigter Startseite:

1. Wählen Sie eine Seite, die die Wetter-Anwendung enthält.
   Die Wetter-Anwendung wird angezeigt.

15.3 Die Wetter-Anwendung einrichten

Einige Schritte müssen durchgeführt werden, bevor Sie mit der Wetter-Anwendung arbeiten können.

- Besorgen Sie sich eine Sirius ID-Nummer, indem Sie Kontakt mit Sirius aufnehmen und ein Abonnement für ein Wetter- und/oder Audio-Service-Paket bestellen. Bevor Sie abonnieren, müssen Sie zunächst Ihre Daten und/oder Audio-Electronic-Serien-Nr. (ESN) aufzeichnen. Diese Nummer befindet sich auf dem Versandkarton Ihres Wetterempfängers oder auf der Rückseite Ihres Wetterempfängers selbst. Mehr Informationen erhalten Sie auf der Internetseite www.sirius.com.
- Ihr Multifunktionsdisplay muss an einen Raymarine SR100 Sirius Wetterempfänger angeschlossen werden.
- Sie müssen durch US-Küstengewässer fahren.
- Die Wetter-Anwendung muss mindestens einer Seite auf dem Start-Bildschirms (Home) hinzugefügt werden.
- Sie müssen die Wettergrafiken festlegen, die auf der Wetterkarte angezeigt werden sollen.

Wettergrafiken auswählen

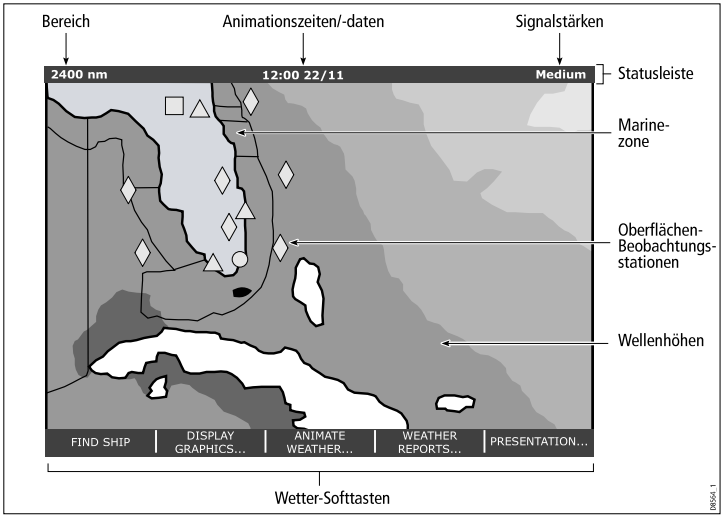
In der Wetter-Anwendung:

1. Drücken Sie die **GRAFIKEN ANZEIGEN**-Softtaste.
2. Mit dem Trackpad wählen Sie die EIN Option für jede Grafik, die Sie auf der Wetterkarte angezeigt haben möchten.
3. Drücken Sie die **OK**-Taste.

15.4 Überblick Wetter-Anwendung

Die Wetter-Anwendung zeigt eine Reihe von Grafiken an, die Wetterbedingungen und Wettervorhersagen enthalten.

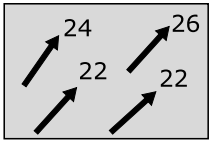
Das folgende Diagramm zeigt die Haupteigenschaften der Wetter-Anwendung:



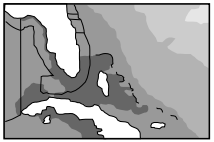
Wenn Sie den Cursor über eine Grafik verschieben, werden weitere Daten angezeigt. Die Grafiktypen, die auf dem Display erscheinen, werden in den folgenden Abschnitten näher beschrieben.

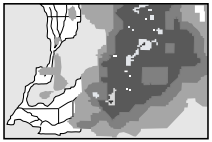
Wetter-Symbole

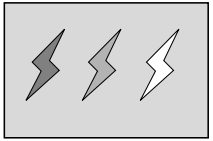
Die Wetter-Anwendung arbeitet mit einer Reihe von Symbolen, die verschiedene Wetterbedingungen und Vorhersagen darstellen.

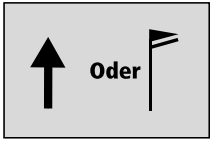


Sturmfront


Wellen
(Siehe Abschntt "Wellen")

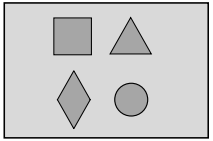

Kanada-Radar (dunkelgrün-gelb)

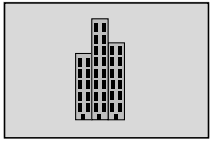

Blitzeinschläge

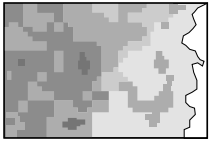


Wind

Temperatur Meeresoberfläche
(grün-gelb-orange)


Stationen zur Überwachung der
Meeresoberfläche (rosa)


Städte (grau)


NOWRad (grün-gelb-rot)
Schnee (blau),Mischung (rosa)

Sturm-Symbole

Die Wetter-Anwendung arbeitet mit einer Reihe von Symbolen, die verschiedene Arten von Stürmen darstellen.

Hurrikan (Kategorie 1-5)

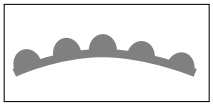
Tropensturm

Tropische Turbulenzen,
tropische Depression

Luftdruck-Symbole

Die Wetter-Anwendung arbeitet mit einer Reihe von Symbolen, die verschiedene Luftdruckbedingungen darstellen.

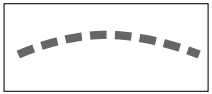
Hochdruck/Tiefdruck (blau/rot)

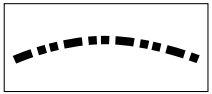

Warmfront (rot)

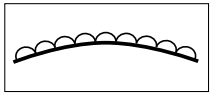
Kaltfront (blau)

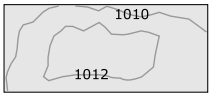
Verschleierte Front (violett)

Feststehende Front (rot-blau)


Tiefstdruck (braun


Sturmbö (rot)

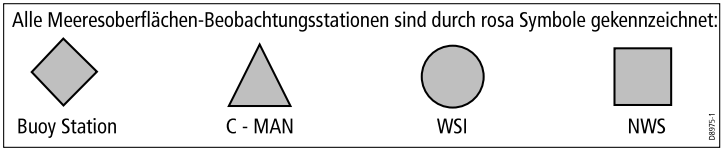

Trockenheit (rot)



Isobar (grau)

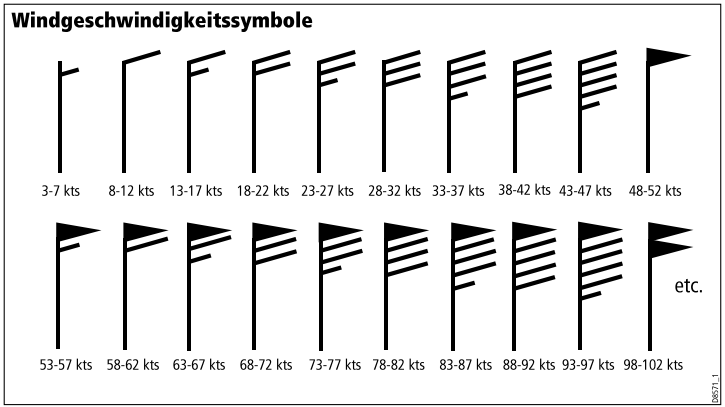
Symbole der Überwachungsstationen

Die Wetter-Anwendung arbeitet mit einer Reihe von Symbolen, die verschiedene Typen von Überwachungsstationen darstellen.



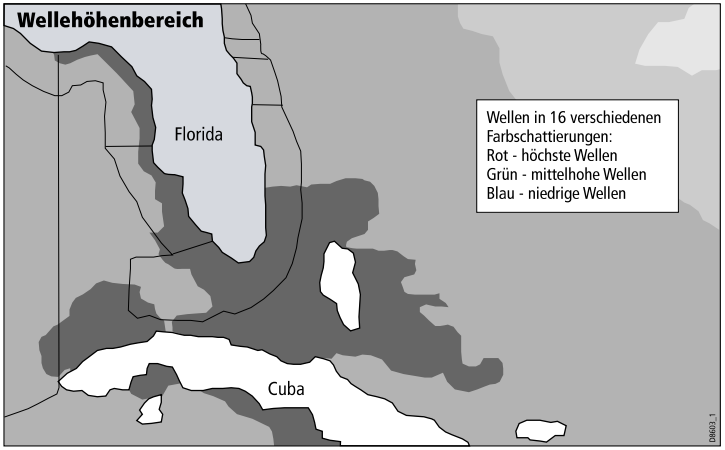
Windgeschwindigkeitssymbole

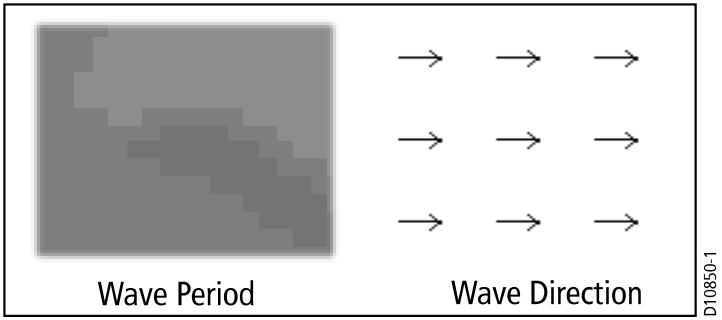
Die Wetter-Anwendung arbeitet mit einer Reihe von Symbolen, die verschiedene Windgeschwindigkeiten darstellen.



Wellen-Symbole

Die Wetter-Anwendung arbeitet mit einer Reihe von Symbolen, die verschiedene Typen von Wellen darstellen.





NOWRad-Farbcodes

NOWRad zeigt den Typ und die Stärke des Niederschlags an:

Farbcode	Niederschlagstyp	Intensität
Hellgrün	Regen	(15 bis 19 dBz)
Mittelgrün	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)
Hellpink	Gemischt	(5 bis 19 dBz)
Dunkelpink	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.

15.5 Navigation mit der Wetterkarte

Sie können sich über die Wetterkarte bewegen und Wegpunkte platzieren.

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 RANGE-Taste zoomen Sie ein und aus. Mit der Taste **WPTS MOB** platzieren Sie die Wegpunkte.

Das Schiff neu auf der Wetterkarte zentrieren

In der Wetter-Anwendung:

1. Drücken Sie die **FIND SHIP**—Softtaste.

15.6 Wetterberichte

Sie können sich eine Reihe verschiedener Wetterberichte ansehen, die Ihnen einen umfassenden Überblick über das Wetter geben.

Ihr Multifunktionsdisplay zeigt Wetterberichte an für:

- Wetterbericht Tropen.
- Marine-Warnmeldungen.
- Marinezone-Vorhersagen.
- Marine-Überwachungsmeldungen.

Wetterbericht Tropen

Diese geben Informationen zu Wetterverhältnisse in den Tropen ab. Die Daten sind evtl. nicht für alle Bereiche verfügbar.

Marine-Warnmeldungen

Sie können sich einen Report für die aktuellen Marine-Warnmeldungen in US-Küstengewässern oder nahegelegene Landbereiche oder für die Zone um Ihren Cursor oder Ihr Schiff herum anzeigen lassen.

Marinezone-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.

Marine-Überwachungsmeldungen

Wenn eine Tornado- oder eine Unwetter-Warnung innerhalb des vorher festgelegten Radius' um Ihr Schiff eingeht (**MENU** > Wetter-Setup-Menü > Marine-Überwachungsmeldungen), erstellt das System eine Überwachungsfenster-Warnmeldung. Diese Warnmeldung liefert Informationen zum Gefahrentyp. Der volle Überwachungsfenster-Text wird ebenfalls angezeigt.

Wetterberichte anzeigen

In der Wetter-Anwendung:

1. Drücken Sie die Softtaste **WETTER REPORTS**.
2. Wählen Sie eine der Softtasten **TROPISCHE ANGABEN**, **MARINE WARNUNGEN**, **MARINE ZONENPROGNOSEN** oder **WATCHBOX WARNUNGEN**.

Die relevanten Berichte, Warnungen oder Statements werden angezeigt.

Position der Vorhersagen auf der Wetterkarte ändern

In der Wetter-Anwendung:

1. Drücken Sie die Softtaste **WEATHER REPORTS**.
2. Drücken Sie die **VORHERSAGE BEI** Softtaste, bis die CURSOR oder die SCHIFF Option ausgewählt wird.

Hinweis: Sie können nicht die Position der Optionen TROPEN-MELDUNGEN oder der WARNFENSTER ändern.

15.7 Sturm-Überwachung

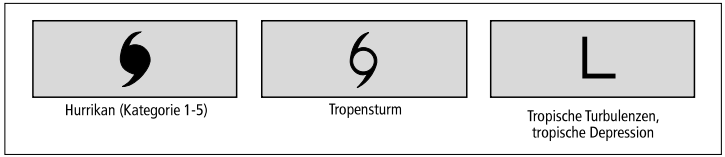
Mit der Funktion Sturm-Überwachung können Sie stärkere Stürme in Ihrem Gebiet überwachen.

Beispiele von Stürmen sind tropische Turbulenzen, Tiefdruckgebiete, Stürme und Zyklonen, Hurricanes, Taifune und Super-Taifune.

Die Wetterkarte zeigt den Verlauf des Sturms an, den dieser 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).

Wenn Sie den Cursor über ein Symbol schieben, erscheinen weitere Sturmdaten.



15.8 Animierte Wettergrafiken

Sie können sich animierte Wettergrafiken mit Wettermustern ansehen.

Mit der animierten Wetter-Option können Sie eine Animation der tatsächlichen Zeit ansehen für:

- Vorhersage für Wind, Wellen und Luftdruck.
- Verlauf des Wetterradars (NOWRad).

Eine Wetter-Animation laufen lassen

In der Wetter-Anwendung:

1. Drücken Sie die Softtaste **WETTER ANIMIEREN**.
2. Drücken Sie die **TYP ANIMIEREN-**Softtaste, bis die F'CAST (forecast) oder die N'RAD (NOWRad) Option ausgewählt wird.
3. Wenn die F'CAST Option ausgewählt wird, drücken Sie die **FORECAST-**Softtaste, bis die WIN (wind), die WAV (waves/Wellen) oder die PRES (pressure/Druck) Option ausgewählt wird.
4. Drücken Sie die **ANIMIEREN**—Softtaste, bis die EIN Option ausgewählt wird.
5. Drücken Sie die **OK-**Taste.

Hinweis: Sie können keine Daten anzeigen lassen (indem Sie den Cursor über ein Symbol schieben), während die Animation noch läuft. Die Range(Bereich)- und die Trackpad-Bedienelemente bleiben aber aktiviert, es sei denn, es wurde die Option PAUSE aktiviert. Ein- und Auszoomen führt zum Neustart der Animation.

Hinweis: Die Animation wechselt auf AUS, wenn Sie die **ACTIVE-**, die **PAGE-**, die **DATA**—, die **WPTS MOB-** oder die **MENU**—Taste drücken oder wenn die Animationsanzeige geschlossen wird und Sie zur Standard-Wetteranzeige zurückkehren .

Kapitel 16: Benutzung des Sirius-Satellitenradios (nur Nordamerika)

Kapitelinhalt

- 16.1 Überblick über Sirius-Radio auf Seite 240
- 16.2 Anzeige der Sirius-Radio-Anwendung auf Seite 240
- 16.3 Grundbedienung des Sirius-Radios auf Seite 241
- 16.4 Sirius-Radio-Voreinstellungen auf Seite 242
- 16.5 Signal für Lieblingsmusik auf Seite 243
- 16.6 Kindersicherung auf Seite 244

16.1 Überblick über Sirius-Radio

Sie können mit Ihrem Multifunktionsdisplay ein daran angeschlossenes Sirius-Satellitenradio bedienen.

Ihr Multifunktionsdisplay bietet Zugriff auf grundlegende und fortschrittliche Audiofunktionen eines verbundenen Sirius-Satellitenradios.

Der Sirius-Satellitenfunkdienst ist nur in Nordamerika verfügbar.

Über das Display haben Sie folgende Möglichkeiten:

- Einstellen eines Sirius-Radiosenders
- Blättern durch einen Sirius-Radiosender, ohne ihn einzustellen
- Scannen von Sirius-Radiosendern (alle Sender nacheinander einstellen)
- Vornehmen von Voreinstellungen (Presets) für ein schnelleres Aufrufen der meistbenutzten Kanäle
- Einstellen von Kindersicherungen für bestimmte Sender
- Empfangen von Benachrichtigungssignalen für Lieblingslieder und -künstler

Mehrfachanzeigen einer Anwendung

Bei den meisten Anwendungen ist es möglich vier Beispielanzeigen gleichzeitig anzuzeigen. Es gibt jedoch einige Ausnahmen:

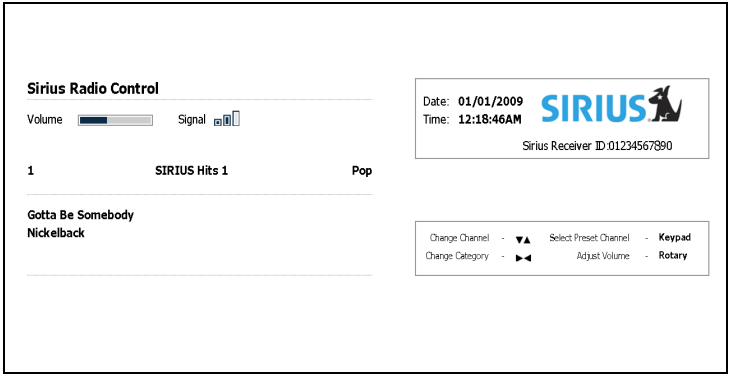
- **Karten-Anwendung** — maximal zwei Anzeigen gleichzeitig pro Multifunktionsdisplay.
- **Sirius-Satellitenradio-Anwendung** — jeweils maximal eine Anzeige pro Multifunktionsdisplay.
- **Video-Anwendung** — jeweils maximal eine Anzeige pro Multifunktionsdisplay.

16.2 Anzeige der Sirius-Radio-Anwendung

Bei angezeigter Startseite:

1. Wählen Sie eine Seite, die die Sirius-Radio-Anwendung enthält.

Die Sirius-Radio-Anwendung wird angezeigt:



16.3 Grundbedienung des Sirius-Radios

Sie können mit Ihrem Multifunktionsdisplay die Sirius-Radiosender einstellen, abtasten und durchblättern.

Einstellen (Tune) und Durchblättern (Browse)

Sie können einen Sender nach folgenden Methoden einstellen:

- Mit dem Trackpad können Sie zum vorherigen oder nächsten Sender, zum ersten Sender der vorherigen Kategorie oder der nächsten Kategorie wechseln.
- Mit der Blätterfunktion (ALLE oder PRESET) können Sie einen Kanal über das Trackpad oder den Drehknopf finden. Dann drücken Sie die Softtaste **TUNE TO CHANNEL**, um den gewählten Sender zu hören.

Abtasten (Scan)

Die Scan-Funktion tastet automatisch alle Sender nacheinander ab.

Einstellen eines Sirius-Senders

In der Sirius-Satellitenradio-Anwendung:

1. Drücken Sie das Trackpad oben, um den nächsten verfügbaren Sender einzustellen.
2. Drücken Sie das Trackpad unten, um den vorherigen Sender einzustellen.
3. Drücken Sie das Trackpad rechts, um den ersten Sender in der nächsten Kategorie einzustellen.
4. Drücken Sie das Trackpad links, um den ersten Sender in der vorherigen Kategorie einzustellen.

Durchblättern der Sirius-Sender

In der Sirius-Satellitenradio-Anwendung:

1. Drücken Sie die **BROWSE** -Softtaste.

   Es erscheint entweder die Senderliste oder die Liste der Voreinstellungen.
2. Mit dem Trackpad blättern Sie durch die verfügbaren Sender.
3. Drücken Sie die Softtaste **TUNE TO CHANNEL**, um den gewählten Sender zu hören.

Scannen von Sirius-Sendern

In der Sirius-Satellitenradio-Anwendung:

1. Wählen Sie die Softtaste **SETUP CHANNELS**.
2. Wählen Sie die Softtaste **SCAN CHANNELS**.
3. Wählen Sie die Softtaste **SCAN ALL/PRE**, um entweder alle Sender oder nur die voreingestellten Sender abzutasten.
4. Mit der **SELECT**-Softtaste können Sie jederzeit den Scan-Vorgang stoppen und dem aktiven Sender zuhören.

Anzeigen oder Verbergen von Sirius-Sendern

In der Sirius-Satellitenradio-Anwendung:

1. Wählen Sie die Softtaste **SETUP CHANNELS**.
2. Wählen Sie die Option EDIT CHANNEL ACCESS.
3. Wählen Sie den Sender aus, den Sie verbergen möchten.
4. Drücken Sie nun eine der Softtasten **CHANNEL SHOWN** (angezeigte Sender) oder **CHANNEL HIDDEN** (verborgene Sender) und wählen zwischen SHOW und HIDE.

16.4 Sirius-Radio-Voreinstellungen

Sie können bis zu 18 Sirius-Sender für Voreinstellungen benennen, um Ihre meistgehörten Kanäle einfacher zu finden.

Jeder Sender muss einer anderen Voreinstellung zugeordnet werden. Sender können zwischen den Voreinstellungen hin- und hergeschoben werden. Bereits bestehende Voreinstellungen können wieder gelöscht werden.

Folgender Screenshot zeigt die Voreinstellungsliste:

Einen Sender einer Voreinstellung zuordnen

In der Sirius-Satellitenradio-Anwendung:

1. Drücken Sie die **PRESETS**-Softtaste.

   Die Liste mit den Voreinstellungen wird angezeigt.
2. Wählen Sie eine unbenutzte Voreinstellungsnummer aus der Liste.
3. Drücken Sie dann die Softtaste **ASSIGN NEW CHANNEL**.
4. Wählen Sie den Zielsender.

Löschen eines Sirius-Senders aus einer Voreinstellung

In der Sirius-Satellitenradio-Anwendung:

1. Drücken Sie die **PRESETS**-Softtaste.

   Die Liste mit den Voreinstellungen wird angezeigt.
2. Wählen Sie die Voreinstellung, die Sie löschen möchten.
3. Drücken Sie dann die Softtaste **DELETE CHANNEL**.

Einen Sender zu einer anderen Voreinstellung verschieben

In der Sirius-Satellitenradio-Anwendung:

1. Drücken Sie die **PRESETS**-Softtaste.

   Die Liste mit den Voreinstellungen wird angezeigt.
2. Wählen Sie die Voreinstellungsnummer, die den Sender enthält, den Sie verschieben möchten.
3. Drücken Sie die Softtaste **MOVE TO NEW PRESET**.
4. Wählen Sie nun die Voreinstellung, in die der Sender verschoben werden soll.
5. Drücken Sie die Softtaste **MOVE TO NEW PRESET**.

16.5 Signal für Lieblingsmusik

Diese Funktion gibt ein Signal aus, wenn Ihr Lieblingssong oder Ihre Lieblingsband auf einem Sirius-Sender gespielt wird.

Ist die Funktion eingeschaltet und eine Lieblingsmusik wird auf einem der Sender gespielt, wird eine Alarmmeldung angezeigt und ein Alarmton ausgegeben.

Sie können einen Song oder einen Künstler als Favoriten hinzufügen, wenn er gerade auf einem Sirius-Sender gespielt wird. Danach können Sie eine Alarmmeldung dafür für sofort oder für einen späteren Zeitpunkt hinzufügen.

Sie können bis zu 10 Lieblingssongs oder -künstler bestimmen.

Der folgende Screenshot zeigt dazu ein Beispiel:

Einrichten des Favoritensignals

In der Sirius-Satellitenradio-Anwendung, oder wenn gerade ein Lieblingssong oder -Künstler gespielt wird:

1. Drücken Sie die **ALERTS**-Softtaste.
   Das Dialogfenster zum Bearbeiten der Signale wird eingeblendet.
2. Drücken Sie entweder **ADD SONG** oder **ADD ARTIST**.
   Der Song bzw. der Künstler wird als Favorit hinzugefügt.
3. Wenn Sie für den Song oder den Künstler ein Signal zum jetzigen Zeitpunkt hinzufügen möchten, benutzen Sie die Softtaste **ALERTS ON/OFF**, um die Option EIN zu wählen.

16.6 Kindersicherung

Sie können bestimmte Sirius-Radiosender sperren, um den Zugriff durch Kinder (oder andere Personen) zu verhindern.

Wenn Sie die Kindersicherung (Parental Locking) aktivieren, müssen Sie einem Sender ein Passwort zuordnen, um den Zugang zu unterbinden.

Dieser Sender kann dann nur noch gehört werden, wenn das korrekte Passwort eingegeben wird.

Einrichten der Sirius-Radio-Kindersicherung

In der Sirius-Satellitenradio-Anwendung:

1. Drücken Sie die Softtaste **SETUP CHANNELS**.
2. Drücken Sie die Softtaste **PARENTAL LOCK**, bis die Option EIN markiert ist.

   Das Dialogfenster zur Eingabe des Passwortes wird eingeblendet.
3. Geben Sie das Passwort und einen Hinweis ein. Bestätigen Sie beides.
4. Drücken Sie SAVE.

Ändern des Passwortes

In der Sirius-Satellitenradio-Anwendung:

1. Drücken Sie die Softtaste **SETUP CHANNELS**.
2. Drücken Sie die Softtaste **EDIT CHANNEL ACCESS**.
3. Drücken Sie die Softtaste **EDIT LOCKOUT PASSWORD**.
4. Geben Sie Ihr altes Passwort ein.
5. Geben Sie nun Ihr neues Passwort und den Passwort-Hinweis ein.
6. Drücken Sie SAVE.

Sperren eines Sirius-Senders

In der Sirius-Satellitenradio-Anwendung:

1. Drücken Sie die Softtaste **SETUP CHANNELS**.
2. Drücken Sie die Softtaste **EDIT CHANNEL ACCESS**.

   Die Senderliste wird angezeigt.
3. Wählen Sie den zu sperrenden Sender aus.
4. Drücken Sie nun **CHANNEL ENABLED/LOCKED**, bis die Option LOCKED (gesperrt) markiert ist.
5. Wiederholen Sie die Schritte 3 - 4 für jeden Sender, der gesperrt werden soll.
6. Drücken Sie die Softtaste **CLEAR**.
7. Drücken Sie die Softtaste **PARENTAL LOCK** , bis die Option ON markiert ist.
8. Wenn Sie aufgefordert werden, geben Sie Ihr Passwort ein.

Gesperrte Sender bleiben auf der Senderliste sichtbar, aber Sie können sie nicht mehr anwählen, und sie werden beim Scannen ignoriert. Sie werden durch ein Symbol neben dem Sendernamen als gesperrt gekennzeichnet.

Zugang zu einem gesperrten Sirius-Sender

In der Sirius-Satellitenradio-Anwendung:

1. Drücken Sie entweder **SETUP CHANNELS** oder **BROWSE**, um den gesperrten Sender zu finden.

   Wenn Sie einen gesperrten Sender auswählen, werden Sie aufgefordert Ihr Passwort einzugeben.
2. Geben Sie Ihr Passwort ein.
3. Bestätigen Sie mit **OK**.

Nach drei ungültigen Versuchen der Passwort-Eingabe zeigt das System Ihren Passwort-Hinweis an.

Kapitel 17: Benutzung von Navtex

Kapitelinhalt

- 17.1 Überblick Navtex auf Seite 246
- 17.2 Navtex-Setup auf Seite 246
- 17.3 Navtex-Meldungen ansehen und verwalten auf Seite 247

17.1 Überblick Navtex

Wenn Sie einen geeigneten Navtex-Empfänger an Ihre Multifunktionsdisplay angeschlossen haben, können Sie mit der Navtex-Funktion Daten zur Sicherheit - inkl. Wettervorhersagen und Warnmeldungen - anschauen.

Hauptgebiete von NAVTEX sind das Mittelmeer, die Nordsee, Küstengebiete in Japan und Gebiete rund um den nordamerikanischen Kontinent.

Eingehende Navtex-Warnmeldungen

Immer, wenn eine Warnmeldung vom Navtex-Gerät empfangen wird, zeigt Ihr Multifunktionsdisplay eine Meldung zu eingehenden Nachrichten an, und zwar für die Kategorien, die Sie vorab ausgewählt haben. Die Warnmeldung kann gelöscht oder auch gespeichert werden.

Ihr Multifunktionsdisplay kann bis zu 100 Meldungen abspeichern. Sobald der Speicher voll ist, werden die ältesten Warnmeldungen gelöscht, um Platz für die neuen zu schaffen.

Kategorien der Navtex—Warnmeldungen

Das Multifunktionsdisplay kann so konfiguriert werden, dass nur bestimmte Informationskategorien angezeigt werden, inkl. Warnungen, Berichte und Service-Infos. So gibt es beispielsweise Navigationswarnungen, Eisberichte, Such- und Rettungsinformationen, Wetterwarnungen und spezieller Service-Infos.

Die Kategorien werden in der Navtex-Warnmeldungsliste eingestellt. Sie können daraus die Kategorien auswählen, die Sie benötigen und für Sie relevant sind.

17.2 Navtex-Setup

Damit Sie Navtex-Meldungen auf Ihrem Multifunktionsdisplay erhalten, muss ein Navtex-Empfänger angeschlossen und die NMEA-Optionen Ihres Displays konfiguriert werden.

Bevor Sie Navtex-Meldungen empfangen und ansehen können, müssen Sie zunächst:

- einen geeigneten Navtex-Empfänger an Ihr Multifunktionsdisplay anschließen.
- die Übertragungsrate (Baud Rate) für den entsprechenden NMEA-Port am Multifunktionsdisplay (MENU > System Setup > System Integration) einstellen. Wählen Sie Navtex 4800 oder Navtex 9600, wenn Sie sich die Navtex-Warnmeldungsliste ansehen möchten.
- Wählen Sie nun die gewünschte/n Kategorie/n der Navtex-Meldungen, die Sie erhalten möchten.

17.3 Navtex-Meldungen ansehen und verwalten

Navtex-Meldungen anschauen

1. So zeigen Sie die Liste der Navtex-Meldungen an:
   i. Drücken Sie die **MENU**-Taste.
   ii. Wählen Sie den Menüpunkt NAVTEX-MELDUNGEN.
   Die Navtex-Liste wird eingeblendet.
2. Markieren Sie die Meldung, die Sie sich ansehen möchten.
3. Bei längeren Meldungen haben Sie die Möglichkeit durch den Text zu scrollen, um alles lesen zu können.

Liste der Navtex-Meldungen anzeigen

1. Drücken Sie die **MENU**-Taste.
2. Wählen Sie den Menüpunkt NAVTEX-MELDUNGEN.

Liste der Navtex-Meldungen sortieren

1. So zeigen Sie die Liste der Navtex-Meldungen an:
   i. Drücken Sie dazu die **MENU**-Taste.
   ii. Wählen Sie den Menüpunkt NAVTEX-MELDUNGEN.
   Die Navtex-Liste wird eingeblendet.
2. Drücken Sie die Softtaste **SORTIERE LISTE** und wählen — je nach Wunsch — eine der Optionen DATUM, STN (Station) oder CAT (Kategorie).

Kategorien der Navtex-Meldungen auswählen

1. So zeigen Sie die Liste der Navtex-Meldungen an:
   i. Drücken Sie die **MENU**-Taste.
   ii. Wählen Sie den Menüpunkt NAVTEX-MELDUNGEN.
2. Wählen Sie die Softtaste **SETUP ALARME**.
3. Markieren Sie die Kategorie, für die Sie Warnmeldungen empfangen möchten.
4. Stellen Sie den Empfangsstatus nach Bedarf auf EIN oder AUS.
5. Wiederholen Sie die Schritte 4 und 5 für jede weitere Kategorie.

Kapitel 18: Benutzung der Video-Anwendung

Kapitelinhalt

- 18.1 Video-Anwendung - Überblick auf Seite 250
- 18.2 Video-Setup auf Seite 251
- 18.3 Benutzung der Video-Anwendung auf Seite 252
- 18.4 Video-Einstellungen auf Seite 253
- 18.5 Toneinstellungen auf Seite 253

18.1 Video-Anwendung - Überblick

Videoquellen können auf Ihren G-Serie-Monitoren angezeigt werden.

Mit Hilfe der Video-Anwendung können Sie Videoquellen anzeigen, die über das/die GVM-Videomodul(e) an das G-Serie-System angeschlossen sind. Video kann auf beliebigen G-Serie-Monitoren im Netzwerk angezeigt werden. Wenn Sie z. B. eine Wärmebildkamera an das GVM-Videomodul angeschlossen haben, kann ein beliebiger vernetzter G-Serie-Monitor dessen Videobilder anzeigen.

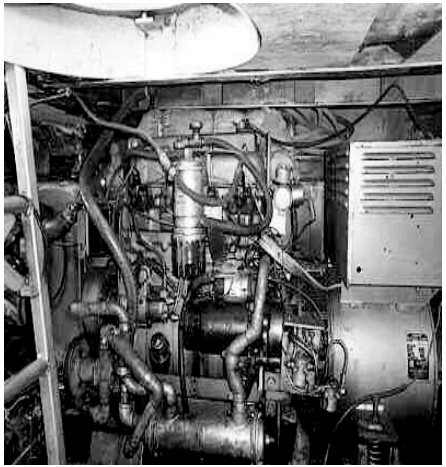
Darüber hinaus ist ein Audio-Feed für Videoquellen verfügbar, die an den S-Video-Eingang des GVM-Videomoduls angeschlossen sind. Die Lautstärke kann, wenn erforderlich, über eine G-Serie-Tastatur eingestellt werden. Eine Änderung der Lautstärke wird auf allen G-Serie-Monitoren angezeigt, die gegenwärtig den betreffenden Video-Feed zeigen.

Sie können mehrere Videoquellen gleichzeitig anzeigen oder sie nacheinander durchgehen (z. B. eine Videoquelle alle 10 Sekunden).

Jeder Videoquelle ist eine Softtaste zugewiesen, so dass Sie schnell auf sie zugreifen können. Videoquellen und GVM-Videomodule können umbenannt werden, um sie einfacher erkennbar zu machen.

Sie können auch Helligkeit, Kontrast, Farbe und Bildformat des Videos einstellen. Die Ausrichtung des Videobilds kann ebenfalls geändert werden. Wenn Sie z. B. ein nach hinten ausgerichtetes Kamerabild auf einem vorwärts ausgerichteten Monitor anzeigen, können Sie die Umkehrbildfunktion verwenden, um die Ausrichtung zu korrigieren.

Das folgende Bild zeigt ein Kamerabeispiel in der Video-Anwendung:



Sie können alle auf einem G-Serie-System angezeigten Daten an ein externes Display weiterleiten (z. B. einen großen Fernsehbildschirm). Die Ausgangsauflösung kann über **MENU > Display anpassen** eingestellt werden.

Hinweis: Sie können Videoquellen auch direkt an die VGA-, Composite-Video- und S-Video-Anschlüsse an der Rückseite der G-Serie-Monitore anschließen. Videoquellen, die auf diese Weise angeschlossen sind, können jedoch nicht in der Video-Anwendung angezeigt werden. Zur Anzeige solcher Videoquellen verwenden Sie die Tasten an der Vorderseite des Monitors bzw. bei Glass Bridge-Monitoren die Tastatur, um das OSD (On Screen Display)-Menü des Monitors aufzurufen. Das G-Serie-System bietet KEINE Audioverbindung für Videoquellen, die direkt an einen Monitor angeschlossen sind.

Hinweis: Weitere Informationen dazu, wie Sie Videoquellen an Ihr System anschließen und welche Eingangskonfigurationen kompatibel sind, entnehmen Sie bitte der G-Serie-Installationsanleitung.

18.2 Video-Setup

Den Videoquellen-Eingangstyp auswählen

Das System ist mit den Formaten Composite und S-Video kompatibel.

In der Video-Anwendung:

1. Drücken Sie die Taste **MENU**.
2. Wählen Sie **Video-Setup**.
3. Wählen Sie den Menüpunkt **Konfiguriere Video-System**.
4. Wählen Sie die Seriennummer des GVM-Videomoduls aus, an das die Videoquelle angeschlossen ist.
5. Wählen Sie den Menüpunkt **Typ**.
6. Wählen Sie Composite oder S-Video.

Benennen von Videoquellen

In der Video-Anwendung:

1. Drücken Sie die Taste **MENU**.
2. Wählen Sie **Video-Setup**.
3. Wählen Sie den Menüpunkt **Konfiguriere Video-System**.
4. Wählen Sie die Seriennummer des GVM-Videomoduls aus, an das die Videoquelle angeschlossen ist.
5. Wählen Sie den Menüpunkt **Videoquelle umbenennen**.
6. Verwenden Sie die Bildschirmtastatur, um den neuen Namen einzugeben, und wählen Sie dann SPEICHERN.

Benennen von GVM-Videomodulen

In der Video-Anwendung:

1. Drücken Sie die Taste **MENU**.
2. Wählen Sie **Video-Setup**.
3. Wählen Sie den Menüpunkt **Konfiguriere Video-System**.

4. Wählen Sie die Seriennummer des GVM-Videomoduls aus, an das die Videoquelle angeschlossen ist.
5. Wählen Sie den Menüpunkt **GVM400 umbenennen**.
6. Verwenden Sie die Bildschirmtastatur, um den neuen Namen einzugeben, und wählen Sie dann SPEICHERN.

18.3 Benutzung der Video-Anwendung

Videoquellen umschalten

In der Video-Anwendung:

1. Wählen Sie eine der Softtasten **VIDEO 1**, **VIDEO 2**, **VIDEO 3** oder **VIDEO 4**, um sich das gewünschte Video anzusehen.

Videoquellen „durchblättern“ (Video-Durchlauf)

In der Video-Anwendung:

1. Wählen Sie die **PRÄSENTATION**-Softtaste.
2. Mit der Softtaste **VIDEODURCHLAUF** wählen Sie die Option EIN.

Reihenfolge und Durchlaufzeit der Videoquellen einrichten

In der Video-Anwendung:

1. Drücken Sie die Taste **MENU**.
2. Wählen Sie **Video-Setup**.
3. Wählen Sie den Menüpunkt **Setze Video Durchlauf für dieses Display**.
4. Wählen Sie den Menüpunkt **Durchlauf**.
5. Wählen Sie die Reihenfolge, in der die Videoquellen durchlaufen werden.
6. Wählen Sie den Menüpunkt **Durchlaufzeit**.
7. Verwenden Sie den Drehknopf, um einen Zeitraum zwischen 0 und 99 Sekunden einzurichten.

18.4 Video-Einstellungen

Video-Bild einstellen

In der Video-Anwendung:

1. Drücken Sie die **PRÄSENTATION**-Softtast.
2. Wählen Sie eine der Softtasten **KONTRAST**, **HELLIGKEIT** oder **FARBE**.
3. Stellen Sie mit dem Trackpad das gewünschte Level ein.

Das Video-Bildformat ändern

In der Video-Anwendung:

1. Drücken Sie die Taste **MENU**.
2. Wählen Sie **Video-Setup**.
3. Wählen Sie den Menüpunkt **Konfiguriere Video-System**.
4. Wählen Sie die Seriennummer des GVM-Videomoduls aus, an das die Videoquelle angeschlossen ist.
5. Wählen Sie den Menüpunkt **Seitenverhältnis**.
6. Wählen Sie die Option Auto, 4:3 oder 16:9.

Video-Ausrichtung ändern

In der Video-Anwendung:

1. Wählen Sie die Softtaste **PRÄSENTATION**.
2. Verwenden Sie die Softtaste **AUSRICHTUNG**, um die gewünschte Option auszuwählen.

Video-Auflösung einstellen

1. Drücken Sie die **MENU**-Taste.
2. Wählen Sie **Display anpassen...**.
3. Über den Menüpunkt **Auflösung Video-Ausgang** stellen Sie die Auflösung ein.

18.5 Toneinstellungen

Die Lautstärke für Videoquellen einstellen

In der Video-Anwendung:

1. Wählen Sie die Softtaste **PRÄSENTATION**.
2. Verwenden Sie die Softtaste **LAUTSTÄRKE**, um die Option EIN auszuwählen.

   Daraufhin erscheint der Lautstärke-Schieberegler über der Softtaste.
3. Verwenden Sie den Drehknopf, um die gewünschte Lautstärke einzustellen.

Hinweis: Die Softtaste **LAUTSTÄRKE** ist nur verfügbar, wenn eine aktive Videoquelle an den S-Videoeingang des GVM-Videomoduls angeschlossen ist und wenn der Videoeingang im Video-Setup-Menü als “S-Video” konfiguriert wurde. Bei Composite-Videoquellen kann die Lautstärke nicht eingestellt werden.

Kapitel 19: Benutzung der Wärmebildkamera-Anwendung

Kapitelinhalt

- 19.1 Wärmebildkamera-Anwendung - Überblick auf Seite 256
- 19.2 Kamerasteuerung auf Seite 258
- 19.3 Bildeinstellungen auf Seite 260
- 19.4 Kamera-Setup auf Seite 263

19.1 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 Kamara auf die Ausgangsposition (Standard) zurückfahren
  - Die Standardposition der Kamera einrichten
  - Das Kamerabild pausieren
  - Zwischen licht- und wärmeempfindlichen Kamerlinsen wechseln
  - Den Überwachungsmodus aktivieren/deaktivieren
- **Das Kamerabild einstellen:**
  - Farbpalette
  - Szenenmodi
  - Seitenverhältnis
  - Helligkeit
  - Kontrast
  - Farbe
  - Videopolarität (Farben umkehren)

Das GVM-Videomodul für eine Wärmebildkamera konfigurieren

Wenn Sie eine Wärmebildkamera in Ihrem G-Serie-System verwenden wollen, müssen Sie das GVM-Videomodul über die Wärmebildkamera-Anwendung entsprechend konfigurieren.

In der Wärmebildkamera-Anwendung:

1. Drücken Sie die Taste **MENU**.
2. Wählen Sie **Wärmebildkamera-Setup**.
3. Wählen Sie den Menüpunkt **GVM auswählen**.

   Eine Liste der angeschlossenen GVM-Videomodule erscheint, zusammen mit deren Seriennummern.
4. Wählen Sie das GVM-Videomodul aus, an das die Wärmebildkamera angeschlossen ist.
5. Wiederholen Sie die Schritte 1 bis 4 für jedes GVM-Videomodul in Ihrem System, an das eine Wärmebildkamera angeschlossen ist.

Hinweis: Sie können in Ihrem G-Serie-System jeweils nur eine Wärmebildkamera an ein GVM-Videomodul anschließen. Solange eine Wärmebildkamera angeschlossen ist, kann das betreffende GVM-Videomodul nur diese Eingabe verarbeiten und es unterstützt KEINE weiteren Videogeräte.

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.

Wärmebildkamera-Statussymbole

Die Wärmebildkamera verwendet eine Reihe von Symbolen, um den aktuellen Status der Kamera anzuzeigen.

Symbol	Beschreibung
	Richtungsanzeige für die Kamera
	Kamera-Grundposition
	Nachtfahrt-Szenenmodus
	Tagesfahrt-Szenenmodus
	Nachtanlegen-Szenenmodus
	Mann-über-Bord-Szenenmodus
	Rückansichtsmodus — Bild wird horizontal gewendet

Symbol	Beschreibung
	2x Zoom
	4x Zoom
	Bild angehalten
	Einzelner aktiver Controller im Netzwerk
	Mehrere aktive Controller im Netzwerk
	PC/Laptop im Netzwerk erkannt

19.2 Kamerasteuerung

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

In der Wärmebildkamera-Anwendung:

1. Wählen Sie die Softtaste **OPTIONEN**.
2. Verwenden Sie die Softtaste **KAMERA STANDBY**, um die Option wie gewünscht auf EIN oder AUS einzurichten.

Hinweis: Sie können auch ein beliebiges Steuerelement in der Wärmebildkamera-Anwendung betätigen, um die Kamera aus dem Standby-Modus „aufzuwecken“.

Das Wärmebild schwenken, neigen und zoomen

Verwenden Sie den Drehknopf, den Trackpad und die Range-Taste, um die Wärmebildkameraansicht einzustellen.

	Drehknopf — wird zum Schwenken der Kamera nach links oder rechts verwendet.
	Trackpad — wird zum Drehen der Kamera nach links oder rechts oder zum Neigen nach oben oder nach unten verwendet.
OUT RANGE IN	Range-Taste — wird benutzt, um die Ansicht zu vergrößern und zu verkleinern (Zoom).

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. Über die Softtaste **KAMERA HOME** können Sie 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

In der Wärmebildkamera-Anwendung:

1. Wählen Sie die Softtaste **KAMERA HOME**.

   Die Kamera kehrt zu ihrer aktuell definierten Grundposition zurück, und das Symbol “Home” erscheint vorübergehend auf dem Bildschirm.

Die Grundposition (Home) für die Wärmebildkamera einrichten

In der Wärmebildkamera-Anwendung:

1. Verwenden Sie das Trackpad und den Drehknopf, um die Kamera an die gewünschte Position zu fahren.
2. Halten Sie die Softtaste **KAMERA HOME** mindestens 3 Sekunden lang gedrückt.

   Das Symbol “Home” blinkt auf dem Bildschirm, um anzuzeigen, dass die neue Grundposition eingerichtet wurde.

Das Bild der Wärmebildkamera pausieren

In der Wärmebildkamera-Anwendung:

1. Wählen Sie die Softtaste **OPTIONEN**.
2. Wählen Sie die Softtaste **KAMERA-MODI**.
3. Wählen Sie die Softtaste **BILD PAUSIEREN**.

Wärmebildkamera-Überwachungsmodus

Im Überwachungsmodus schwenkt die Kamera kontinuierlich nach links und rechts.

Dies hält so lange an, bis Sie den Überwachungsmodus deaktivieren oder bis die JCU (Joystick Control Unit) bzw. die Steuerelemente in der Wärmebildkamera-Anwendung verwendet werden, 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

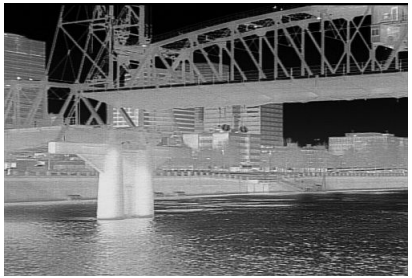
In der Wärmebildkamera-Anwendung:

1. Wählen Sie die Softtaste **OPTIONEN**.
2. Wählen Sie die Softtaste **KAMERA-MODI**.
3. Verwenden Sie die Softtaste **ÜBERWACHUNGSMODUS**, um die Option wie gewünscht auf EIN oder AUS einzurichten.

19.3 Bildeinstellungen

Wärme- und Lichtbildbetrieb

Wärmebildkameras mit Dualmodus haben 2 Kameralinsen — eine wärmeempfindliche (Infrarot) und eine lichtempfindliche.

	**Wärmebildlinse** — bietet Nachtbilder basierend auf Temperaturunterschieden zwischen Objekten. Wärmebildtechnologie produziert selbst bei völliger Dunkelheit klare Bilder.
	Lichtbildlinse — 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.

Verwenden Sie die Softtaste **WÄRMEBILD/SICHTBAR** in der Wärmekamera-Anwendung, um zwischen der wärme- und der lichtempfindlichen Linse hin- und herzuschalten.

Zwischen wärme- und lichtempfindlichen Kameralinsen wechseln

In der Wärmebildkamera-Anwendung:

1. Verwenden Sie die Softtaste **WÄRMEBILD/SICHTBAR**, um zwischen den beiden Kameralinsen hin- und herzuschalten.

Hinweis: Nur Wärmebildkameras mit Dualmodus können zwischen IR- und Lichtbild wechseln. Das “VIS/IR”-Videokabel der Kamera muss an Ihr System angeschlossen sein, wenn Sie zwischen den beiden Linsen wechseln wollen.

Das Seitenverhältnis von Wärmevideos ändern

In der Wärmebildkamera-Anwendung:

1. Wählen Sie die Softtaste **OPTIONEN**.
2. Wählen Sie die Softtaste **DARSTELLUNG**.
3. Verwenden Sie die Softtaste **SEITENVERHÄLTNIS**, um die Option Auto, 4:3 oder 16:9 auszuwählen.

Das Bild der Wärmebildkamera anpassen

In der Wärmebildkamera-Anwendung:

1. Wählen Sie die Softtaste **OPTIONEN**.
2. Wählen Sie die Softtaste **DARSTELLUNG**.
3. Wählen Sie eine der Softtasten **KONTRAST**, **HELLIGKEIT** oder **FARBE**.
4. Stellen Sie mit dem Trackpad die gewünschte Ebene ein.

Wärmebildkamera-Szenenmodi

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 Bedingen bessere Bilder liefern können. Die 4 Modi sind:

	Nachtfahrt — Bildeinstellungen für Nachtbedingungen.
	Tagesfahrt — Bildeinstellungen für Tagesbedingungen.
	Nachtanlegen — Bildeinstellungen für nächtliches Anlegen.
	Mann über Bord — Bildeinstellungen zum Identifizieren von Personen oder Objekten im Wasser.

Obwohl die Modusnamen auf die normale Verwendung der Einstellungen 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

In der Wärmebildkamera-Anwendung:

1. Verwenden Sie die Softtaste **SZENE**, um die verfügbaren Szenenmodi durchzugehen.

   Das Szenensymbol ändert sich je nach dem ausgewählten Modus.

Farbmodi der Wärmebildkamera

Es sind verschiedene Farbmodi verfügbar, um Ihnen zu helfen, Bildschirmobjekte in unterschiedlichen Lichtbedingungen zu erkennen.

Mit der Softtaste **FARBE** können Sie das Wärmekamerabild auf Graustufen und einen oder mehrere Farbmodi einrichten. Es sind 5 Farbmodi verfügbar.

Der voreingestellte Farbmodus ist Rot, der die Nachtsicht verbessern kann. Wenn gewünscht können Sie diesen Standardmodus über das Menü **Video-Setup** der Kamera ändern.

Hinweis: Wenn die Option Farb-Wärmevideo im Menü **Video-Setup** der Kamera deaktiviert ist, sind nur zwei Farbmodi verfügbar: Graustufen und Rot.

Den Farbmodus der Wärmebildkamera ändern

In der Wärmebildkamera-Anwendung:

1. Verwenden Sie die Softtaste **FARBE**, um die verfügbaren Farbmodi 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

In der Wärmebildkamera-Anwendung:

1. Wählen Sie die Softtaste **OPTIONEN**.
2. Verwenden Sie die Softtaste **UMKEHRBILD**, um die Videopolarität umzukehren.

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 Rückblicksmodus der Wärmebildkamera aktivieren/deaktivieren

In der Wärmebildkamera-Anwendung:

1. Wählen Sie die Softtaste **OPTIONEN**.
2. Wählen Sie die Softtaste **KAMERA-MODI**.
3. Verwenden Sie die Softtaste **RÜCKANSICHT**, um die Option auf EIN oder AUS einzurichten.

19.4 Kamera-Setup

Zugriff auf das Setup-Menü für die Wärmebildkamera

Das Wärmebildkamera-Menü enthält die Konfigurationsoptionen für die Kamera.

In der Wärmebildkamera-Anwendung:

1. Wählen Sie die Softtaste **OPTIONEN**.
2. Wählen Sie die Softtaste **MENÜ KAMERA**.

Hinweis: Anweisungen zum Gebrauch des Setup-Menüs für die Kamera entnehmen Sie bitte der mit dem Gerät mitgelieferten Dokumentation.

Kapitel 20: Integration von DSC-UKW-Funk

Kapitelinhalt

- 20.1 Ein UKW-Gerät zusammen mit dem Multifunktionsdisplay benutzen auf Seite 266
- 20.2 Integration von DSC UKW-Funk auf Seite 267

20.1 Ein UKW-Gerät zusammen mit dem Multifunktionsdisplay benutzen

Sie können Ihr UKW-Gerät an Ihr Multifunktionsdisplay anschließen und Notfallmeldungen und GPS-Positionsdaten anderer Schiffe anzeigen lassen.

Wenn Sie ein DSC-UKW-Gerät an Ihr Multifunktionsdisplay anschließen, erhalten Sie folgende zusätzliche Funktionen:

- Notfallmeldungen — wenn Ihr DSC-UKW-Gerät eine DSC-Meldung oder einen Alarm von einem anderen mit DSC ausgerüsteten Schiff empfängt, werden die MMSI-Identifikationsnr. dieses Schiffes, seine GPS-Position und die Uhrzeit der Notfallmeldung auf Ihrem Multifunktionsdisplay angezeigt. Sie können mit den Softtasten auf Ihrem Multifunktionsdisplay die Meldung wieder löschen oder einen Wegpunkt auf der Karte an der GPS-Position des anderen Schiffes platzieren oder die genannte GPS-Position direkt ansteuern (GEHEZU).
- Positionsdaten — die Taste für die “Positionsanforderung” auf Ihrem DSC-UKW-Gerät ermöglicht es Ihnen, GPS-Positionsdaten an andere mit DSC/UKW ausgerüstete Schiffe zu senden bzw. diese von ihnen auch zu empfangen.

Weitere Details zur Installation und zum Betrieb Ihres DSC-UKW-Gerätes finden Sie im Handbuch zum UKW-Gerät.

Die nachfolgende Abbildung zeigt beispielhaft eine Notfallmeldung, die auf einem Multifunktionsdisplay angezeigt wird:

20.2 Integration von DSC UKW-Funk

So konfigurieren Sie Ihr Multifunktionsdisplay, um Nachrichten Ihres DSC UKW-Gerätes anzuzeigen:

1. Drücken Sie die **MENU**-Taste.
2. Wählen Sie den Menüpunkt **System Setup...**.
3. Wählen Sie den Menüpunkt **System-Integration**.
4. Beim Menüpunkt **DSC Nachricht** wählen Sie die Option EIN.
5. Bestätigen Sie mit **OK**.

Kapitel 21: Individuelles Anpassen des Systems

Kapitelinhalt

- 21.1 Auswahl eines Bootssymbols auf Seite 270
- 21.2 Einrichten der Datenzeile auf Seite 270
- 21.3 Einrichten des Kompasses auf Seite 272
- 21.4 GPS-Einstellungen auf Seite 272
- 21.5 System-Setup-Menü auf Seite 274

21.1 Auswahl eines Bootssymbols

In der Karten-Anwendung:

1. Drücken Sie die **MENU**-Taste.
2. Wählen Sie **Karten-Setup**.
3. Wählen Sie **Bootssymboltyp**
4. Wählen Sie eine der Optionen Segel (Sail) oder Motor (Power).
5. Wählen Sie nun **Größe Bootssymbol**.
6. Wählen Sie nach Bedarf “Statisch, klein” oder “Statisch, groß”.

Boots-symbol	Bootstyp	Kartenansicht
	Motor / Segel — klein	2D / 3D
	Motor — groß	2D
	Motor — groß	3D
	Segel — groß	2D
	Segel —groß	3D

21.2 Einrichten der Datenzeile

Die Datenleiste verschieben

1. Drücken Sie die **DATEN**-Taste.
2. Drücken und halten Sie die **DATENLEISTE**-Softtaste, bis das Dialogfenster für das Datenbank-Setup-Menü erscheint.
3. Mit dem Trackpad wählen Sie die Position Option.
4. Mit dem Trackpad wählen Sie die Oben- oder Seitlich-Option.
5. Drücken Sie die **OK-**Taste.

In der Datenzeile angezeigte Informationen ändern

1. Wählen Sie das Menü “Setup Datenzeile”:
   i. Drücken Sie die **MENU**-Taste.
   ii. Wählen Sie **Setup Datenzeile...**.
   Das Menü “Setup Datenzeile” wird angezeigt.
2. So fügen Sie Daten zur Datenzeile hinzu:
   i. Im Menü “Setup Datenzeile” wählen Sie den Menüpunkt **Konfiguriere**.
   Eine rote Umrandung legt sich um die Datenzeile und zeigt damit den aktuell gewählten Punkt an.
   ii. Wählen Sie mit dem Trackpad die gewünschte Position in der Datenzeile für das neue Datenelement.
   iii. Wählen Sie die Softtaste **DATEN HINZUFÜGEN**.
   iv. Mit dem Trackpad wählen Sie die Datengruppe, die den Datentyp enthält, den Sie hinzufügen möchten.
   v. Wählen Sie das Datenelement aus der Datengruppe aus.
   vi. Wählen Sie einen entsprechenden Datentyp aus.
   vii. Drücken Sie die **OK**-Taste.
3. So verschieben Sie Daten in der Datenzeile:

i. Im Menü “Setup Datenzeile” wählen Sie den Menüpunkt **Konfiguriere**.

   Eine rote Umrandung markiert den aktuell gewählten Datentyp.

ii. Wählen Sie die Softtaste **DATEN VERSCHIEBEN**.

iii. Verschieben Sie mit dem Trackpad den Datentyp zur gewünschten Position in der Datenzeile.

iv. Bestätigen Sie mit **OK**.

4. So löschen Sie Daten aus der Datenzeile:

   i. Im Menü “Setup Datenzeile” wählen Sie den Menüpunkt **Konfiguriere**.

      Eine rote Umrandung markiert den aktuell gewählten Datentyp.

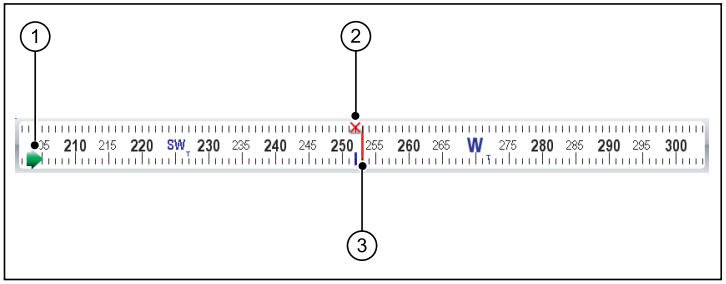
   ii. Markieren Sie mit dem Trackpad den Datentyp, den Sie löschen möchten.

   iii. Wählen Sie die Softtaste **DATEN LÖSCHEN**.

Kompassleiste

Die Kompassleiste bietet eine kontinuierliche Anzeige Ihres aktuellen Kurses bzw. Ihrer Geschwindigkeit über Grund (COG).

Pfeile an den beiden Enden der Leiste zeigen die aktuelle Steuerrichtung an.



1. Steuerrichtung
2. Aktiver Wegpunkt
3. Peilmarke

Die Kompassleiste wird mit der Taste **DATEN** aufgerufen.

Wenn sie angezeigt wird, ersetzt sie die Datenleiste, und sie erscheint immer am oberen Rand des Bildschirms.

Die Kompassleiste hat zwei 2 Modi — Kurs und COG:

- Im Kursmodus erscheint die Peilmarke ROT.
- Im COG-Modus erscheint die Peilmarke GRÜN.
- Wenn Sie die Kompassleiste mit einem aktiven Wegpunkt verwenden, erscheint die Peilmarke BLAU, und das Symbol für den aktiven Wegpunkt zeigt den Kurs auf Ihren Wegpunkt an.

Der Standardmodus für die Kompassleiste ist Kurs. Sie können diesen Modus jederzeit über das Menü **Datenleisten-Setup** ändern.

Hinweis: Wenn ein MOB-Alarm (Mann über Bord) aktiviert wird, während die Kompassleiste aktiv ist, wird sie durch die MOB-Symbolleiste ersetzt. Die Kompassleiste erscheint wieder, wenn Sie den aktiven MOB-Alarm abbrechen.

Die Kompassleiste anzeigen

1. Drücken Sie die Taste **DATEN**.
2. Verwenden Sie die Softtaste **DATENLEISTE**, um die Option KOMP auszuwählen.

Die Kompassleiste konfigurieren

1. Drücken Sie die Taste **MENU**.
2. Markieren Sie **Datenleisten-Setup**.
3. Wählen Sie wie gewünscht entweder Kurs oder COG.

21.3 Einrichten des Kompasses

Es kann erforderlich sein, einen angeschlossenen Kompass zu linearisieren, um optimale Genauigkeit zu gewährleisten.

Das Linearisieren eines Kompasses beinhaltet einen Kalibrierungsvorgang zur Feineinstellung der Kursausrichtung.

Hinweis: Dieses Verfahren ist nicht für die Kalibrierung eines Autopilot-Kompasses geeignet. Ein Autopilot-Kompass wird über die Autopilot-Bedienung kalibriert.

Den Kompass linearisieren

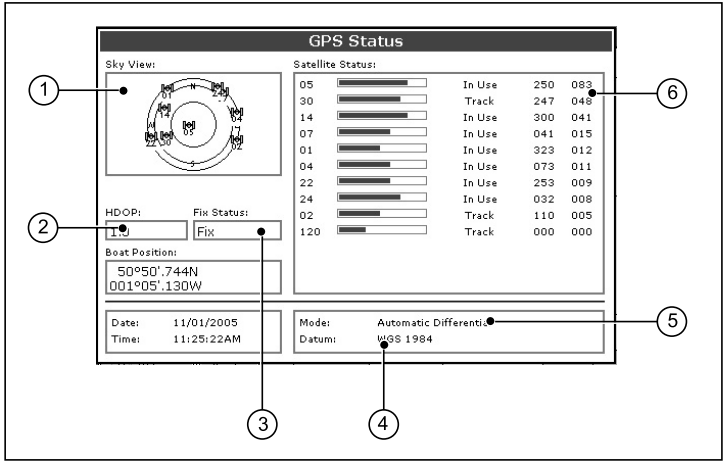
1. Drücken Sie die Taste **MENU**.
2. Wählen Sie **Kompass-Setup**.
3. Wählen Sie die Softtaste **KOMPASS LINEARISIEREN**.
4. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.
5. Verwenden Sie den Drehknopf für die Feineinstellung der Kursausrichtung.

21.4 GPS-Einstellungen

Über die GPS-Setupoptionen können Sie einen angeschlossenen GPS-Empfänger konfigurieren.

Das Global Positioning System (GPS) 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 Setup-Menü prüfen. Für jeden verfolgten Satelliten zeigt dieses 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	**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.
3	**Fix-Status** — zeigt den Modus an, in dem der GPS-Empfänger arbeitet (Kein Fix, Fix, D-Fix oder SD-Fix).
4	**Kartenbezugssystem** — das vom GPS-Empfänger verwendete Kartenbezugssystem beeinflusst die Genauigkeit der Positionsinformationen, die in der Kartenanwendung angezeigt werden. Damit der GPS-Empfänger und das Multifunktionsdisplay genau mit Ihren Papierkarten korrelieren, müssen alle dasselbe Kartenbezugssystem benutzen. Nähere Informationen dazu finden Sie im Kapitel "Gebrauch der Karte".
5	**Modus** — der gegenwärtig vom GPS-Empfänger verwendete Modus.
6	**Satellitenstatus** — zeigt für jeden Satelliten in der Himmelsanzeige auf der linken Seite des Bildschirms die Signalstärke und den Status an.

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.

21.5 System-Setup-Menü

Die folgende Tabelle zeigt die verschiedenen Optionen im System-Setup-Menü für Ihr Multifunktionsdisplay.

Menüpunkt	Beschreibung	Optionen
Positionsmodus	Legt fest, ob die Position in Breiten-/Längengrad oder in Loran TDs angezeigt wird.	• Lat/Long (default) • TDs
TD-Einstellungen	Wenn der Positionsmodus auf TDs steht (siehe oben), legt diese Option Ketten-ID, Slave und ASF fest.	**Kette** • Verschiedene Optionen, je nach Kartografie **Slave 1/2** • Verschiedene Optionen, je nach Kartografie **ASF 1/2** • –09,9 bis +09,9
Simulator	Aktiviert bzw. deaktiviert den Simulator-Modus, mit dem ohne Daten von einer GPS-Antenne, eines Fischfinders (DSM) oder anderen externen Geräten die Bedienung des Displays geübt werden kann.	• AUS (default) • EIN • DEMO
Peilmodus	Legt fest, wie alle Peil- und Steuerkursdaten angezeigt werden. Hat keinen Einfluss auf das Drehen der Karte oder des Radars.	• Wahr (default) • Magnetisch
MOB-Datentyp	Legt fest, ob Positionsdaten oder Koppelnavigation auf dem Bildschirm angezeigt werden. Es wird davon ausgegangen, dass Schiff und Mann über Bord (MOB) denselben Tiden- und Windeffekten unterliegen; dabei gibt normalerweise die Koppelnavigation einen genaueren Kurs aus.	• Koppelnavigation (default) • Position
Quelle für Missweisung	Hiermit können Sie die natürlicherweise auftretende Differenz der Erdmagnetfelder kompensieren. Wenn AUTO eingestellt ist, kompensiert das System automatisch und zeigt den Wert in Klammern an. Um einen individuellen Missweisungswert einzugeben, stellen Sie die Option auf MANUELL (siehe unten).	• Auto (Kompensationswert wird in Klammern angezeigt) (default) • Manuell

Menüpunkt	Beschreibung	Optionen
Manuelle Missweisung	Wenn die Missweisungsquelle auf MANUELL steht (siehe oben), können Sie einen eigenen Missweisungswert eingeben. Dieser wird an alle anderen angeschlossenen SeaTalk-Geräte gesendet.	• 0° Ost (default) • Bereich: 0 bis 30° Ost oder West •
Sprache	Legt fest, welche Sprache für Bildschirmtexte, Beschriftungen, Menüs und Optionen benutzt wird.	
Erweiterter Zeichensatz	Legt fest, ob zusätzliche Zeichen (Akzente) verfügbar sein sollen, wenn Sie Text eingeben.	• AUS (default) • EIN
Grund Trip Reset (Zurücksetzen des Grund- Tagesmeilenzählers)	Setzt den ausgewählten Grund- Tagesmeilenzähler auf Null zurück.	• Ground Trip 1 Reset • Ground Trip 2 Reset • Ground Trip 3 Reset • Ground Trip 4 Reset
Reset Einstellungen	Setzt alle System-Setup-Menüs inkl. Seiteneinstellungen und Datenleiste auf die Werkseinstellungen zurück. Wegpunkte, Routen und Tracks werden NICHT gelöscht.	**Reset-Bestätigung** • JA • NEIN
Reset Einstellungen & Daten	Setzt alle System-Setup-Menüs inkl. Seiteneinstellungen und Datenleiste auf die Werkseinstellungen zurück. Wegpunkte, Routen und Tracks WERDEN gelöscht. **Hinweis:** Bei Systemen mit mehreren Multifunktionsdisplays (vernetzte Displays) wird die komplette System-Datenbank im Datenmaster (Hauptdisplay) gelöscht. Nur Wegpunkte, Routen und Tracks werden auch von anderen zusätzlichen Multifunktionsdisplays gelöscht.	**Werksreset-Bestätigung** • JA • NEIN

Menüpunkt	Beschreibung	Optionen
Setup Datum/Uhrzeit	Festlegung von Datumsund Zeitformat nach Ihren Wünschen. Außerdem kann zum Ausgleich von Zeitverschiebungen ein Offset von der UTC (Universal Time Constant) für die Ortszeit festgelegt werden.	**Datumsformat** • mm/dd/yy • dd/mm/yy **Uhrzeitformat** • 12 Std. • 24 Std. **Ortszeit-Offset** • –013,0 bis +013,0
Setup Einheiten	Festlegung der Einheiten für folgende Messungen: • Entfernung • Geschwindigkeit • Tiefe • Temperatur • Druck • Volumen **Hinweis:** Werden bei der Entfernung nautische oder Landmeilen gewählt und der angezeigte Wert liegt unter 1 Einheiten, so werden diese in Fuß angezeigt. Bei Kilometern zeigt das System in diesem Fall die Entfernung in Metern an.	**Entfernungseinheiten** • Nautische Meile (default) • Landmeile • Kilometer **Geschwindigkeitseinheiten** • Knoten (default) • MPH (Miles per Hour) • KPH (Kilometers per Hour) **Tiefeneinheiten** • Meter • Fuß (default) • Faden **Temperatureinheiten** • Fahrenheit (default)

Menüpunkt	Beschreibung	Optionen
		• Celsius **Druckeinheiten** • Bar • PSI (default) • Kilopascal **Volumeneinheiten** • US-Gallonen • Gallonen (default) • Liter
System-Integration	Festlegung der Einstellungen für die Anschlüsse von externen Geräten. Folgende Funktionen sind im Untermenü verfügbar: • **Autopilot-Bedienung** — ist diese Option aktiviert, können Sie gewisse Funktionen einer angeschlossenen Autopilot-Bedienung ausführen, wie z.B. das Ein- und Auskuppeln des Autopiloten. Wird “deaktiviert” eingestellt, kann der Autopilot nicht mehr vom Multifunktionsdisplay aus bedient werden, sondern mit Hilfe der Autopilot-Bedienung. • DSC-Nachricht — Wenn diese auf EIN steht, werden Details einer DSC-Notfallmeldung von einem angeschlossenen DSC UKW-Funkgerät auf dem Multifunktionsdisplay angezeigt. Steht die Einstellung auf AUS, wird KEINE Meldung angezeigt. • SeaTalk-Alarme — Wenn diese aktiviert sind, werden alle SeaTalk-Alarme auf dem Multifunktionsdisplay angezeigt. Steht die Einstellung auf AUS, werden KEINE Alarme angezeigt.	**Autopilot-Bedienung** • Deaktiviert (default) • Aktiviert **DSC-Nachricht** • AUS (default) • EIN **SeaTalk-Alarme** • EIN (default) • AUS **Bevorzugte GPS-Quelle** • SeaTalkng / NMEA2000 (default) • SeaTalk1

Menüpunkt	Beschreibung	Optionen
	• **Bevorzugte GPS-Quelle** — Ihr Multifunktionsdisplay unterstützt GPS-Empfänger, die über SeaTalk1, SeaTalkng oder NMEA2000 angeschlossen sind. Wählen Sie die von Ihnen bevorzugte Quelle. • Daten-Master — Bei mehreren Multifunktionsdisplays im Netzwerk ist ein Gerät der Datenmaster. Steht diese Option auf EIN, ist immer das Display, an dem Sie gerade arbeiten, das Master-Gerät. • Überbrücke NMEA-Kurs (Bridge NMEA Heading) — Bei der Einstellung EIN werden die NMEASteuerkursdaten über den SeaTalk-Bus an alle über NMEA angeschlossenen Geräte weitergegeben. Bei Einstellung auf AUS 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. • **SeaTalk2–Tastatur** — Stellen Sie auf EINS oder ALLE ein, wenn Sie eine SeaTalk2–Tastatur angeschlossen haben. Sonst auf AUS stellen. • NMEA-Ausgänge — mit dieser Funktion können Sie bestimmte NMEA-Datensätze für jeden NMEA-Port aktivieren oder deaktivieren. • NMEA-Port- Einstellungen — Wählen Sie die Einstellung, die zu dem Gerät passt, dass an NMEA angeschlossen ist. Wenn Sie Navtex 4.800 oder 9.600 gewählt haben, ist die Option zum Anschauen der Navtex- Nachrichtenliste verfügbar. Für AIS-Empfänger benutzen Sie die Einstellung “AIS 38400”.	• NMEA0183 **Datenmaster** • EIN (default) • AUS **Überbrücke NMEA-Kurs** • AUS (default) • EIN **SeaTalk2–Tastatur** • AUS (default) • ALLE • EINS **NMEA-Ausgänge** • APB • BWC • BWR • DBT • DPT • GGA • GLL • MTW • MWV • RMA

Menüpunkt	Beschreibung	Optionen
		• RMB • RMC • RSD • RTE • TTM • VHW • VLW • WPL • VTG • ZDA **NMEA-Port-Einstellung** • NMEA 4800 (default) • Navtex 4800 • Navtex 9600 • AIS 38400
Wegpunkt Passwort Setup	Option zur Einrichtung eines Passwortschutzes für Wegpunkte sowie die Möglichkeit, das Passwort zu ändern.	**Passwort aktivieren** • AUS (default) • EIN **Passwort ändern** • Anzeige eines Dialogfensters zum Ändern des Wegpunkt- Passwortes

Kapitel 22: Wartung des Displays

Kapitelinhalt

- 22.1 Service und Wartung auf Seite 282
- 22.2 Routinemäßige Überprüfung der Geräte auf Seite 282
- 22.3 Reinigung auf Seite 283
- 22.4 Reinigung des Displays auf Seite 283

22.1 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.

22.2 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.

22.3 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.

22.4 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.

Kapitel 23: Technische Unterstützung

Kapitelinhalt

- 23.1 Raymarine Technische Unterstützung auf Seite 286
- 23.2 Unterstützung durch Drittanbieter auf Seite 287

23.1 Raymarine Technische Unterstützung

Raymarine bietet Ihnen einen umfangreichen Service im Internet, über das weltweite Händlernetz und über eine telefonische Hotline. Wenn Sie einen Problem zu lösen haben, bedienen Sie sich bitte eines dieser Einrichtungen, um zusätzliche Hilfe zu bekommen.

Unterstützung im Internet

Besuchen Sie unseren Kundenbereich auf unserer Website unter:

www.raymarine.com

Dort gibt es (in englischer Sprache) eine umfassende Liste häufig gestellter Fragen sowie eine Menge Service-Information und eine Liste der weltweiten Service- Stationen.

Telefonische Hilfe

In den USA:
+1 603 881 5200 Durchwahl 2444

Im Vereinigten Königreich, Europa, dem Mittleren und Fernen Osten:
+44 (0)23 9271 4713

Produkt-Informationen

Wenn Sie Raymarine wegen eines Services kontaktieren, werden folgende Informationen benötigt, damit Ihre Anfrage reibungslos abgewickelt werden kann:

- Gerätenamen
- Modellnummer
- Seriennummer
- Software-Versionsnummer

Die Produkt-Informationen finden Sie im Setup-Menü Ihres Gerätes.

Software-Daten des Multifunktionsdisplays ansehen

1. Drücken Sie die Taste **MENU**.
2. Wählen Sie **System Diagnostics**.
3. Wählen Sie **Software Services**.
4. Wählen Sie **Unit Info**.

   Es wird eine Reihe von Daten angezeigt einschließlich der Software-Version.

23.2 Unterstützung durch Drittanbieter

Kontaktdaten und Support-Details finden Sie auf den Internetseiten des jeweiligen Anbieters.

Navionics

www.navionics.com

Sirius-Wetter

www.sirius.com/marineweather

Sirius-Audio

www.sirius.com

Raymarine®

A FLIR COMPANY

www.raymarine.com

CE