



LIGHTHOUSE 4.0

AXIOM / AXIOM+ / AXIOM PRO / AXIOM XL

Bedienungsanleitung

Deutsch (de-DE)

Date: 04-2022

Dokument: 81406 (Rev 1)

© 2022 Raymarine UK Limited

Raymarine®

Warenzeichen- und Patenterklärung

Raymarine, Tacktick, Clear Pulse, Truzoom, SeaTalk, SeaTalk^{hs}, SeaTalkng und **Micronet** sind eingetragene oder beanspruchte Marken von Raymarine Belgium.

FLIR, YachtSense, DockSense, LightHouse, RangeFusion, DownVision, SideVision, RealVision, HyperVision, Dragonfly, Element, Quantum, Axiom, Instalert, Infrared Everywhere, The World's Sixth Sense und **ClearCruise** sind eingetragene oder angemeldete Marken von FLIR Systems, Inc.

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

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

Statement zum Nutzungsrecht

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

Softwareaktualisierungen



Besuchen Sie die Raymarine-Website, um die neuesten Softwareversionen für Ihr Produkt herunterzuladen.
www.raymarine.de/software

Produktdokumentation



Die neuesten Versionen aller englischen und übersetzten Dokumente sind auf der Raymarine-Website zum Herunterladen im PDF-Format verfügbar: www.raymarine.com/manuals.
Bitte besuchen Sie die Website, um sicherzustellen, dass Ihre Dokumentation auf dem neuesten Stand ist.

Urheberrecht

Copyright ©2022 Raymarine UK Ltd. Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil dieses Werkes darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung von Raymarine UK Ltd. kopiert, übersetzt oder (in jedwedem Medium) übertragen werden.

INHALT

KAPITEL 1 WICHTIGE INFORMATIONEN	13		
Sicherheitswarnungen.....	13		
Produktwarnungen.....	14		
Elektronische Kartendaten.....	14		
Zulassungsbestimmungen.....	14		
Endbenutzer-Lizenzvereinbarungen.....	14		
Open Source-Lizenzvereinbarungen.....	14		
Zulassungen	14		
Garantieregistrierung	14		
Technische Genauigkeit.....	15		
KAPITEL 2 DOKUMENT- UND PRODUKTINFORMATIONEN	16		
2.1 Produktdokumentation	17		
Printshop-Service für Benutzerhandbücher	17		
2.2 Abbildungen und Screenshots im Dokument	17		
2.3 Softwareversion	17		
2.4 Kompatible MFDs.....	18		
2.5 Neue Softwarefunktionen.....	18		
Entfernen der Spotify-App	19		
Kompatibilität von RMK-Fernbedienungen und Sonarmodulen.....	19		
KAPITEL 3 ALLGEMEINE INFORMATIONEN	21		
3.1 Anwendungen und Integrationen.....	22		
3.2 Menüarten.....	22		
3.3 Steuerelemente	24		
3.4 Seitenleiste	25		
Seitenleisten-Auswahl	25		
3.5 Daten-Overlays	27		
Ein Daten-Overlay hinzufügen.....	27		
Cyclops Marine Lastzellen	28		
KAPITEL 4 SETUP	29		
4.1 Steuerelemente	30		
Steuerelemente für Axiom, Axiom plus und Axiom XL.....	30		
Axiom Pro-Steuerelemente	30		
4.2 Ein/Aus	31		
Axiom, Axiom + und Axiom XL	31		
Axiom Pro.....	32		
4.3 Erste Schritte	32		
Erstmaliges Einschalten	32		
Auswahl des Datenmasters beim ersten Einschalten	33		
Startassistent.....	33		
Bestätigung der Nutzungsbeschränkungen beim ersten Einschalten.....	34		
Sicherheitsabstände.....	34		
Auswahl des Maschinenherstellers.....	35		
Sonargeber kalibrieren.....	36		

RealVision™ AHRS kalibrieren.....	37	5.2 Startseite – Überblick.....	49
Geberkalibrierung (iTC-5).....	38	5.3 MFD-Apps	50
Menü „Datenquellen“	40	5.4 Eine App-Seite erstellen.....	53
Einstellungen zurücksetzen oder Werks-Reset durchführen.....	40	5.5 Daten-Widget auf der Startseite	54
Importieren von Benutzerdaten.....	41	5.6 Globale Positionierung	54
4.4 Menü „Schnellzugriff“	41	GNSS (GPS)-Status	54
Bildschirmbild aufnehmen.....	42	GNSS-Einstellungen	55
Anzeigemodus.....	42	Kompatible Empfänger für die GNSS- Konstellationsauswahl	56
4.5 Kompatibilität von Speicherkarten	42	5.7 Meine Profile	58
MicroSD-Karte aus dem Adapter entnehmen	43	5.8 Statusbereich.....	59
Eine MicroSD-Karte einlegen – Axiom-Modelle.....	44	Statusbereichsymbole	59
Eine MicroSD-Karte einlegen – Axiom Pro-Modelle.....	44	5.9 Meine Daten.....	60
Externe Speichermedien einlegen – RCR.....	44	5.10 Alarmer.....	61
4.6 Softwareaktualisierungen.....	45	Alarm-Manager.....	62
Aktuelle Software prüfen.....	46	5.11 Mann über Bord (MOB).....	64
Softwareaktualisierung über eine Speicherkarte	46	MOB-Modus.....	65
Software über das Internet aktualisieren.....	46	5.12 Integration von DSC-UKW-Funk	65
4.7 Geräte koppeln	46	5.13 Einstellungsseiten.....	66
Eine Quantum-Radarantenne koppeln	46	Displaysprache auswählen	67
KAPITEL 5 STARTSEITE	48	Bootsdaten.....	67
5.1 Nutzungsbeschränkungen akzeptieren.....	49	NMEA 0183-Einstellungen.....	68
		5.14 Nachrichten.....	69
		Nachrichten-Inbox	70
		Neue Broadcastnachricht.....	70
		Neue Direktnachricht.....	70
		Auf Nachrichten antworten.....	71

Bildschirmtastatur	71	8.1 Kartenmodus-Kapitel	86
Nachrichtensymbole.....	71	8.2 Karten-App – Überblick.....	86
KAPITEL 6 AUTOPILOT-STEUERUNG	73	Steuerelemente der Karten-App	87
6.1 Autopilot-Steuerung.....	74	Kartenbereich ändern und Karte schwenken	
Autopilot aktivieren – Sollkurs	74	87
Autopilot aktivieren – Navigation.....	74	Kontextmenü der Karten-App.....	88
Den Autopiloten aktivieren und deaktivieren		Kartenmodul auswählen	88
– physische Tasten	74	Kartenmodi.....	88
Den Autopiloten auskuppeln	75	Schiffsdetails.....	90
6.2 Autopilot-Popupfenster	75	Objektauswahl und Objektinformationen.....	91
KAPITEL 7 WEGPUNKTE, ROUTEN UND TRACKS	76	Schichten	92
7.1 Wegpunkte	77	Ansicht & Bewegung.....	92
Wegpunkt platzieren	77	Kameraverfolgung.....	93
Wegpunkte verwalten.....	77	8.3 Kartografie – Überblick.....	93
7.2 Routen	79	Endbenutzer-Lizenzvereinbarungen.....	93
Eine Route erstellen	80	Unterstützte Kartenanbieter	94
Eine Route importieren.....	80	8.4 LightHouse-Karten.....	94
Routen verwalten.....	80	LightHouse-Kartenshop	95
7.3 Tracks	82	Vorinstallierte LightHouse-Karten.....	95
Einen Track erstellen.....	82	GutscheinCodes einlösen.....	95
Einen Track in eine Route umwandeln	83	Karten aus „Meine Karten“ herunterladen.....	96
Tracks verwalten.....	83	8.5 Verschlüsselte S-63-Karten	97
7.4 Wegpunkte, Routen und Tracks freigeben.....	83	Installation von S-63-verschlüsselten	
7.5 Kapazitäten für Wegpunkte, Routen und		Karten	97
Tracks	84	Eine S-63-MFD-Aktivierungsdatei abrufen.....	97
KAPITEL 8 KARTEN-APP – ALLGEMEIN	85		

Benutzerberechtigungsdatei(en) auf Speicherkarte kopieren.....	98	Sektorsuchmuster	118
S-63-verschlüsselte Karten erwerben.....	98	Suchmuster „Ausweitendes Quadrat“	121
Basiszellen und Zellenberechtigungen installieren	99	Suchmuster „Kriechende/parallele Linie“	123
Kumulative Updates installieren	100	8.10 RealBathy™	125
Einstellungen für S-63-verschlüsselte Karten	101	RealBathy-Konturen einrichten und generieren	126
8.6 Navigation	101	8.11 Reeds-Almanach.....	126
Wegpunkt platzieren	101	8.12 Messen.....	127
Messen.....	102	Messung von Schiff zu Punkt.....	127
Einen Wegpunkt oder eine interessante Stelle ansteuern	102	Messung von Punkt zu Punkt.....	128
Neustart XTE.....	103	Lineale löschen.....	128
Routen verfolgen	103	8.13 ClearCruise™ Augmented Reality.....	128
8.7 Tiefen und Konturen	104	Sichtfeld.....	128
Einzellotungen	104	8.14 SonarChart™ Live	129
Tiefenkonturen	105	SonarChart Live aktivieren.....	129
8.8 Zielverfolgung	107	8.15 UAV-Kartenintegration	130
AIS-Zielverfolgung.....	108	UAV-Symbol ein- oder ausblenden.....	130
Radarziele verfolgen	111	UAV-Gehe-zu ausführen.....	130
Vorhergesagte Gefahrenbereiche.....	114	8.16 Das Menü „Einstellungen“	131
Hindernisalarm (ältere LightHouse- Karten).....	116	Einstellungsseite „Schichten“	131
Zielschnittpunkte	117	Einstellungsseite „Tiefe“	134
8.9 Such- und Rettungsmuster	118	Einstellungsseite „Ansicht & Bewegung“	136
		Das Menü „Erweiterte Einstellungen“	137
		Einstellungsseite „Seite“	139
		KAPITEL 9 KARTEN-APP – EINFACHER MODUS.....	140
		9.1 Einfacher Modus.....	141

KAPITEL 10 KARTEN-APP – DETAILLIERTER MODUS.....	142	KAPITEL 14 KARTEN-APP – FISHMAPPING- MODUS.....	160
10.1 Detaillierter Modus.....	143	14.1 Fishmapping-Modus.....	161
KAPITEL 11 KARTEN-APP – SONARKARTENMO- DUS.....	144	Ihren SiriusXM-Empfänger aktivieren.....	161
11.1 Sonarkartenmodus.....	145	KAPITEL 15 KARTEN-APP – WETTERMODUS.....	163
KAPITEL 12 KARTEN-APP – ANKERMODUS.....	146	15.1 Wettermodus.....	164
12.1 Ankermodus.....	147	Wettermodus-Kontextmenü.....	164
12.2 Den Ankeralarm einrichten.....	148	15.2 Wetteranimationen.....	165
KAPITEL 13 KARTEN-APP – REGATTAMODUS.....	150	15.3 Glossar von Wetterbegriffen.....	166
13.1 Regattamodus – Hauptmenü.....	151	KAPITEL 16 KARTEN-APP – TIDENMODUS.....	169
13.2 Laylines.....	151	16.1 Tidenmodus.....	170
Datenseite „Segeln“.....	152	KAPITEL 17 FISCHFINDER-APP.....	171
Laylines – Systemanforderungen.....	152	17.1 Fischfinder-App – Überblick.....	172
Laylines aktivieren.....	152	Steuerelemente der Fischfinder-App.....	172
Einstellungsseite „Laylines“.....	153	RealVision 3D-Steuerelemente.....	173
Laylines anzeigen und interpretieren.....	154	17.2 Die Fischfinder-App öffnen.....	174
Winddrehungsdaten anzeigen.....	154	17.3 Sonarkanäle.....	175
13.3 Regatta-Startlinie (SmartStart) und Regatta-Stoppuhr.....	155	Sonarkanal auswählen.....	175
Eine Regatta-Startlinie erstellen.....	156	17.4 Einen Wegpunkt platzieren (Sonar, DownVision und SideVision).....	176
Die Stoppuhr starten.....	157	Einen Wegpunkt in RealVision 3D platzieren.....	176
Regatta-Laylines.....	157	17.5 Fischerkennung.....	176
Regatta-Seitenleiste.....	158	17.6 Sonarbildrücklauf.....	177
Konsole.....	159	17.7 Empfindlichkeits-Steuerelemente.....	178
		KAPITEL 18 RADAR-APP.....	180

18.1 Radar-App – Überblick.....	181	18.9 Radarziele	195
Steuerelemente der Radar-App.....	181	Erforderliche Datenquellen für Radarzielerfassung.....	195
Kontextmenü der Radar-App	182	Radarziele	196
Kameraverfolgung	182	Manuelle Zielerfassung.....	196
18.2 Vergleich der Radarfunktionen	183	Automatische Zielerfassung.....	196
Kompatible Radarantennen.....	185	Radarzielliste	197
18.3 Radar-App öffnen.....	186	Zieleinstellungen.....	198
Radarantenne in Standby-Modus		Einstellungen für Bildschirmziele	199
versetzen	187	Leuchtspuren löschen/zurücksetzen.....	199
Radarantenne herunterfahren.....	187	Ziel-Kontextmenü	199
18.4 Einrichten und Konfiguration.....	187	18.10 Alarm Gefährliche Ziele	200
Radarantenne auswählen.....	187	18.11 Überwachungszonenalarme.....	200
Dual Range.....	188	18.12 Doppler-Radar – Überblick	201
Zeitgesteuertes Senden	188	Doppler-Modus.....	202
Die Schlitzstrahler-Antennengröße		Erforderliche Doppler-Datenquellen.....	202
einrichten	188	18.13 Leere Sektoren.....	203
Peilausrichtung	189	18.14 Empfindlichkeits-Steuerelemente	204
18.5 Radarmodi	189	KAPITEL 19 KONSOLEN-APP	205
18.6 Bereichsringe	190	19.1 Konsolen-App – Überblick.....	206
18.7 Entfernung und Peilung.....	191	Steuerelemente der Konsolen-App.....	206
VRM (Variabler Bereichsring) / EBL		Datenseiten wechseln	206
(Elektronische Peillinie).....	191	Gewünschte Datenseiten auswählen.....	206
18.8 AIS-Ziele	192	19.2 Standard-Datenseiten.....	207
AIS-Zielliste	192	19.3 Bestehende Datenseiten anpassen.....	207
AIS-Ziele	193	19.4 Einstellungsseite „Daten“	207
Menü „AIS-Einstellungen“	194		

19.5 Navigations- und Segelinstrumente.....	210	Einen Videofeed auswählen	222
Segelinstrumente für Laylines	210	Dual Streaming	223
Segel-Datenelemente	211	KAPITEL 23 CLEARCRUISE (OBJEKTERKENNUNG/VI-	
Regattastart-Datenelemente	211	DEOANALYSE UND AUGMENTED REALITY).....	224
KAPITEL 20 YAMAHA-APP.....	212	23.1 ClearCruise™-Funktionen	225
20.1 Yamaha-App – Überblick	213	23.2 Kamera-Setup.....	226
Auswahl des Yamaha-Maschinen-		Kalibrieren von festen Kameras.....	226
Gateways	213	Kalibrieren von PT-Kameras	227
Voraussetzungen.....	213	23.3 AR200-Konfiguration für Augmented	
Yamaha-App – Steuerelemente	214	Reality.....	228
Datenseiten wechseln	214	23.4 Überblick über Augmented Reality (AR).....	229
20.2 Datenseiten anpassen.....	214	KAPITEL 24 AUDIO-APP	230
KAPITEL 21 MERCURY VESSELVIEW-APP	215	24.1 Audio-App – Überblick.....	231
21.1 VesselView-App – Überblick.....	216	Steuerelemente der Audio-App.....	231
Systemstatus	217	Audio-App öffnen	233
Chronik der Fehlercodes.....	217	Audiozone auswählen	234
21.2 VesselView-Seitenleiste	217	Audioquelle auswählen.....	235
KAPITEL 22 VIDEO-APP	218	KAPITEL 25 PDF VIEWER-APP	236
22.1 Video-App – Überblick.....	219	25.1 PDF Viewer-App – Überblick.....	237
Video-App-Seiten	219	25.2 PDF-Dateien öffnen	237
Videofeeds umbenennen.....	219	25.3 Steuerelemente der PDF Viewer-App.....	237
Video-App-Steuerelemente	220	25.4 Eine PDF-Datei durchsuchen.....	238
PTZ-Kamera-Steuerelemente	220	KAPITEL 26 UNTERSTÜTZUNG FÜR MOBILE	
22.2 Wärmebildkamerabildschirm – Über-		APPS.....	239
blick.....	220	26.1 Raymarine-Apps.....	240
22.3 Video-App öffnen	221	26.2 Ein Android-Gerät mit dem Display	
		verbinden.....	240

26.3 Ein iOS-Gerät mit dem Display verbinden.....	241	28.5 Das UAV im Flug steuern	254
26.4 RayConnect.....	241	28.6 Das UAV zurückholen.....	254
Inhaltsauswahl	241	KAPITEL 29 TECHNISCHE UNTERSTÜTZUNG.....	256
Eine Kartendatei zum ersten Mal herunterladen.....	241	29.1 Raymarine Produktunterstützung und Service	257
Kontoeinstellungen	242	Produktinformationen anzeigen	258
26.5 Fishidy-Synchronisierung	243	Remotesupport über AnyDesk.....	258
Synchronisierung aktivieren.....	243	29.2 Lernhilfen	259
Synchronisierung deaktivieren	244	ANNEXES A UNTERSTÜTZUNG FÜR NMEA 0183-SÄTZE	261
26.6 Ihr MFD über RayControl steuern	244	ANNEXES B UNTERSTÜTZUNG FÜR NMEA 2000 PGNS	262
26.7 Ihr MFD über RayRemote steuern.....	245		
26.8 Ihren MFD-Bildschirm über RayView anzeigen.....	246		
KAPITEL 27 PARTNERINTEGRATION UND DRITTANBIETER-APPS	247		
27.1 LightHouse-Drittanbieter-Apps	248		
27.2 App Launcher	248		
27.3 Verbindung zum Internet.....	249		
27.4 Bluetooth-Lautsprecher verbinden.....	249		
Bluetooth aktivieren und deaktivieren.....	249		
KAPITEL 28 UAV (UNMANNED AERIAL VEHICLE, DROHNE)-APP	250		
28.1 UAV-App – Überblick	251		
UAV-Sportmodus.....	252		
28.2 Erste Schritte	252		
28.3 Die UAV-App starten.....	252		
28.4 Das UAV starten.....	254		

KAPITEL 1: WICHTIGE INFORMATIONEN

Sicherheitswarnungen



Warnung: Sorgen Sie für eine sichere Navigation

Dieses Multifunktionsdisplay wurde nur als Hilfsmittel für die Navigation entwickelt. Es darf niemals den Vorrang vor soliden navigatorischen Entscheidungen haben. 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. 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: Sichere Tiefe, Breite und Höhe

Je nach dem Kartografieanbieter werden die Einstellungen *[Sichere Tiefe]*, *[Sichere Breite]* und *[Sichere Höhe]*, die Sie für Ihr Schiff eingerichtet haben, bei der automatischen Routenerstellung verwendet. Diese Einstellungen gewährleisten, dass automatische Routen keine Gebiete durchqueren, die für Ihr Schiff ungeeignet sind.

Die Sicherheitseinstellungen sind benutzerdefinierte Berechnungen. Da diese Berechnungen außerhalb der Kontrolle von Raymarine liegen, kann Raymarine keinerlei Haftung für irgendwelche Schäden physischer oder anderer Art übernehmen, die aus dem Gebrauch der automatischen Routenfunktion oder den Einstellungen *[Sichere Tiefe]*, *[Sichere Breite]* und *[Sichere Höhe]* entstehen.



Warnung: Automatisches Generieren von Routen

- Verlassen Sie sich NIE allein auf automatisch generierte Routen; es ist nicht sichergestellt, dass die Route für die Navigation sicher ist. Sie MÜSSEN die vorgeschlagene Route genau prüfen und sie wenn erforderlich bearbeiten, bevor Sie sie abfahren.
- Wenn ein Wegpunkt innerhalb einer automatisch generierten Route hinzugefügt oder verschoben wird, wird der Algorithmus zur automatischen Routenberechnung NICHT verwendet. In diesem Fall sollte besonders darauf geachtet werden, dass die Routenetappe und alle geänderten Wegpunkte sicher abgefahren werden können.



Warnung: Verkehrstrennung

Die automatische Routenfunktion entspricht nicht den Verkehrstrennungsschemas, die in Regel 10 der *Internationalen Regeln zur Verhütung von Zusammenstößen auf See 1972* identifiziert werden.

Raymarine® empfiehlt daher, dass Sie die automatische Routenberechnung NICHT verwenden, um irgendeinen Teil einer Route zu erstellen, die Verkehrsbahnen kreuzt oder die in der Nähe von Verkehrstrennungslinien verläuft. In diesen Situationen MUSS die automatische Routenfunktion ausgeschaltet und die Routenetappe manuell erstellt werden, um die Einhaltung der Regeln des oben erwähnten Regelwerks zu gewährleisten.



Warnung: Mindest-Sonartiefe

Die genaue Bodenverfolgung kann in Tiefen von weniger als 0,8 m (2,62 Fuß) unzuverlässig sein. Bei der Fahrt in dieser Tiefe oder in flacherem Wasser ist auf mögliche falsche Sonarechos oder falsche Bodenverfolgung zu achten.



Warnung: Radar-Übertragungssicherheit

Die Radarantenne strahlt elektromagnetische Energie ab. Achten Sie daher darauf, dass sich während der Radarübertragungen keine Personen an Bord innerhalb der Radarkeule befinden.



Warnung: Betrieb von Sonarmodulen

- Berühren Sie NIE die Geberoberfläche, während das Sonarmodul eingeschaltet ist.
- Schalten Sie das Sonarmodul AUS, wenn Taucher sich innerhalb einer Reichweite von 7,6 m (25 Fuß) des Gebers befinden könnten.

Produktwarnungen

Elektronische Kartendaten

Raymarine übernimmt keine Garantie für die Richtigkeit dieser Informationen und ist nicht verantwortlich für irgendwelche Schäden oder Verletzungen, die durch Fehler in den Kartendaten oder Informationen verursacht werden, die vom Produkt verwendet und von Drittanbietern bereitgestellt werden. Der Gebrauch elektronischer Karten von Drittanbietern unterliegt der Endbenutzer-Lizenzvereinbarung des betreffenden Anbieters.

Zulassungsbestimmungen

Endbenutzer-Lizenzvereinbarungen

Die Lizenzvereinbarungen für elektronische Karten von Drittanbietern sind über die folgenden Links verfügbar:

- **LightHouse-Karten:** – [LightHouse Navigation Charts EULA 84231-3-EN.pdf](#)
- **Navionics-Karten:** <https://www.navionics.com/usa/la>
- **CMAP-Karten:** <https://www.c-map.com/legal/terms-and-conditions-eula>

Open Source-Lizenzvereinbarungen

Dieses Produkt unterliegt bestimmten Open Source-Lizenzvereinbarungen. Kopien der Lizenzvereinbarungen sind auf der Raymarine-Website verfügbar: www.raymarine.com/manuals

Zulassungen

Zulassungen für Ihr MFD können über [[Startseite](#) > [Einstellungen](#) > [Zulassungen](#)] angezeigt werden.

Garantieregistrierung

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

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

Technische Genauigkeit

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

KAPITEL 2: DOKUMENT- UND PRODUKTINFORMATIONEN

Kapitelinhalt

- 2.1 Produktdokumentation auf Seite 17
- 2.2 Abbildungen und Screenshots im Dokument auf Seite 17
- 2.3 Softwareversion auf Seite 17
- 2.4 Kompatible MFDs auf Seite 18
- 2.5 Neue Softwarefunktionen auf Seite 18

2.1 Produktdokumentation

Die folgende Dokumentation gilt für Ihr Produkt:

Betroffene Dokumente

- **81406** – LightHouse 4 Erweiterte Betriebsanleitung
- **81409** – LightHouse 4 Grundlegende Betriebsanleitung
- **87298** – Axiom MFD Installationsanleitung
- **87219** – Axiom Pro MFD Installationsanleitung
- **87344** – Axiom XL MFD Installationsanleitung
- **81367** – RMK-10 Externe Tastatur Installations- und Betriebsanleitung
- **81351** – RMK-9 Externe Tastatur Installations- und Betriebsanleitung

Diese und andere Dokumentation zu Raymarine-Produkten sind unter www.raymarine.com im PDF-Format als Download verfügbar.

Zugehörige Dokumente

- **81370** – LightHouse 3 Erweiterte Betriebsanleitung
- **81405** – LightHouse 3 Betriebsanleitung für Rettungskräfte

Printshop-Service für Benutzerhandbücher

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

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

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

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

Hinweis:

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

2.2 Abbildungen und Screenshots im Dokument

Hinweis:

Obwohl wir bestrebt sind, sicherzustellen, dass die Abbildungen und Screenshots in diesem Dokument die neuesten verfügbaren Hardware- und Softwareversionen zeigen, können einige Abbildungen und Screenshots eine ältere Hardware- oder Softwareversion darstellen, sofern die Unterschiede rein kosmetischer Natur sind.

2.3 Softwareversion

Dieses Handbuch gilt für das Multifunktionsdisplay-Betriebssystem LightHouse™ Version 4.0.70.

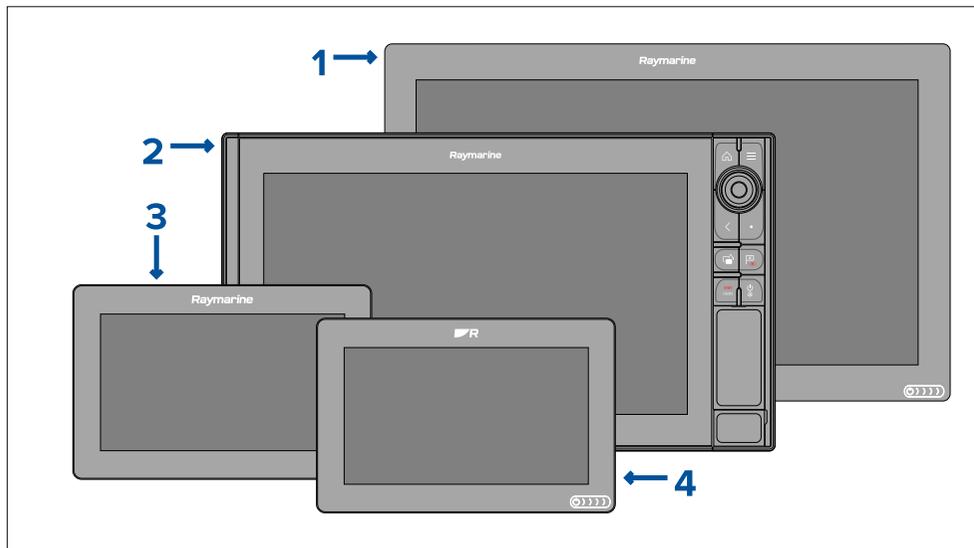


Die Produktsoftware wird regelmäßig aktualisiert, um neue Funktionen hinzuzufügen und die bestehende Funktionalität zu verbessern. Besuchen Sie die Website, um die neueste Software und die neuesten Benutzerhandbücher zu erhalten.

- www.raymarine.de/software
- www.raymarine.de/manuals-documents

2.4 Kompatible MFDs

Das LightHouse™ 4-Betriebssystem ist mit den nachfolgend aufgelisteten MFDs kompatibel.



1. Axiom XL
2. Axiom Pro
3. Axiom
4. Axiom +

2.5 Neue Softwarefunktionen

Die folgenden neuen Funktionen sind in LightHouse™ Version 4.0.70 verfügbar, die in früheren Versionen des LightHouse™-Betriebssystems nicht verfügbar waren.

Hinweis:

Wenn Ihr MFD auf das Betriebssystem LightHouse™ Version 4.0.70 (oder höher) aktualisiert wird, müssen angeschlossene Raymarine Sonarmodule und RMK-Fernbedienungen auf eine Softwareversion aktualisiert werden, die mit LightHouse™ 4 kompatibel ist. Nähere Einzelheiten dazu finden Sie unter:

[p.19 – Kompatibilität von RMK-Fernbedienungen und Sonarmodulen](#)

Neue Funktionen:

- Mercury VesselView-Funktionen:
 - Neue VesselView-Steuerwinkelanzeige. Nähere Einzelheiten dazu finden Sie unter: [Steuerwinkelanzeige](#)
 - Neue VesselView OBD-Anzeige. Nähere Einzelheiten dazu finden Sie unter: [On Board Diagnostics \(OBD\)](#)
 - Neue erweiterte VesselView-Maschinendatenseite. Nähere Einzelheiten dazu finden Sie unter: [Seite „Maschinendaten“](#)
- Sirius Fishmapping:
 - Neuer Fishmapping-Kartenmodus auf SR200-Empfängern. Nähere Einzelheiten dazu finden Sie unter: [p.160 – Karten-App – Fishmapping-Modus](#)
 - Fishmapping und Wetterschichten im Fischfang-Kartenmodus. Nähere Einzelheiten dazu finden Sie unter: [Menü „Fishing Intel“ \(Fischfang-Info\)](#)
- Sirius Wetterfunktionen:
 - Neues Steuerelement für die Wassertemperatur an der Oberfläche (SST). Nähere Einzelheiten dazu finden Sie unter: [Schichten für Temperatur und Druck an der Wasseroberfläche](#)
 - Neuer 10-nm-Bereich für die Wetter-Watchbox. Nähere Einzelheiten dazu finden Sie unter: [Menü „Wetter“](#)
 - Neue Legende im Wettermodus. Nähere Einzelheiten dazu finden Sie unter: [Menü „Wettermodus“](#)
- Startseite

- Unterstützung für benutzerdefinierte Hintergrundbilder auf dem Begrüßungsbildschirm (Splashscreen) und auf der Startseite. Nähere Einzelheiten dazu finden Sie unter: [Begrüßungsbildschirm und Hintergrundbilder](#)
- Daten-Widget. Nähere Einzelheiten dazu finden Sie unter: [p.54 – Daten-Widget auf der Startseite](#)
- Karten-App
 - Unterstützung für elektronische Imray-Karten hinzugefügt. Nähere Einzelheiten dazu finden Sie unter: [Rasterkarten von Drittanbietern](#)
 - Neue Funktion zum Hervorheben von Routen. Nähere Einzelheiten dazu finden Sie unter: [Routen hervorheben](#)
 - Möglichkeit zur Anzeige historischer Navionics SonarChart Live-Daten in der Karten-App. Nähere Einzelheiten dazu finden Sie unter: [p.134 – Menü „Tiefe“](#)
 - Optionen für Relief- und SonarChart-Schattierung zu Navionics-Overlays hinzugefügt. Nähere Einzelheiten dazu finden Sie unter: [p.131 – Menü „Schichten“](#)
 - Fähigkeit zur Verwendung von SOG (Speed over Ground) anstelle von STW (Speed through Water) zu Steuerkursvektor hinzugefügt: Nähere Einzelheiten dazu finden Sie unter: [p.90 – Schiffsdetails](#)
- Fischerkennungsalgorithmus verbessert, um Sonarmodule der Typen CP100, CP370, CP470 und CP570 zu unterstützen. Nähere Einzelheiten dazu finden Sie unter: [p.176 – Fischerkennung](#)
- Unterstützung für Multizonen-Lautstärkeregler für kompatible JL Audio- und Rockford Fosgate-Unterhaltungssysteme hinzugefügt: Nähere Einzelheiten dazu finden Sie unter: [Multizonen-Steuerelemente](#)
- Spotify-App wird bei Werksreset entfernt. Nähere Einzelheiten dazu finden Sie unter: [p.19 – Entfernen der Spotify-App](#)
- Radareinstellung [*Zielvergrößerung*] wurde in [*Erweiterte Echos*] umbenannt. Siehe: [Menü „Einstellungen“](#)

Entfernen der Spotify-App

Die in früheren Versionen von LightHouse installierte Version der Spotify-App, ist nicht mehr voll funktionsfähig. Daher ist die Spotify-App in LightHouse™ 4.0.70 nicht mehr enthalten. Die neueste kompatible Version der App kann

von der Seite „LightHouse Apps“ auf der Website heruntergeladen werden: <https://www.raymarine.eu/multifunction-displays/lighthouse3/lighthouse-apps/>

Vor der Installation der neuen Spotify-App müssen Sie zunächst die alte Version von Ihrem MFD entfernen.

Nähere Einzelheiten zum Entfernen der App finden Sie unter:

[Eine APK-App entfernen](#)

Nähere Einzelheiten zum Installieren einer heruntergeladenen App finden Sie unter: [LightHouse-Apps von Drittanbietern installieren](#)

Hinweis:

Wenn Sie ein Werksreset durchführen, wird die ältere Version der Spotify-App automatisch von Ihrem MFD entfernt.

Kompatibilität von RMK-Fernbedienungen und Sonarmodulen

Wenn Sie Ihr MFD auf das Betriebssystem LightHouse™ Version 4 (oder höher) aktualisieren, sollten angeschlossene Raymarine-Sonarmodule und RMK-Fernbedienungen auf die neueste Softwareversion aktualisiert werden, um sicherzustellen, dass sie die neuesten Funktionen und Verbesserungen nutzen können.

RMK-Fernbedienung – kompatible Softwareversionen

- RMK-9 (A80217) – Paket V20.0.8 (Anwendung V20.0.15 / Plattform V18.0.17)
- RMK-10 (A80438 / T70293) – Paket V20.0.8 (Anwendung V20.0.15 / Plattform V18.0.17)

Sonarmodul – kompatible Softwareversionen

- CP100 (E70204) – Paket V21.0.04 (Anwendung V21.0.22 / Plattform V21.0.20)
- CP200 (E70256) – Paket V21.0.04 (Anwendung V21.0.22 / Plattform V21.0.20)
- CP370 (E70297) – Paket V21.0.04 (Anwendung V21.0.22 / Plattform V21.0.20)
- CP470 (E70298) – Paket V21.0.04 (Anwendung V21.0.22 / Plattform V21.0.20)
- CP570 (E70258) – Paket V21.0.04 (Anwendung V21.0.22 / Plattform V21.0.20)

- RVX1000 (E70511) – V4.0.70 (gleiche Versionsnummer wie MFD-Software)

KAPITEL 3: ALLGEMEINE INFORMATIONEN

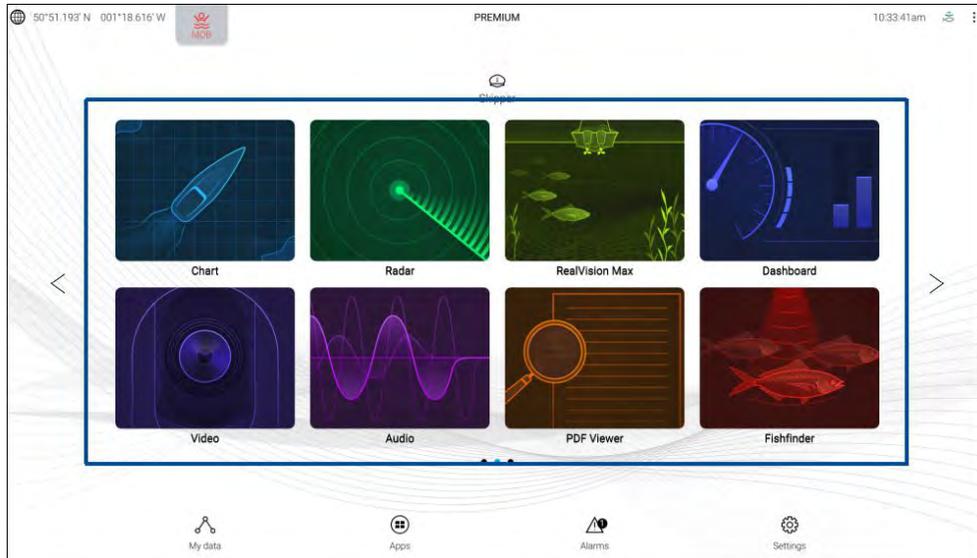
Kapitelinhalt

- 3.1 Anwendungen und Integrationen auf Seite 22
- 3.2 Menüarten auf Seite 22
- 3.3 Steuerelemente auf Seite 24
- 3.4 Seitenleiste auf Seite 25
- 3.5 Daten-Overlays auf Seite 27

3.1 Anwendungen und Integrationen

LightHouse™ 4-MFDs unterstützen native LightHouse MFD-Apps, genehmigte Apps von Drittanbietern sowie Integrationen mit Hardwareschnittstellen von ausgewählten Partnern.

MFD-Apps



LightHouse MFD-Apps sind ein integraler Bestandteil des Betriebssystems und sie werden über die App-Seitensymbole auf der Startseite aufgerufen. App-Seiten können eine Vollbild-App oder mehrere Apps in einer geteilten Konfiguration enthalten.

Nähere Informationen zu LightHouse MFD-Apps finden Sie unter: [p.50 – MFD-Apps](#)

LightHouse™Drittanbieter-Apps



LightHouse™-Drittanbieter-Apps sind von Drittanbietern entwickelte Apps, die von Raymarine für den Gebrauch auf dem MFD zugelassen wurden. Diese Apps werden über den LightHouse App Launcher auf der Startseite aufgerufen.

Nähere Informationen zu Drittanbieter-Apps finden Sie unter: [p.248 – LightHouse-Drittanbieter-Apps](#)

Partnerintegrationen

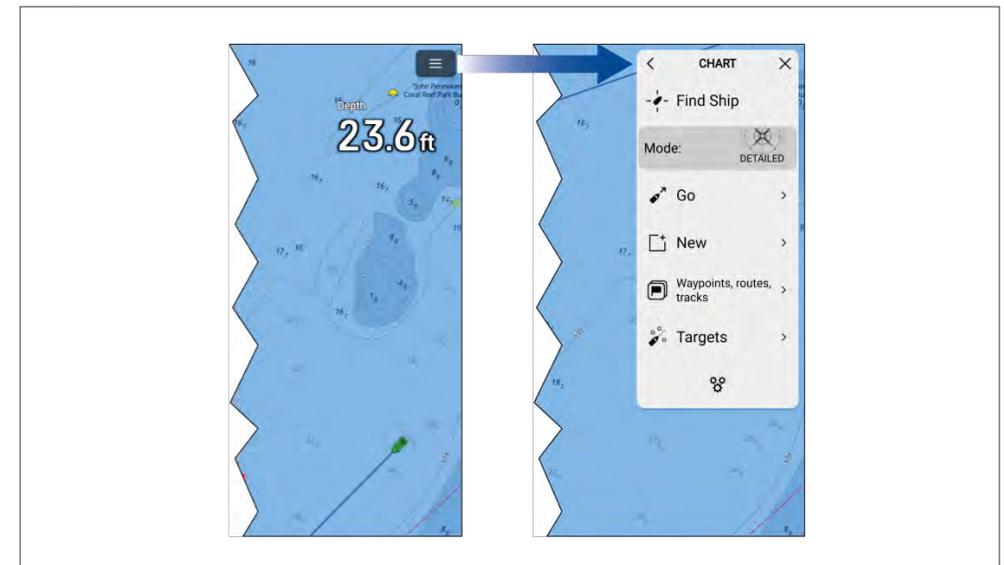
Partnerorganisationen können die Benutzeroberfläche ihrer Hardware in das LightHouse™-Betriebssystem integrieren, sodass sie über das MFD aufgerufen werden kann. Wenn kompatible Partnerhardware erkannt wird, können Symbole auf der Startseite und im App Launcher angezeigt werden.

Nähere Informationen zur Partnerintegration finden Sie unter: [Partnerintegration](#)

3.2 Menüarten

Das LightHouse™-Betriebssystem verwendet verschiedene Arten von Menüs, die Einstellungen und Optionen für Ihr MFD enthalten.

App-Hauptmenü



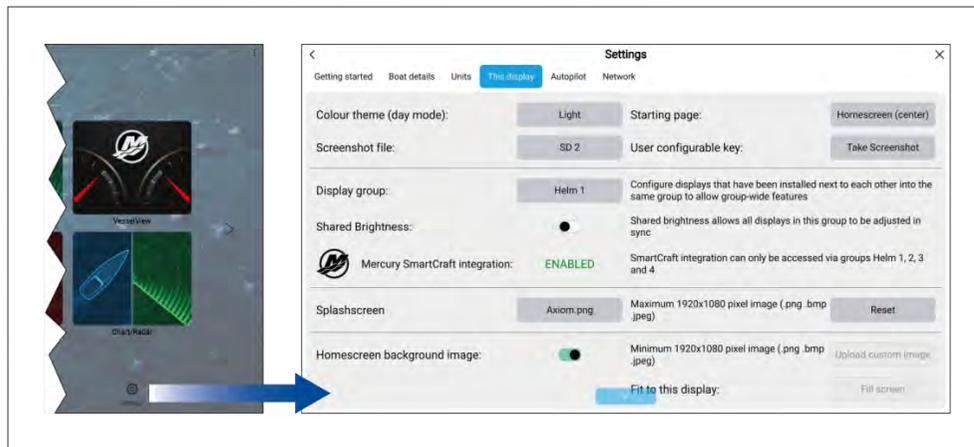
Jede MFD-App hat ein Hauptmenü, über das Sie auf die Einstellungen und Funktionen der App zugreifen können.

Das Hauptmenü einer App wird über das Menüsymbol rechts oben auf dem Bildschirm aufgerufen.

Durch Auswahl der Symbole [\leftarrow] (Zurück) oder [\times] (Schließen) oder durch Tippen auf den Bildschirm außerhalb des Menüs wird das Menü geschlossen.

Wenn Sie ein Menüelement wählen, das einen Rechtspfeil [\rightarrow] enthält, wird eine Einstellungsseite geöffnet oder es werden weitere, mit dem ursprünglichen Element verbundene Menüoptionen angezeigt.

Einstellungsseiten



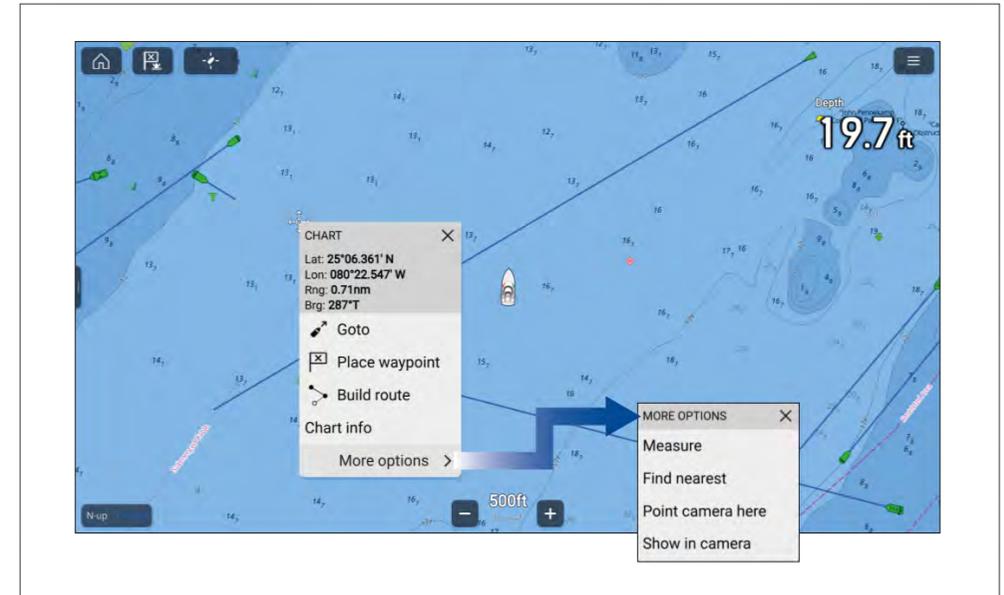
Einstellungsseiten sind Vollbildseiten, die Einstellungen und Menüoptionen enthalten. Einstellungsseiten enthalten normalerweise Registerkarten, auf denen verwandte Einstellungen gruppiert sind.

Einstellungsseiten können über das Symbol [*Einstellungen*] rechts unten auf der Startseite und am unteren Rand des Hauptmenüs einer MFD-App aufgerufen werden. Andere Einstellungsseiten sind verfügbar, indem Sie Menüelemente auswählen, die einen Rechtspfeil [\rightarrow] enthalten.

Wenn Sie einen Registerkartentitel auf einer Einstellungsseite auswählen, werden die Inhalte der betreffenden Registerkarte angezeigt.

Durch Auswahl der Symbole [\leftarrow] (Zurück) oder [\times] (Schließen) wird die Seite geschlossen.

Kontextmenüs



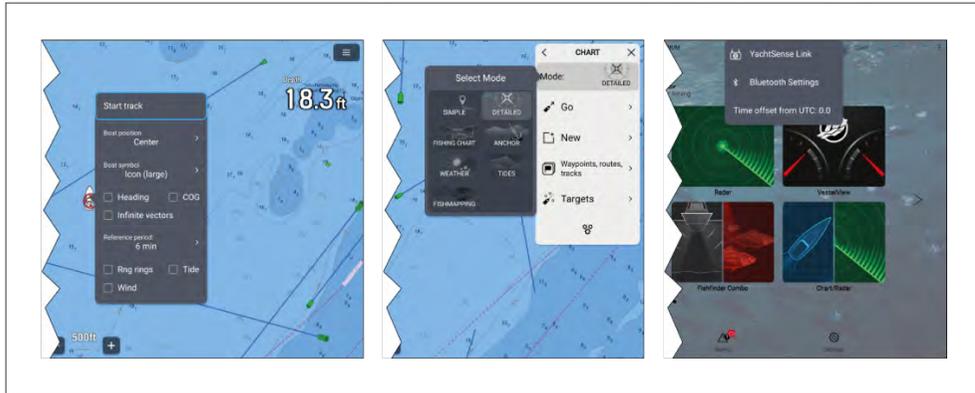
Kontextmenüs sind in MFD-Apps verfügbar. Sie werden aufgerufen, indem Sie ein Bildschirmobjekt oder eine Position in einer MFD-App gedrückt halten (oder mit Cursor markieren und die Schaltfläche [*OK*] wählen).

Kontextmenüs enthalten kontextbezogene Informationen und Optionen.

Wenn Sie [*Weitere Optionen*] wählen, werden zusätzliche Menüoptionen angezeigt.

Durch Auswahl von [\times] (Schließen) oder durch Tippen auf den Bildschirm außerhalb des Menüs wird das Menü geschlossen.

Popup-Menüs

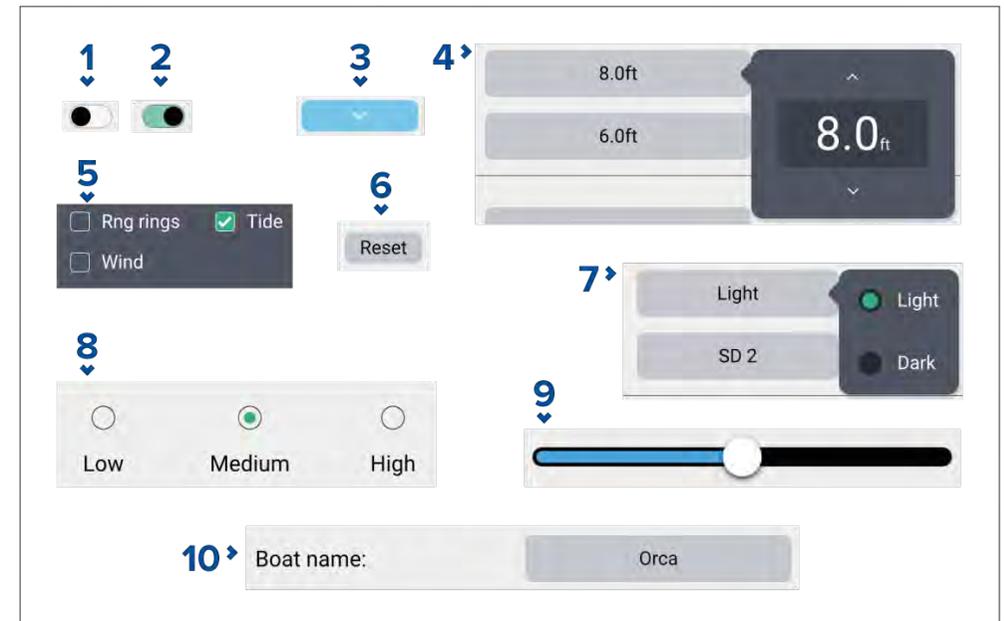


Popup-Menüs sind auf der Startseite, in MFD-Apps und auf Einstellungsseiten verfügbar. Sie bieten Zugriff auf weitere Menüoptionen und Einstellungen.

Durch Tippen auf den Bildschirm außerhalb des Menüs wird das Menü geschlossen.

3.3 Steuerelemente

Zum Bearbeiten von Einstellungen stehen verschiedene Steuerelemente zur Verfügung.



1. **Schalter** im Aus-Zustand (d. h. deaktiviert). Auswählen, um die Option zu aktivieren.
2. **Schalter** im Ein-Zustand (d. h. aktiviert). Auswählen, um die Option zu deaktivieren.
3. **Bild-ab-Schaltfläche** – Über diese Schaltfläche können Sie durch das aktuelle Menü oder die aktuelle Einstellungsseite blättern (wenn die Schaltfläche sichtbar ist, können Sie auch mit dem Finger streichen, um einen Bildlauf nach oben/nach unten durchzuführen).
4. **Numerischer Feldwert** – Bei Auswahl wird ein numerisches Steuerelement angezeigt, mit dessen Auf- und Abwärtspfeilen Sie den gewünschten Wert einstellen können.
5. **Kontrollkästchen** – Wenn ein Häkchen angezeigt wird, ist die betreffende Option aktiviert. Markieren Sie ein Kontrollkästchen, um es zu aktivieren bzw. zu deaktivieren.
6. **Schaltfläche** – Durch Betätigen der Schaltfläche wird der betreffende Vorgang ausgeführt oder eine Benachrichtigung bestätigt.

7. **Feldoptionen** – Bei Auswahl wird ein Popup-Menü mit den verfügbaren Optionen angezeigt. Wählen Sie die gewünschte Option, um das Feld auf diesen Wert einzustellen.
8. **Optionsfeld** – Wählen Sie die gewünschte Option, um die Einstellung auf diesen Wert einzurichten.
9. **Schieberegler** – Wird normalerweise zum Festlegen von Prozentwerten verwendet. Verschieben Sie den Kreis, um den Wert anzupassen.
10. **Feldtextwert** – Bei Auswahl wird die Bildschirmtastatur angezeigt, über die Sie den gewünschten Text eingeben können.

3.4 Seitenleiste

Die Seitenleiste ist auf allen App-Seiten verfügbar, die von der Startseite aus aufgerufen werden können. Die Seitenleiste bietet schnellen Zugriff auf Systemdaten.

Sie wird über den Touchscreen angezeigt.



1. Wenn Sie das Seitenleisten-Steurelement am linken Bildschirmrand berühren und kurz von links nach rechts wischen, wird die Seitenleiste angezeigt. Bei einem langen Wischen werden die Seitenleiste und die Seitenleisten-Auswahl angezeigt

2. Bei angezeigter Seitenleiste wird durch ein Wischen von links nach rechts die Seitenleisten-Auswahl geöffnet. Durch Wischen von rechts nach links wird die Seitenleiste geschlossen.
3. Bei geöffneter Seitenleisten-Auswahl können Sie ein Seitenleistensymbol auswählen, um die betreffende Seitenleiste anzuzeigen. Durch Wischen von rechts nach links wird die Seitenleisten-Auswahl geschlossen. Außerdem wird die Seitenleisten-Auswahl nach ca. 10 Sekunden ohne Aktivität automatisch geschlossen.
4. Wenn eine Seitenleiste dauerhaft angezeigt werden soll, halten Sie das betreffende Seitenleistensymbol gedrückt und wählen Sie dann das Stecknadelsymbol, um die Seitenleiste anzuhängen. Eine angeheftete Seitenleiste kann nicht durch Wischen geschlossen werden und muss zuerst wieder gelöst werden, bevor Sie sie schließen können.

Wenn Sie das X-Symbol rechts oben in der Seitenleiste wählen, werden die Seitenleiste und die Seitenleisten-Auswahl geschlossen.

Die Seitenleiste wird in der Karten-App automatisch geöffnet, wenn Sie eine [Gehe zu]- oder eine [Verfolgen]-Aktion einleiten.

Seitenleisten-Auswahl

Wenn Sie ein Symbol in der Seitenleisten-Auswahl wählen, wird die betreffende Seitenleiste angezeigt.

Die folgenden Seitenleisten sind verfügbar:

	<p>Daten 1 – Die Seitenleiste „Daten 1“ ist eine Standard-Seitenleiste, die immer verfügbar ist. Sie enthält die folgenden Standard-Datenelemente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schiffsposition (Länge/Breite) • COG (Kurs über Grund) • SOG (Geschwindigkeit über Grund) • BTW (Peilung zum Wegpunkt) • DTW (Entfernung zu Wegpunkt) • Ruderleiste (Ruderposition) <p>Die Datenelemente können angepasst werden.</p>
	<p>Daten 2 – Die Seitenleiste „Daten 2“ ist eine Standard-Seitenleiste, die immer verfügbar ist. Sie enthält die folgenden Standard-Datenelemente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aktiver Wegpunkt (Wegpunktname) • Wpt TTG (Wegpunkt, verbleibende Fahrtzeit) • Wpt ETA (Wegpunkt, geschätzte Ankunftszeit) • BTW (Peilung zum Wegpunkt) • DTW (Entfernung zu Wegpunkt) • Ruderleiste (Ruderposition) <p>Die Datenelemente können angepasst werden.</p>

	<p>Suchen – Die Seitenleiste „Suchen“ ist eine Standard-Seitenleiste, die immer verfügbar ist. Sie enthält Daten und Optionen, die für das Abfahren von Such- und Rettungsmustern relevant sind. Verfügbare Datenelemente sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plg zu CSP (Peilung zu Such-Startpunkt) • Etappe 1 • Etappe 2 • Ziel-SOG • TTP • COG • WPT überspringen • XTE (Kursversatz) • SOG • Stopp Route • Ruderleiste (Ruderposition) <p>Die Datenelemente können nicht angepasst werden</p> <hr/> <p>Hinweis:</p> <p>Plg zu CSP, Etappe 1 und Etappe 2 werden beim Abfahren der Route aktualisiert und zeigen die aktuelle Etappe sowie die beiden folgenden 2 Etappen an.</p>
	<p>Autopilot – Die Seitenleiste „Autopilot“ ist verfügbar, wenn die [Autopilot-Steuerung] auf dem MFD aktiviert ist. Siehe dazu: p.74 – Autopilot-Steuerung</p> <p>Welche Daten und Optionen in der Seitenleiste angezeigt werden, hängt vom Autopilot-Modus ab. Siehe dazu: Seitenleiste „Autopilot“</p> <p>Die angezeigten Daten und Optionen können nicht angepasst werden.</p>

	<p>Regattastart – Die Seitenleiste „Regattastart“ ist verfügbar, wenn während des Start-Assistenten des MFD eine Segelaktivität ausgewählt wurde. Einzelheiten zu den verfügbaren Daten und Optionen finden Sie unter: p.158 – Seitenleiste „Regattastart“ Die angezeigten Daten und Optionen können nicht angepasst werden.</p>
	<p>Audio – Die Seitenleiste „Audio“ ist verfügbar, wenn kompatible Audiogeräte angeschlossen sind. Einzelheiten zu den verfügbaren Optionen finden Sie unter: Seitenleiste „Audio“ Die angezeigten Optionen können nicht angepasst werden.</p>
	<p>Mercury VesselView – Die Seitenleiste „VesselView“ ist verfügbar, wenn Mercury VesselView-Maschinen mit dem MFD integriert sind. Einzelheiten zu den verfügbaren Optionen finden Sie unter: Seitenleiste „VesselView“ Die angezeigten Daten können nicht angepasst werden.</p>

3.5 Daten-Overlays

Daten-Overlays können verwendet werden, um Systemdaten auf den Startseiten von Apps anzuzeigen.

Zu jeder App-Seite können bis zu 4 Daten-Overlays hinzugefügt werden. Für die Mercury VesselView-App und für Vollbild-Partnerintegrationsseiten sind Daten-Overlays nicht verfügbar.

Daten-Overlays können hinzugefügt, angepasst oder gelöscht werden, indem Sie im Menü *[Seiteneinstellungen]* der Anwendung die Option *[Daten-Overlays bearbeiten]* wählen: *[Menü > Einstellungen > Seiteneinstellungen > Daten-Overlays bearbeiten]*.

Im Bearbeitungsmodus können Sie bestehende Daten-Overlays anpassen, indem Sie sie auswählen, um das Popup-Menü anzuzeigen.

Im Popup-Menü können Sie die folgenden Optionen verwenden:

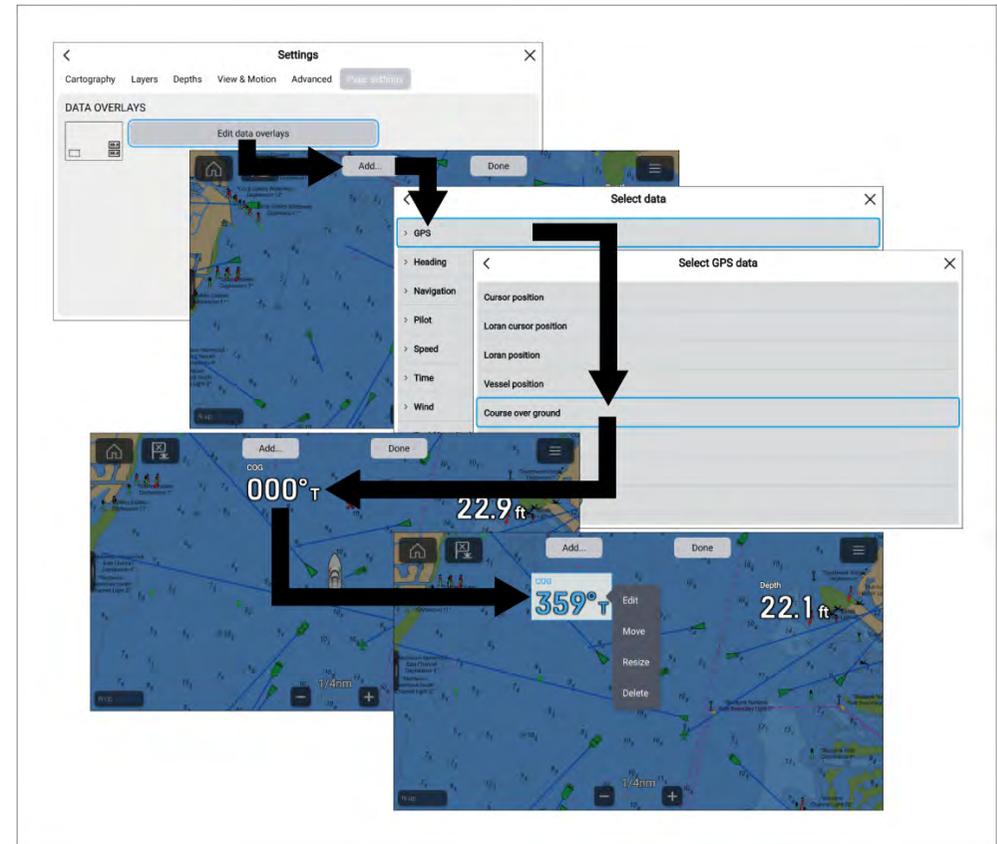
- Ändern Sie das Datenelement im Daten-Overlay, indem Sie *[Bearbeiten]* wählen und ein neues Datenelement aus der Liste auswählen.
- Ändern Sie die Position eines Daten-Overlays, indem Sie *[Verschieben]* wählen und das Overlay dann an die gewünschte Position verschieben.

Allgemeine Informationen

- Ändern Sie die Größe eines Daten-Overlays, indem Sie *[Größe ändern]* und dann *[Klein]*, *[Mittel]*, *[Groß]* oder *[Extra groß]* wählen.
- Entfernen Sie ein Daten-Overlay, indem Sie *[Löschen]* wählen.

Ein Daten-Overlay hinzufügen

Neue Daten-Overlays können wie nachfolgend beschrieben hinzugefügt werden.



1. Wählen Sie *[Daten-Overlays bearbeiten]* aus dem Menü *[Seiteneinstellungen]*: *[Menü > Einstellungen > Seiteneinstellungen]*.
2. Wählen Sie *[Hinzufügen]* oder halten Sie eine Position gedrückt und wählen Sie *[Neu hinzufügen]*.
3. Wählen Sie eine Datenkategorie aus der Liste aus.
4. Wählen Sie ein Datenelement aus der Liste aus.

5. Halten Sie das neue Daten-Overlay bei Bedarf gedrückt und ziehen Sie es an eine neue Position.
6. Wählen Sie *[Fertig]*, um das neue Daten-Overlay zu bestätigen.

Cyclops Marine Lastzellen

Cyclops Marine ist ein Drittanbieter, der drahtlose Lastzellen für den Einsatz beim Segeln und besonders beim Regattasegeln bereitstellt.

Diese Sensoren messen die Last an wichtigem stehenden und laufenden Gut, wie z. B. Vorstag, Außenwant, Achterstag, Backstag oder an beliebigen Schoten, Fallen, Steuerseilen, Niederholern, oder Reffleinen.

Die Cyclops Marine-Sensoren sind drahtlos mit dem Cyclops Marine-Gateway unter Deck verbunden, das eine Schnittstelle zu kompatiblen Raymarine MFDs hat, über die Lasten an identifizierten Belastungspunkten in der Takelage eines Segelboots angezeigt werden.

In der Dashboard-App des MFDs können Sie auf einen Blick die von den Cyclops Marine-Sensoren übertragenen statischen und dynamischen Lastdaten mit bis zu 50 Sensorplatzierungen sehen.

KAPITEL 4: SETUP

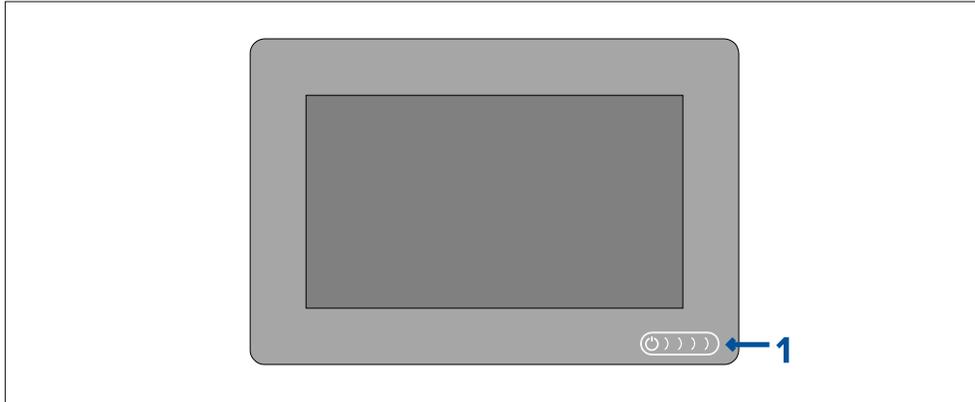
Kapitelinhalt

- 4.1 Steuerelemente auf Seite 30
- 4.2 Ein/Aus auf Seite 31
- 4.3 Erste Schritte auf Seite 32
- 4.4 Menü „Schnellzugriff“ auf Seite 41
- 4.5 Kompatibilität von Speicherkarten auf Seite 42
- 4.6 Softwareaktualisierungen auf Seite 45
- 4.7 Geräte koppeln auf Seite 46

4.1 Steuerelemente

Steuerelemente für Axiom, Axiom plus und Axiom XL

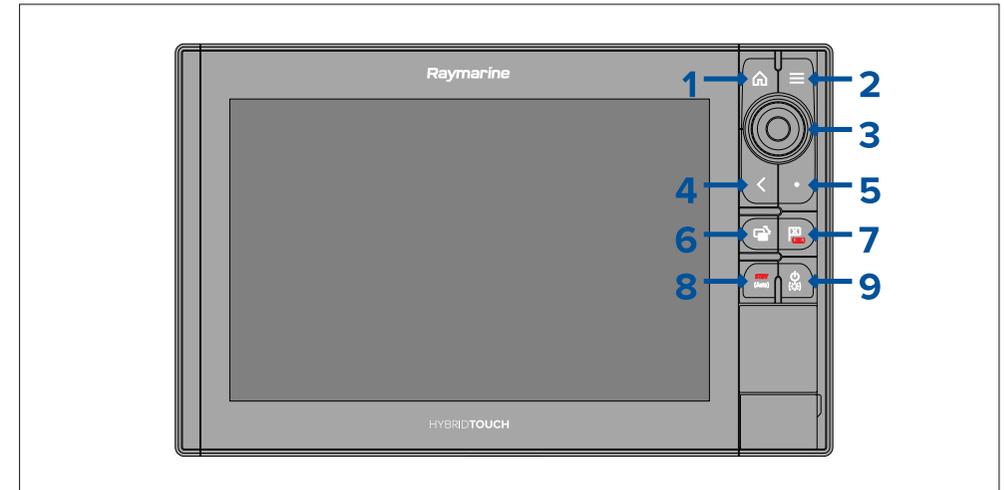
MFDs der Modelle Axiom, Axiom + und Axiom XL haben einen Touchscreen mit einem Power Swipe-Steuerelement.



1. *[Power Swipe]* – Wischen Sie mit dem Finger von links nach rechts, um das MFD einzuschalten. Wischen Sie bei eingeschaltetem Gerät erneut, um die Kurzbefehle-Seite aufzurufen.

Axiom Pro-Steuerelemente

Der Axiom Pro verfügt sowohl über einen Touchscreen als auch über physische Tasten, die zur Steuerung des MFDs verwendet werden können. Nachfolgend werden die Tasten und ihre Funktionen beschrieben.

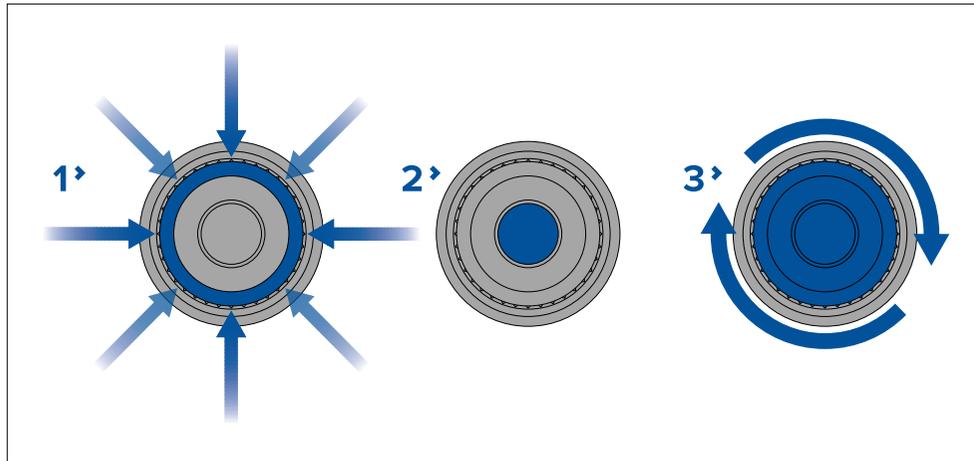


1. *[Start]* – Drücken, um die Startseite anzuzeigen.
2. *[Menü]* – Drücken, um Menüs zu öffnen und zu schließen.
3. *[Uni-Controller]* – Der Uni-Controller besteht aus einer Taste *[OK]* in der Mitte, *[Richtungssteuerelementen]* und einem *[Drehknopf]*.
4. *[Zurück]* – Drücken, um zum vorherigen Menü oder zum vorherigen Dialogfeld zurückzukehren.
5. *[Programmierbare Taste]* – Sie können festlegen, welche Funktion mit dieser Taste ausgeführt werden soll. Siehe dazu: [Der programmierbaren Taste eine Funktion zuweisen](#).
6. *[Wechseln]* – Drücken, um bei geteilten Ansichten den aktiven Fensterbereich zu wechseln. Gedrückt halten, um den ausgewählten Fensterbereich zu erweitern.
7. *[Wegpunkt/MOB]* – Kurz drücken, um einen Wegpunkt an der Schiffsposition zu setzen. Gedrückt halten, um den Mann-über-Bord-Alarm (MOB) zu aktivieren.
8. *[Autopilot]* – Kurz drücken, um die Autopilot-Seitenleiste ein- bzw. auszublenden. Gedrückt halten, um den Autopiloten im Sollkursmodus zu aktivieren oder einen aktivierten Autopiloten auszukuppeln.

9. *[Ein/Aus]* – Drücken, um das MFD einzuschalten. Bei eingeschaltetem MFD wird mit dieser Taste die Kurzbefehle-Seite aufgerufen.

Uni-Controller

Der Uni-Controller funktioniert wie nachfolgend beschrieben.



1. *[Richtungssteuerelemente]* – Verwenden Sie die Steuerelemente in 8 Richtungen, um den Cursor auf dem Bildschirm zu positionieren.
2. *[OK]* – Drücken, um eine Auswahl zu bestätigen.
3. *[Drehknopf]* – Im Uhrzeigersinn drehen, um den Bereich zu verkleinern oder hineinzuzoomen. Gegen den Uhrzeigersinn drehen, um den Bereich zu vergrößern oder herauszuzoomen.

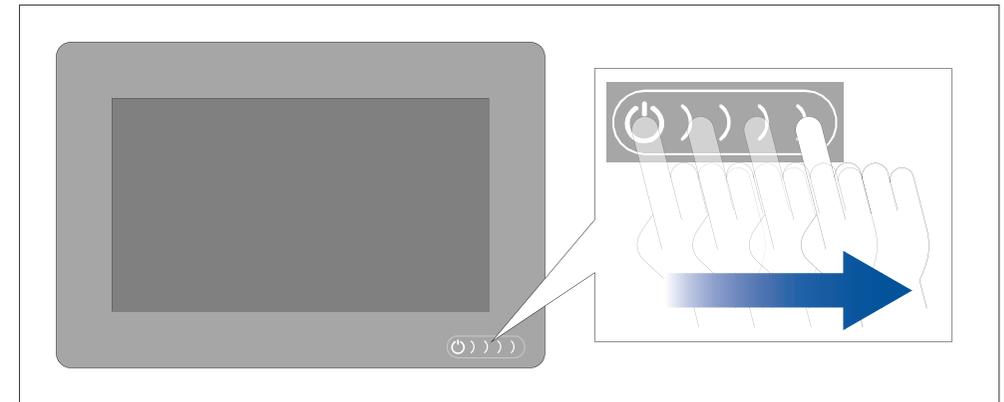
4.2 Ein/Aus

Axiom, Axiom + und Axiom XL

Einschalten des Displays

Wenn das MFD unter Strom steht und ausgeschaltet ist, leuchtet das Ein/Aus-Symbol.

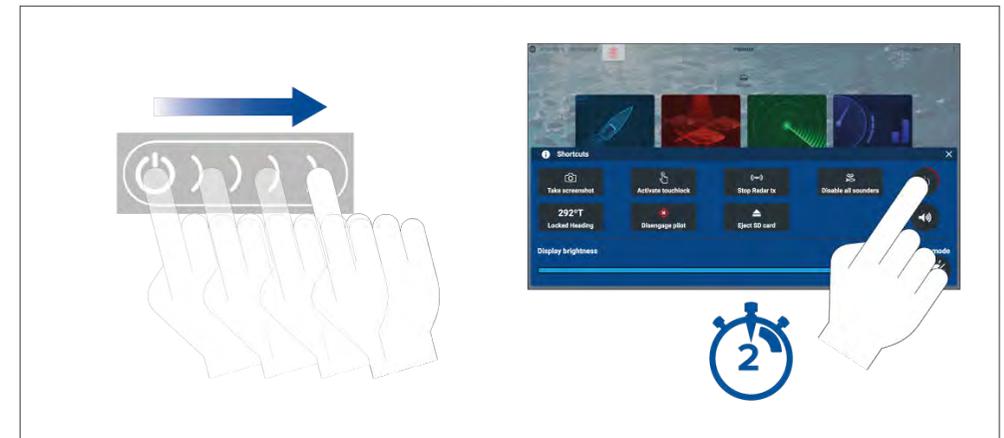
So schalten Sie das MFD ein:



1. Streichen Sie mit dem Finger von links nach rechts über das Power-Swipe-Steuerelement. Das MFD wird gestartet.

Ausschalten des Displays

Wenn das MFD eingeschaltet ist, gehen Sie wie folgt vor, um es auszuschalten.



1. Streichen Sie mit dem Finger von links nach rechts über das Power-Swipe-Steuerelement. Das Kurzbefehle-Menü wird angezeigt.
2. Halten Sie die Taste *[Ein/Aus]* gedrückt, bis der Bildschirm ausgeschaltet wird.

Hinweis:

Das Gerät nimmt auch im ausgeschalteten Zustand eine geringe Menge Strom aus der Batterie. Wenn dies vermieden werden soll, nehmen Sie das Stromkabel an der Rückseite des Geräts ab oder unterbrechen Sie die Stromzufuhr am Schutzschalter.

Ein- und Ausschalten am Schutzschalter

Wenn Sie sicherstellen wollen, dass das MFD keinen Strom verbraucht, müssen Sie es am Schutzschalter ausschalten oder das Stromkabel abnehmen.

Wenn der Schutzschalter wieder eingeschaltet wird, kehrt das MFD in den Betriebszustand zurück, in dem es sich beim Ausschalten befand.

Axiom Pro

Einschalten des Displays

1. Drücken Sie die Ein/Aus-Taste, um das Display einzuschalten.
Das MFD wird gestartet.

Ausschalten des Displays

Wenn das MFD eingeschaltet ist, gehen Sie wie folgt vor, um es auszuschalten.



1. Drücken Sie die Taste *[Ein/Aus]*.
Das Kurzbefehle-Menü wird angezeigt.
2. Halten Sie die Taste *[Ein/Aus]* gedrückt, bis der Bildschirm ausgeschaltet wird.

Alternativ können Sie die Taste *[Ein/Aus]* ca. 6 Sekunden lang gedrückt halten, um das Display auszuschalten.

Hinweis:

Das Gerät nimmt auch im ausgeschalteten Zustand eine geringe Menge Strom von der Batterie ab. Wenn dies vermieden werden soll, nehmen Sie das Stromkabel an der Rückseite des Geräts ab oder unterbrechen Sie die Stromzufuhr am Schutzschalter.

Ein- und Ausschalten am Schutzschalter

Wenn Sie sicherstellen wollen, dass das MFD keinen Strom verbraucht, müssen Sie es am Schutzschalter ausschalten oder das Stromkabel abnehmen.

Wenn der Schutzschalter wieder eingeschaltet wird, kehrt das MFD in den Betriebszustand zurück, in dem es sich beim Ausschalten befand.

4.3 Erste Schritte

Erstmaliges Einschalten

Wenn Sie Ihr neues Multifunktionsdisplay (MFD) zum ersten Mal einschalten, sind eine Reihe von Schritten erforderlich.

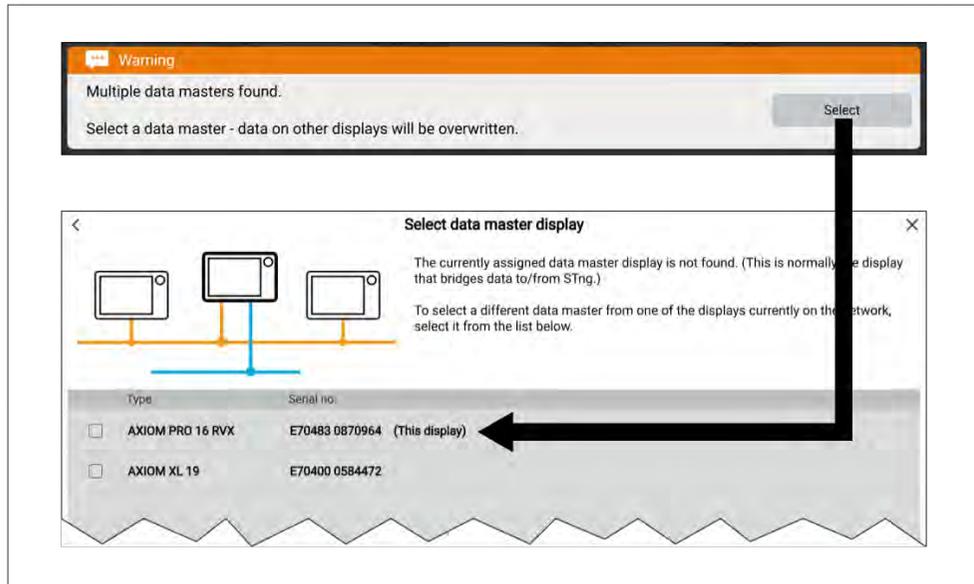
Die folgende Liste zeigt die Schritte, die auf Ihrem neuen MFD durchgeführt werden müssen:

1. *[Schalten]* Sie das Display ein.
2. Wählen Sie Ihren *[Datenmaster]* aus (nur erforderlich in Netzwerken mit mehr als einem MFD).
3. Führen Sie den *[Startassistenten]* aus (der Assistent wird nicht angezeigt, wenn Sie eine Verbindung zu einem bestehenden System herstellen, das bereits konfiguriert ist).
4. Lesen und akzeptieren Sie die Erklärung zu den *[Nutzungsbeschränkungen]*.
5. Wählen/überprüfen Sie Ihre bevorzugten *[Datenquellen]*, falls erforderlich.
6. Führen Sie falls erforderlich die *[Maschinenidentifikation]* durch.
7. Wählen/überprüfen Sie die *[Gebereinstellungen]*, falls erforderlich.

Auswahl des Datenmasters beim ersten Einschalten

In SeaTalkhs®-Netzwerken mit mehreren MFDs muss ein MFD als Datenmaster festgelegt werden. Der Datenmaster ist das primäre MFD im Netzwerk. Es sollte auch das MFD sein, das an den SeaTalkng®/NMEA 2000-CAN-Bus und die anderen Datenquellen in Ihrem System angeschlossen ist. Der Datenmaster leitet die Daten über das SeaTalkhs®-Netzwerk an jegliche kompatiblen Tochter-MFDs im Netzwerk weiter.

Standardmäßig wird Ihr MFD als Datenmaster eingerichtet. Wenn Sie ein neues MFD mit einem Netzwerk verbinden, das bereits ein MFD enthält, wird beim ersten Einschalten die Meldung „Mehrere Datenmaster gefunden“ angezeigt.



Betätigen Sie die Schaltfläche in der Meldung und wählen Sie den gewünschten Datenmaster aus der Liste aus.

Hinweis:

Wenn Sie einen neuen Datenmaster auswählen, werden alle Einstellungen der vernetzten MFDs sowie alle gespeicherten Wegpunkte, Routen und Tracks durch die des neuen Datenmaster-MFDs überschrieben. Um den Verlust von Daten und Einstellungen zu vermeiden, sollten Sie daher eine Sicherungskopie der Daten und Einstellungen auf dem aktuellen Datenmaster anlegen, bevor Sie den neuen Datenmaster zuweisen.

Sie können Ihren Datenmaster jederzeit ändern, indem Sie die Option *[Als Datenmaster einrichten]* aus dem Popup-Menü eines MFDs wählen, das auf der Einstellungsseite *[Netzwerk]* aufgelistet ist: *[Startseite > Einstellungen > Netzwerk]*.

Startassistent

Wenn Sie ein MFD eigenständig oder als Teil eines neuen Systems installieren, wird beim ersten Einschalten des MFDs der Startassistent angezeigt. Der Startassistent hilft Ihnen beim Konfigurieren wichtiger Einstellungen für Ihr MFD.

Wenn Sie ein bestehendes MFD als Datenmaster auswählen, wird der Startassistent übersprungen.

Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, um die betreffenden Einstellungen einzurichten.

Der Startassistent wird auch angezeigt, nachdem ein *[Werks-Reset]* durchgeführt wurde.

Der Startassistent führt Sie durch die folgenden Schritte:

- Auswahl der Systemsprache
- Auswahl der Bootsaktivität
- Konfigurieren der Bootsdaten

Bootsaktivität

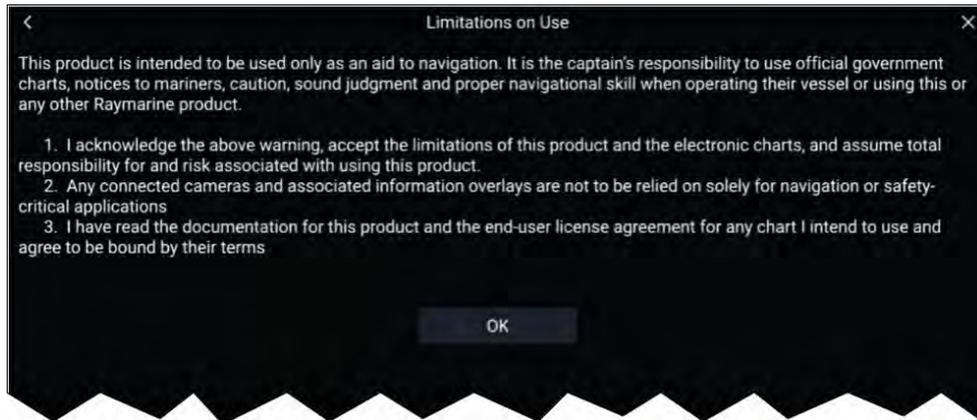
Sie müssen im Startassistenten eine Bootsaktivität auswählen. Die Bootsaktivität gibt eine Reihe von Einstellungen für das MFD vor. Dabei sind bestimmte Einstellungen für andere Bootsaktivitäten möglicherweise nicht verfügbar.

Sie können eine der folgenden Bootsaktivitäten auswählen:

- *[Fischfang (Binnengewässer)]*
- *[Fischfang (Hochsee)]*
- *[Motorschiffahrt]*
- *[Rettungskräfte]*
- *[Segeln]*
- *[Andere]*
- *[Händler/Demonstration]*

Bestätigung der Nutzungsbeschränkungen beim ersten Einschalten

Nach dem Abschluss des Startassistenten wird die Erklärung zu den Nutzungsbeschränkungen angezeigt.



Sie müssen diese lesen und den Bedingungen der Erklärung zustimmen, um den MFD verwenden zu können.

Durch die Auswahl von *[OK]* akzeptieren Sie die Nutzungsbedingungen.

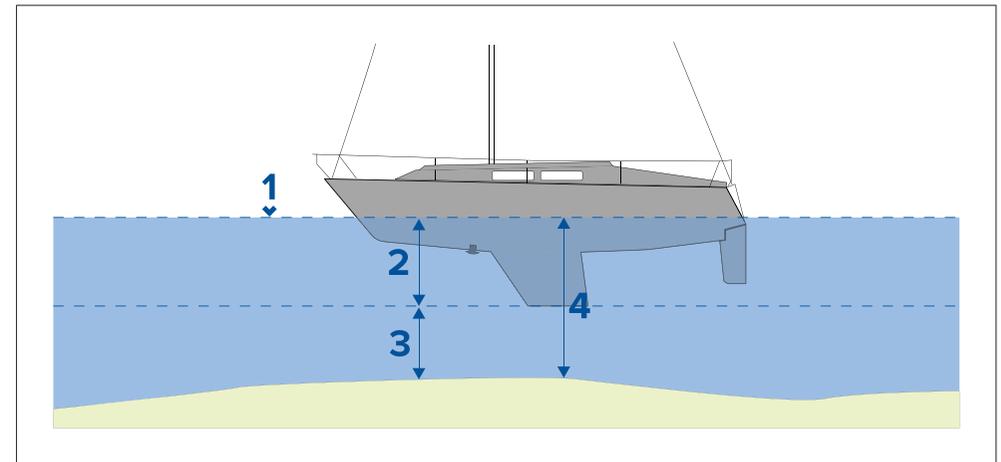
Sicherheitsabstände

Sichere Tiefe

Im Startassistenten können Sie eine sichere Tiefe für Ihr Boot festlegen. Die sichere Tiefe kann jederzeit auf der Einstellungsseite *[Bootsdaten]* eingerichtet oder geändert werden: *[Startseite > Einstellungen > Bootsdaten]*.

Sie können einen geeigneten Wert für die sichere Tiefe ermitteln, indem Sie einen Sicherheitsspielraum zum maximalen Tiefgang Ihres Boots hinzuaddieren.

- **Maximaler Tiefgang** – die Entfernung von der Wasserlinie bis zum tiefsten Punkt unter dem Kiel des Boots.
- **Sicherheitsspielraum** – ein zusätzlicher Freiraum unter dem Rumpf/Kiel für den Fall von Tiefgangsabweichungen, veränderten Wasser- oder Bodenbedingungen o. ä.



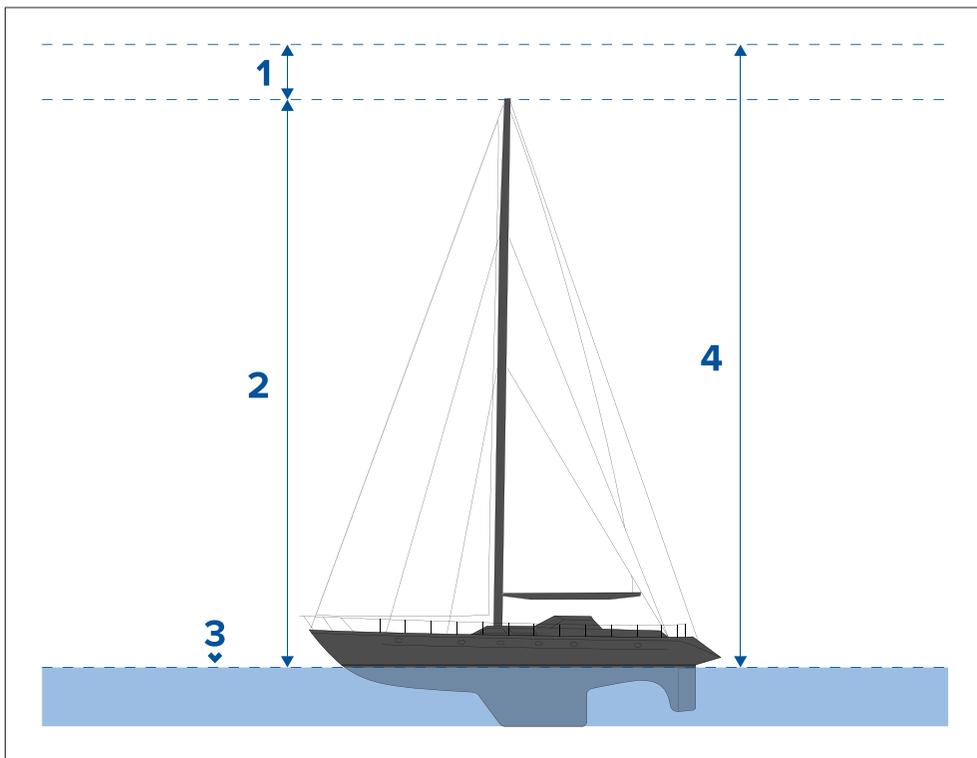
1. Wasserlinie
2. Maximaler Tiefgang
3. Sicherheitsspielraum
4. *[Sichere Tiefe]*

Sichere Höhe

Im Startassistenten können Sie eine sichere Höhe für Ihr Boot festlegen. Die sichere Höhe kann jederzeit auf der Einstellungsseite *[Bootsdaten]* eingerichtet oder geändert werden: *[Startseite > Einstellungen > Bootsdaten]*.

Sie können einen geeigneten Wert für die sichere Höhe ermitteln, indem Sie einen Sicherheitsspielraum zur maximalen Höhe Ihres Boots über der Wasserlinie hinzuaddieren.

- **Maximale Höhe** – die Entfernung von der Wasserlinie bis zum höchsten Punkt des Boots, z. B. der Mastspitze.
- **Sicherheitsspielraum** – ein zusätzlicher Freiraum für den Fall von Höhenunterschieden



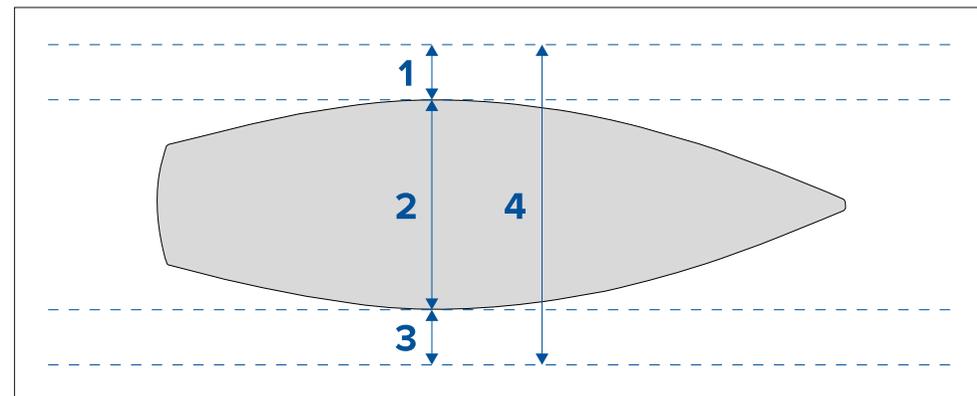
1. Sicherheitsspielraum
2. Maximale Höhe über der Wasserlinie
3. Wasserlinie
4. [Sichere Höhe]

Sichere Breite

Im Startassistenten können Sie eine sichere Breite für Ihr Boot festlegen. Die sichere Breite kann jederzeit auf der Einstellungsseite [Bootsdaten] eingerichtet oder geändert werden: [Startseite > Einstellungen > Bootsdaten].

Sie können einen geeigneten Wert für die sichere Breite ermitteln, indem Sie einen Sicherheitsspielraum zum maximalen Breite Ihres Boots hinzuaddieren.

- **Maximale Breite** – am breitesten Punkt des Boots gemessen.
- **Sicherheitsspielraum** – ein angemessener zusätzlicher Freiraum an beiden Seiten des Boots.



1. Sicherheitsspielraum Backbord
2. Maximale Breite
3. Sicherheitsspielraum Steuerbord
4. [Sichere Breite]

Auswahl des Maschinenherstellers

Daten von Motoren, die kompatible Daten übermitteln oder über ein kompatibles Maschinen-Gateway verbunden sind, können auf dem MFD angezeigt werden. Im Startassistenten können Sie Ihren Maschinenhersteller auswählen. Der Maschinenhersteller kann auch jederzeit auf der Einstellungsseite [Bootsdaten] eingerichtet oder geändert werden: [Startseite > Einstellungen > Bootsdaten].

Sie können einen der folgenden Maschinenhersteller auswählen:

- [Mercury] – durch Auswahl von „Mercury“ wird die Mercury VesselView-App auf dem MFD verfügbar gemacht.
- [Yamaha] – durch Auswahl von „Yamaha“ wird die Yamaha-App auf dem MFD verfügbar gemacht.
- [Yamaha HDMI] – durch Auswahl von „Yamaha HDMI“ wird die Yamaha HDMI-App auf dem MFD verfügbar gemacht.
- [Andere] – durch Auswahl von „Andere“ werden Daten von kompatiblen Maschinen verfügbar gemacht, die entweder direkt oder über das ECI-100 an das MFD angeschlossen sind.

Maschinen identifizieren

Wenn Maschinen auf Ihrem MFD falsch bezeichnet sind, können Sie dies korrigieren, indem Sie den Maschinenidentifikations-Assistenten ausführen.

Wenn der Maschinenhersteller auf *[Andere]* eingestellt ist, wird der Maschinenidentifikations-Assistent auf der Seite *[Bootsdaten]* aktiviert: *[Startseite > Einstellungen > Bootsdaten > Maschinen identifizieren]*.

1. Stellen Sie sicher, dass im Feld *[Anzahl Maschinen]* die korrekte Anzahl von Maschinen ausgewählt ist.
2. Wählen Sie *[Maschinen identifizieren]*.
3. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, um den Assistenten zur Maschinenidentifikation abzuschließen.

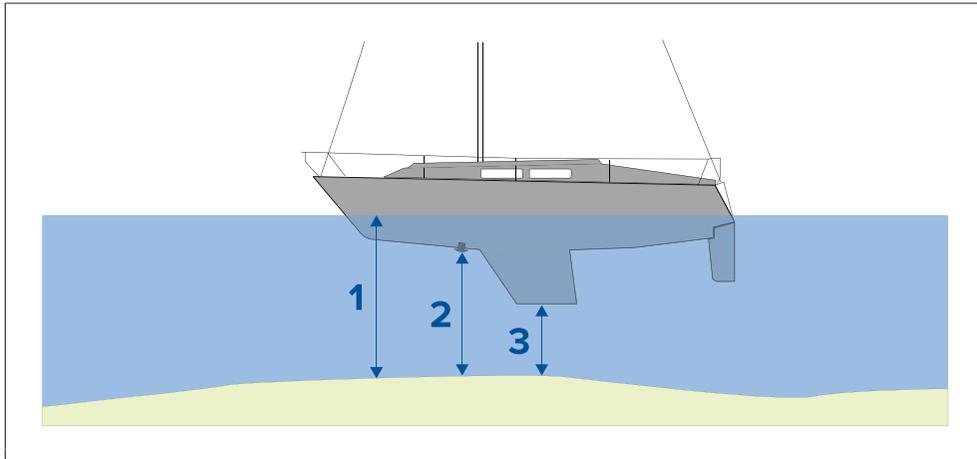
Sonargeber kalibrieren

Sonargeber müssen kalibriert werden, um sicherzustellen, dass genaue Messwerte auf dem MFD angezeigt werden.

Tiefen-Offset

Tiefenwerte werden von der Geberoberfläche nach unten gemessen (z. B. zum Meeresboden). Sie können einen Offset auf Tiefenwerte anwenden, so dass die angezeigte Messung die Tiefe vom Kiel (negativer Offset) oder von der Wasserlinie (positiver Offset) darstellt.

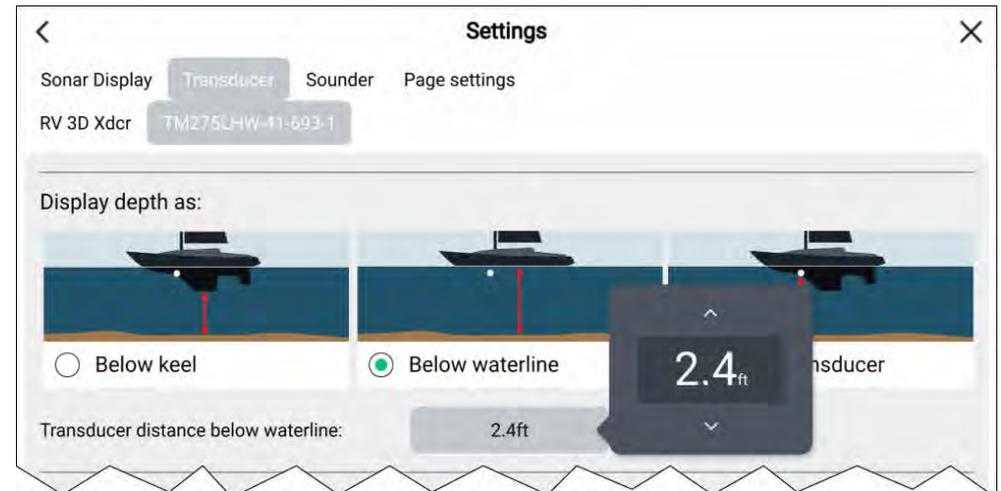
Bevor Sie einen positiven oder negativen Offset einrichten, müssen Sie die vertikale Entfernung vom Geber zur Wasserlinie bzw. vom Geber zur Unterseite des Kiels ermitteln. Verwenden Sie diesen Abstand dann als den Wert für Ihren Tiefen-Offset.



1. *[Unter Wasserlinie]* – Die angezeigte Tiefe ist größer als die Messung des Gebers.
2. *[Unter Geber]* – Dies ist die Standardmessung des Gebers (kein Offset angewendet).
3. *[Unter Kiel]* – Die angezeigte Tiefe ist kleiner als die Messung des Gebers.

Einen Tiefen-Offset einrichten

Sie können festlegen, von welchem Punkt aus Tiefenwerte gemessen werden sollen.



1. Öffnen Sie die *[Fischfinder-App]*.
2. Öffnen Sie die Einstellungsseite *[Geber]*: *[Menü > Einstellungen Geber]*.
3. Wenn mehrere Sonargeber installiert sind, müssen Sie den gewünschten Geber auswählen.
4. Wählen Sie *[Unter Kiel]*, *[Unter Wasserlinie]* oder *[Unter Geber]*.
 - i. Wenn Sie *[Unter Kiel]* ausgewählt haben, geben Sie die Entfernung vom Geber bis zum niedrigsten Punkt des Kiels in das Offset-Feld ein.
 - ii. Wenn Sie *[Unter Wasserlinie]* ausgewählt haben, geben Sie die Entfernung vom Geber bis zur Wasserlinie in das Offset-Feld ein.

Einen Temperatur-Offset einrichten

Wenn Ihr Sonargeber über einen Temperatursensor verfügt, können Sie Ihre Temperaturmessungen prüfen und kalibrieren:

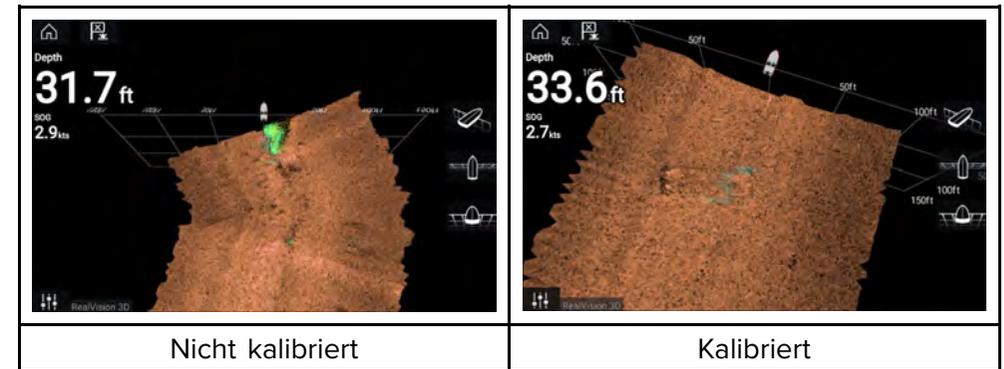


1. Öffnen Sie die [Fischfinder-App].
2. Öffnen Sie die Einstellungsseite [Geber]: [Menü > Einstellungen Geber].
3. Wenn mehrere Sonargeber installiert sind, müssen Sie den gewünschten Geber auswählen.
4. Wählen Sie bei Bedarf den Schalter [Temperatursensor aktivieren], um den Sensor zu aktivieren.
5. Messen Sie die tatsächliche Wassertemperatur mit einem Thermometer.
6. Vergleichen Sie Ihren Messwert mit der angezeigten [Aktuellen Temperatur].
7. Wenn die Werte nicht übereinstimmen, wählen Sie [Temperatur kalibrieren] und geben Sie die Differenz zwischen den beiden Messungen ein.

RealVision™ AHRS kalibrieren

RealVision™-Geber verfügen über einen integrierten AHRS-Sensor (Attitude and Heading Reference), der die Schiffsbewegung misst, um das Generieren von Sonarbildern zu unterstützen. RealVision™-Geber müssen nach ihrer Installation kalibriert werden.

Bei nicht kalibrierten Gebern kann eine Versetzung an der Vorderseite des dargestellten Meeresbodens im Sonarbild auftreten, wie in der nachstehenden Abbildung gezeigt.



Die Kalibrierung ist ein automatischer Prozess, der beginnt, wenn Ihr Schiff bei einer Geschwindigkeit zwischen 3 und 15 Knoten eine Wende von ca. 100° gefahren ist. Für die Kalibrierung ist keine Benutzereingabe erforderlich, aber das Schiff muss eine Wende von mindestens 270° fahren, bevor der Kalibrierungsprozess die lokale Abweichung ermitteln und ein entsprechendes Offset anwenden kann.

Die Dauer des Vorgangs hängt von den Eigenschaften des Schiffs, der Installationsumgebung des Gebers und der Stärke der magnetischen Interferenz während der Kalibrierung ab. Wenn beträchtliche magnetische Störquellen vorliegen, kann die Kalibrierung länger dauern. In Bereichen mit erheblicher magnetischer Abweichung kann es möglicherweise erforderlich sein, zusätzliche Kreise oder Achten zu fahren. Beispiele für Quellen von magnetischen Störungen sind:

- Schiffsmotoren
- Lichtmaschinen von Schiffen
- Pontons
- Schiffe mit Metallkörper
- Unterwasserkabel

Hinweis:

Unter einigen Umständen kann es vorteilhaft sein, RealVision AHRS zu deaktivieren, falls lokale Quellen magnetischer Interferenzen das Sonarbild verzerren. RealVision AHRS kann unter [Einstellungen] deaktiviert werden.

[Menü > Einstellungen > Sonarmenü > AHRS-Stabilisierung]

Hinweis:

Die Kalibrierung muss nach einem *[Sonar-Reset]* sowie nach einem *[Werks-Reset]* des MFDs wiederholt werden.

Geberkalibrierung (iTC-5)

Sie können an Ihr LightHouse-MFD angeschlossene Geber über einen iTC-5-Instrument-Geberwandler kalibrieren.

Hinweis:

Voraussetzungen für die Geberkalibrierung:

- Ein iTC-5-Instrument-Geberwandler
- Ein als Datenmaster eingerichtetes MFD
- LightHouse Version 3.11 oder höher oder LightHouse Version 4.0 oder höher.

Hinweis:

Sie können nur Geber kalibrieren, die direkt an den iTC-5 angeschlossen sind, den Sie für die Kalibrierung verwenden. In Systemen mit mehreren iTC-5-Wandlern müssen Sie daher wissen, welche Geber an welchen iTC-5 angeschlossen sind.

Einen ITC-5 auswählen

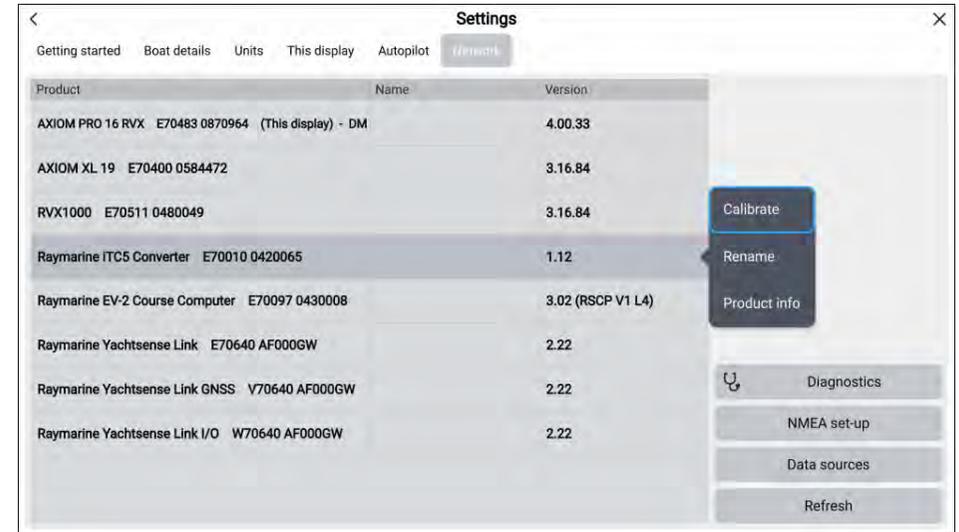
Um Ihre Geber zu kalibrieren, identifizieren Sie den betreffenden iTC-5 in der Liste der Geräte, die in das Netzwerk Ihres MFDs eingebunden sind.

1. Wählen Sie die Registerkarte *[Netzwerk]*:

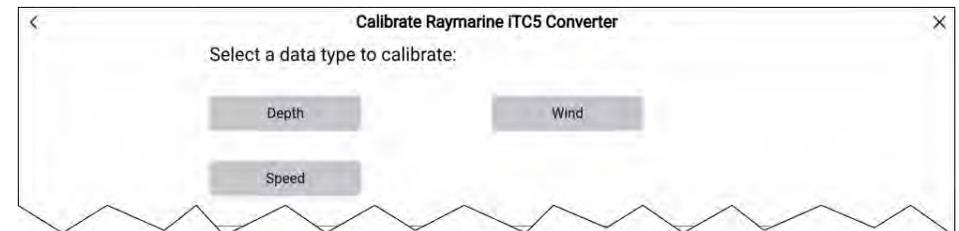
[Startseite > Einstellungen > Netzwerk]

2. Suchen Sie den ITC-5, an den der zu kalibrierende Geber angeschlossen ist, und wählen Sie ihn aus.

3. Wählen Sie *[Kalibrieren]* aus dem Popup-Menü.

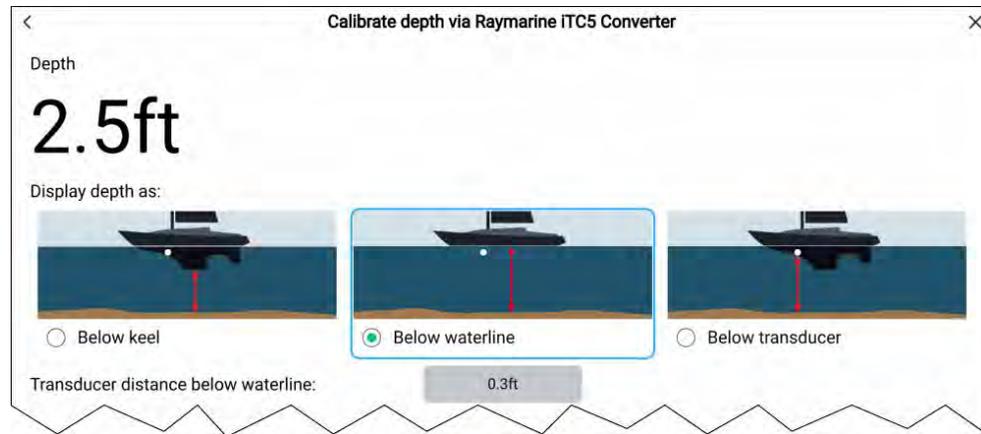


4. Wählen Sie den Gebertyp (entweder *[Tiefe]*, *[Wind]* oder *[Geschwindigkeit]*).



Tiefe kalibrieren

Kalibrieren Sie Ihren Echolotgeber wie folgt.

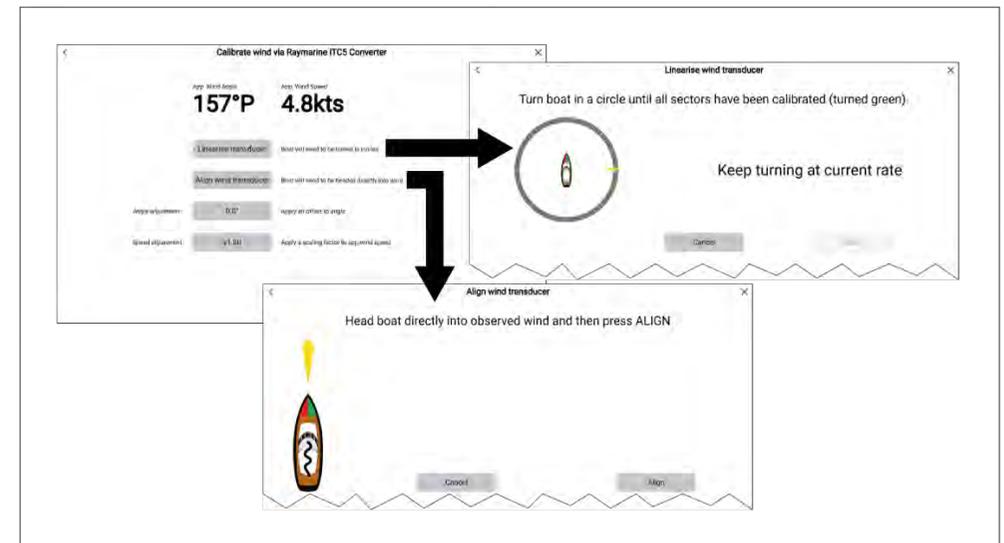


Wählen Sie eine der folgenden Optionen:

- *[Unter Kiel]* – Der eingegebene Offsetwert wird von der gemessenen Tiefe abgezogen. Der Offset sollte die Entfernung vom Geber zur Unterseite des Kiels sein.
- *[Unter Wasserlinie]* – Der eingegebene Offsetwert wird zur gemessenen Tiefe hinzuaddiert. Der Offset sollte die Entfernung vom Geber zur Wasserlinie des Kiels sein.
- *[Unter Geber]* – Dies ist die Standardmessung des Gebers ohne einen Offset.

Wind kalibrieren

Kalibrieren Sie Ihre Wind-Masteinheit wie folgt:

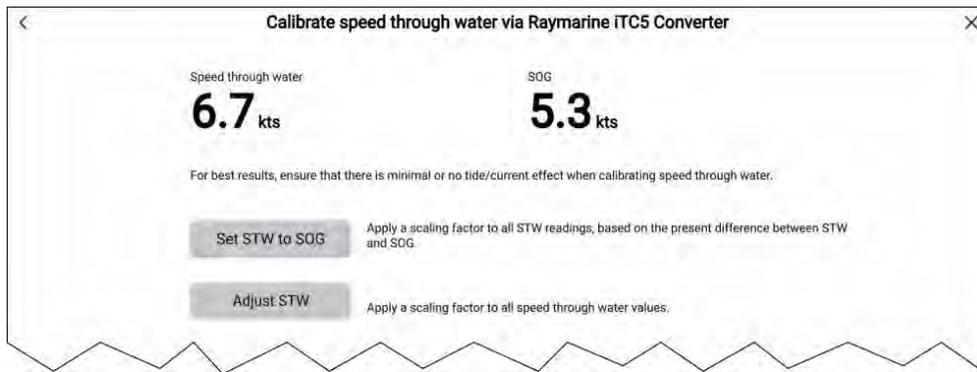


- *[Geber linearisieren]* – Fahren Sie mit Ihrem Boot im Kreis, bis alle Sektoren kalibriert wurden (der Ring erscheint grün, wenn Sektoren abgeschlossen werden).
- *[Wind-Masteinheit ausrichten]* – Steuern Sie Ihr Boot direkt in den beobachteten Wind und wählen Sie *[Ausrichten]*.
- *[Winkel anpassen]* – Sie können einen festgelegten Offset auf Windwinkelmessungen anwenden.
- *[Geschwindigkeit anpassen]* – Sie können einen Skalierungsfaktor auf die scheinbare Windgeschwindigkeit anwenden.

Geschwindigkeitskalibrierung

Kalibrieren Sie Ihren Loggeber wie folgt:

Um beste Ergebnisse zu erzielen, sollten Sie sicherstellen, dass wenig oder kein Tiden-/Strömungseffekt vorliegt, wenn Sie die Geschwindigkeit durch das Wasser kalibrieren.

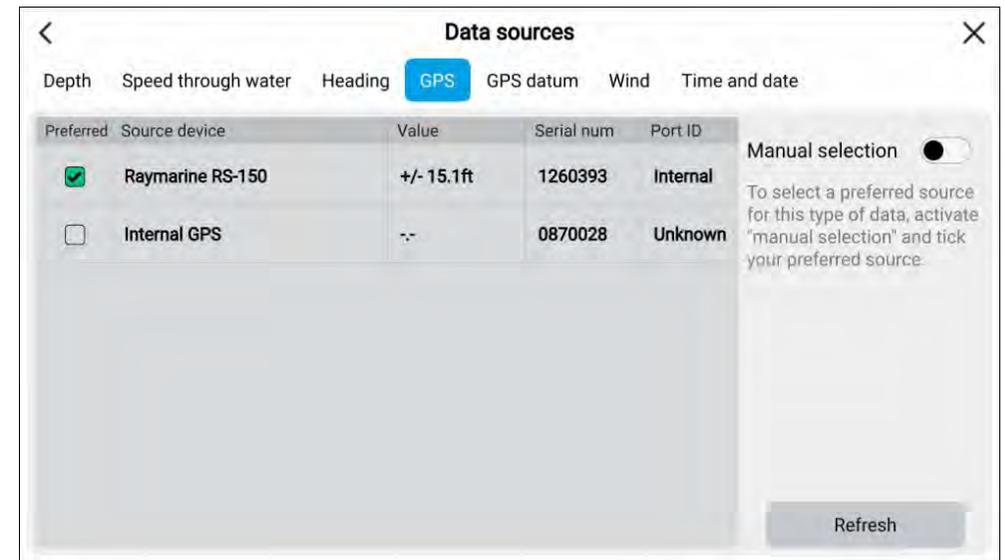


- [STW auf SOG einrichten] – Sie können einen Skalierungsfaktor auf STW-Messwerte anwenden, der auf der aktuellen Differenz zwischen STW und SOG basiert.
- [STW anpassen] – Wendet einen festen Skalierungsfaktor auf alle STW-Messwerte an.

Menü „Datenquellen“

Wenn ein System über mehrere Quellen für einen MFD-kompatiblen Datentyp verfügt, wird automatisch die am besten geeignete Quelle für die Daten ausgewählt. Wenn gewünscht, können Sie Ihre Datenquelle jedoch auch manuell auswählen.

Das Menü [Datenquellen] kann auf Ihrem Datenmaster-MFD über das Menü [Einstellungen] aufgerufen werden: [Startseite > Einstellungen > Netzwerk > Datenquellen].



Auf den Registerkarten des Menüs werden die verfügbaren Datenquellen angezeigt und Sie können, wenn erforderlich, die gewünschte Datenquelle auswählen. Die aktuell aktive Datenquelle ist durch ein Häkchen gekennzeichnet und es wird ihr aktueller Wert angezeigt.

Um eine Datenquelle manuell auszuwählen, aktivieren Sie den Schalter [Manuelle Auswahl] und wählen Sie dann die gewünschte Datenquelle aus der Liste aus.

Vernetzte MFDs werden automatisch aktualisiert, dass sie die auf Ihrem Datenmaster-MFD ausgewählte Datenquelle verwenden.

Klicken Sie am unteren Rand des Bildschirms auf die Schaltfläche [Aktualisieren], um die Liste zu aktualisieren.

Einstellungen zurücksetzen oder Werks-Reset durchführen

Bei einem [Werksreset] werden ALLE Benutzerdaten gelöscht und die Einstellungen des Displays auf die werkseitigen Standardwerte zurückgesetzt. Dagegen werden mit der Option [Einstellungen zurücksetzen] nur die Einstellungen des Displays zurückgesetzt, während die Benutzerdaten erhalten bleiben.

1. Wählen Sie [Einstellungen zurücksetzen] aus dem Menü [Dieses Display] ([Startseite > Einstellungen > Dieses Display > Einstellungen zurücksetzen]), um nur die Einstellungen zurückzusetzen.

2. Wählen Sie *[Werks-Reset]* aus dem Menü *[Dieses Display]* (*[Startseite > Einstellungen > Dieses Display > Werksreset]*), um ein Werksreset durchzuführen.

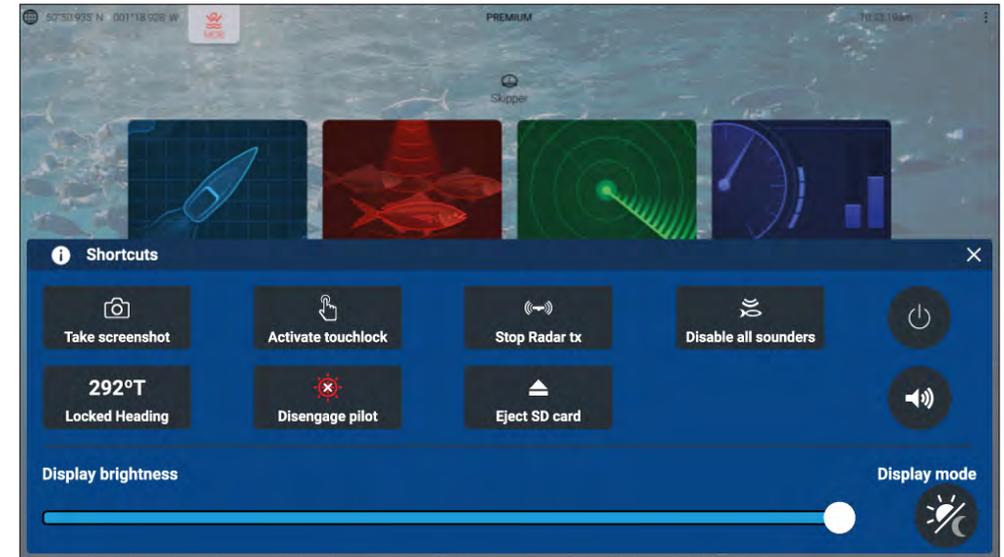
Importieren von Benutzerdaten

Sie können Benutzerdaten (d. h. Wegpunkte, Routen und Tracks) in Ihren MFD importieren.

1. Legen Sie die MicroSD-Karte mit den Benutzerdatendateien in einen Kartensteckplatz des MFDs oder in einen angeschlossenen Kartenleser ein.
2. Wählen Sie *[Von Karte importieren]* auf der Seite „Import/Export“ (*[Startseite > Meine Daten > Import/Export > Von Karte importieren]*).
3. Wählen Sie das betreffende SD-Kartenlaufwerk im Dateibrowser aus und steuern Sie dann die gewünschte Benutzerdatendatei (.gpx) an.
4. Wählen Sie die GPX-Datei aus.
Ihre Benutzerdaten werden daraufhin importiert.
5. Wählen Sie *[OK]*.

4.4 Menü „Schnellzugriff“

Das Menü „Schnellzugriff“ kann aufgerufen werden, indem Sie auf einem Axiom™, Axiom™ + oder Axiom™ XL von links nach rechts über den Schaltflächenbereich *[Ein/Aus]* streichen oder indem Sie auf einem Axiom™ Pro die Taste *[Ein/Aus]* drücken.



Hinweis:

Einige der angezeigten Optionen sind von der angeschlossenen Hardware abhängig. So ist z. B. die Option *[Autopilot aktivieren/deaktivieren]* nur verfügbar, wenn ein Autopilotensystem an das MFD angeschlossen ist.

Die folgenden Kurzbefehle sind verfügbar:

- Bildschirmbild aufnehmen
- Touchlock aktivieren
- Senden des Radars anhalten
- Alle Sonarmodule deaktivieren
- Sollkurs einstellen
- Autopilot aktivieren/deaktivieren
- SD-Karte auswerfen
- Ausschalten

- Lautstärke eines Bluetooth-Lautsprecher einstellen
- Helligkeit einstellen
- Anzeigemodus

Bildschirmbild aufnehmen

Sie können ein Bildschirmbild aufnehmen und die Datei auf einer externen Speicherkarte speichern.

1. (Gilt nur für Axiom™, Axiom™ + oder Axiom™ XL MFDs.) Oder tippen Sie einmal kurz auf die Schaltfläche *[Ein/Aus]*.
 - i. Streichen Sie auf einem Axiom™, Axiom™ + oder Axiom™ XL von links nach rechts über den Schaltflächenbereich *[Ein/Aus]*.
 - ii. Drücken Sie auf einem Axiom™ Pro die Taste *[Ein/Aus]*.
Das Kurzbefehle-Menü wird angezeigt.
2. Wählen Sie *[Bildschirmbild aufnehmen]*.

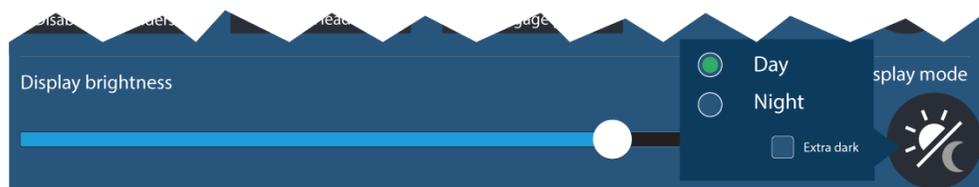
Das Bild wird im PNG-Format in dem Ordner gespeichert, der unter *[Screenshot-Datei]* angezeigt ist. Der Speicherort für Bildschirmbilder kann auf der Einstellungsseite *[Dieses Display]* festgelegt werden: *[Startseite > Einstellungen > Dieses Display > Screenshot-Datei]*.

Hinweis:

Aufgrund von Beschränkungen in Bezug auf geschützte Inhalte können Sie keine Screenshots aufnehmen, wenn der Videoeingang auf einem Axiom™ Pro-MFD oder der Video 2- bzw. HDMI-Eingang auf einem Axiom™ XL-MFD auf dem Bildschirm angezeigt wird.

Anzeigemodus

Sie können den Anzeigemodus Ihres MFDs ändern.



Tippen Sie auf die Schaltfläche *[Ein/Aus]* oder streichen Sie darüber, um die Kurzbefehle anzuzeigen. Wählen Sie dann das Symbol *[Anzeigemodus]*, um zwischen den Modi *[Tag]*, *[Nacht]* und *[Sehr dunkel]* zu wechseln.

Sie können den *[Anzeigemodus]* passend zur Tageszeit ändern:



1. *[Tag]* – weiße Benutzeroberfläche und ein heller Hintergrund
2. *[Nacht]* – rote Benutzeroberfläche und ein dunkler Hintergrund
3. *[Sehr dunkel]* – rote Benutzeroberfläche und ein sehr dunkler Hintergrund

Hinweis: Der Modus *[Nacht]* muss aktiv sein, bevor Sie *[Sehr dunkel]* auswählen können.

4.5 Kompatibilität von Speicherkarten

MicroSD-Speicherkarten können verwendet werden, um Daten wie Wegpunkte, Routen und Tracks zu sichern oder zu archivieren. Nachdem Sie Ihre Daten auf einer Speicherkarte gesichert haben, können Sie alte

Daten aus dem System löschen. Die archivierten Daten können jederzeit wiederhergestellt werden. Es empfiehlt sich, Ihre Systemdaten regelmäßig auf einer Speicherkarte zu sichern.

Kompatible Karten

Ihr MFD ist mit den folgenden Arten von MicroSD-Karten kompatibel: **Wenn das native Format der Karte nicht eines der vom MFD unterstützten Formate ist, wird die Karte vom MFD nicht erkannt. In diesem Fall müssen Sie die Karte mit einem getrennten Gerät (z. B. einem Laptop oder PC) neu formatieren.**

Typ	Speichervolumen	Natives Kartenformat	Vom MFD unterstütztes Format
MicroSDSC (Micro Secure Digital Standard Capacity)	Bis zu 4 GB	FAT12, FAT16 oder FAT16B	NTFS, FAT32, exFAT
MicroSDHC (Micro Secure Digital High Capacity)	4 GB bis 32 GB	FAT32	NTFS, FAT32, exFAT
MicroSDXC (Micro Secure Digital eXtended Capacity)	32 GB bis 2 TB	exFAT	NTFS, FAT32, exFAT

- **Speicherkartenklasse** – Für die beste Systemleistung wird empfohlen, Speicherkarten der Klasse 10 oder UHS (Ultra High Speed) zu verwenden.
- **Qualitätsmarken** – Es wird es empfohlen, für das Archivieren von Daten eine hochwertige Speicherkarte einer handelsüblichen Marke zu verwenden.

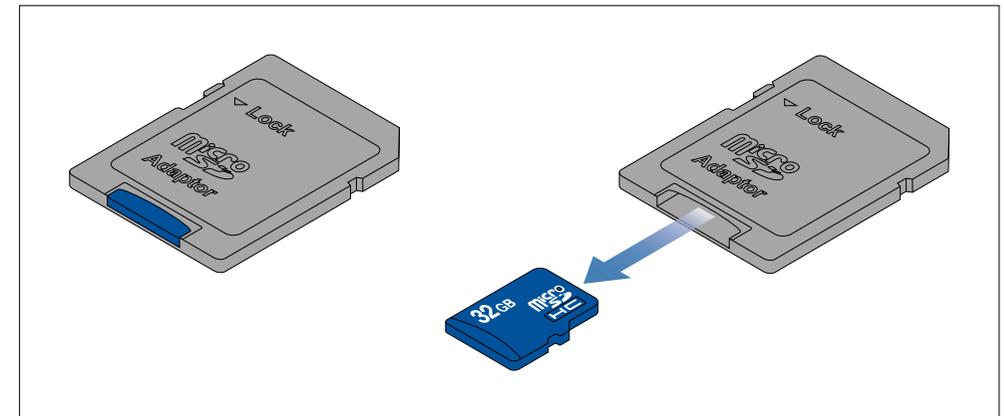
Vorsicht: Umgang mit Kartenmodulen und Speicherkarten

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

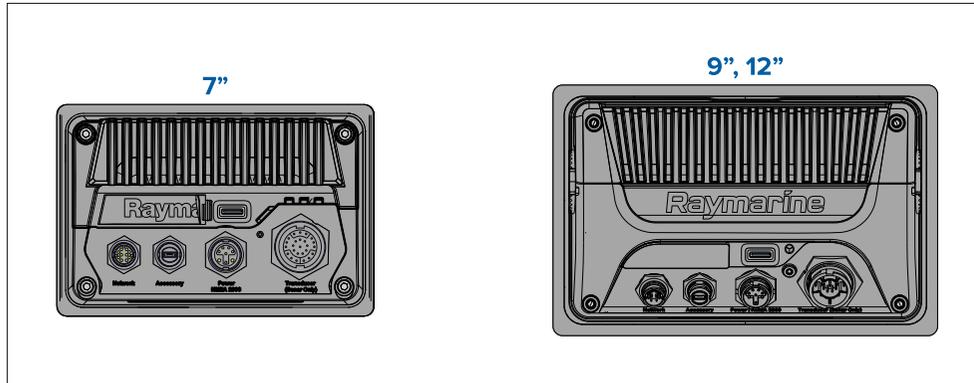
- Achten Sie darauf, Kartenmodule/Speicherkarten richtig herum in den Schacht einzusetzen. Drücken Sie die Karte NIE mit Gewalt ein.
- Benutzen Sie NIE Metallwerkzeuge (wie z. B. einen Schraubendreher oder eine Zange), um ein Kartenmodul/eine Speicherkarte herauszunehmen.
- Stellen Sie sicher, dass die Speicherkarte ordnungsgemäß ausgeworfen wurde, bevor Sie das Kartenmodul oder die Speicherkarte aus dem Kartenleser herausnehmen.

MicroSD-Karte aus dem Adapter entnehmen

MicroSD-Speicher- und Kartografiekarten werden normalerweise in einen SD-Kartenadapter eingesteckt geliefert. Sie müssen die Karte aus dem Adapter herausnehmen, bevor Sie sie in Ihr Display einlegen.



Eine MicroSD-Karte einlegen – Axiom-Modelle

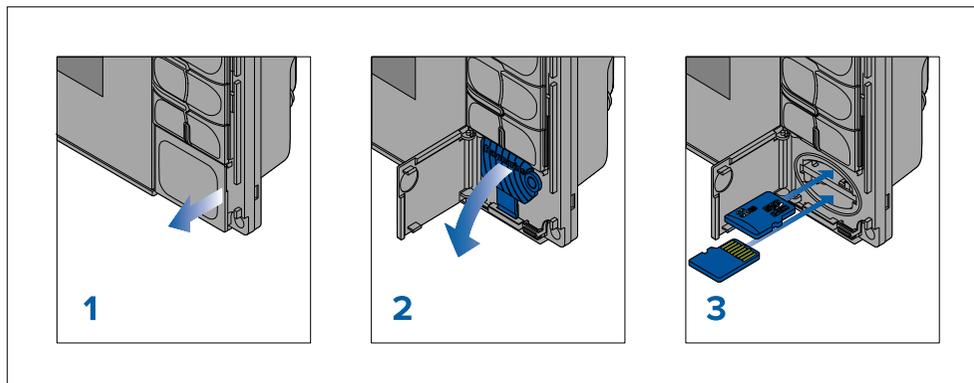


1. Ziehen Sie die Abdeckung des MicroSD-Kartenlesers zurück, wie oben abgebildet.
2. Legen Sie Ihre MicroSD-Karte so ein, dass die Kontakte nach unten deuten.
3. Schließen Sie die Abdeckung und stellen Sie sicher, dass sie richtig sitzt.

MicroSD-Karte herausnehmen

1. Wählen Sie *[SD-Karte auswerfen]* auf der Seite *[Import/Export]: [Startseite > Meine Daten > Import/Export > SD-Karte auswerfen]*.
2. Entnehmen Sie MicroSD-Karte aus dem Kartenschacht an der Rückseite des MFDs.
3. Schließen Sie die Abdeckung des Kartenlesers wieder.

Eine MicroSD-Karte einlegen – Axiom Pro-Modelle



1. Öffnen Sie die Kartenschachtklappe.

2. Ziehen Sie die Abdeckung des Kartenlesers herunter.
3. Setzen Sie die Karte in einen Kartensteckplatz ein und drücken Sie, bis sie einrastet.

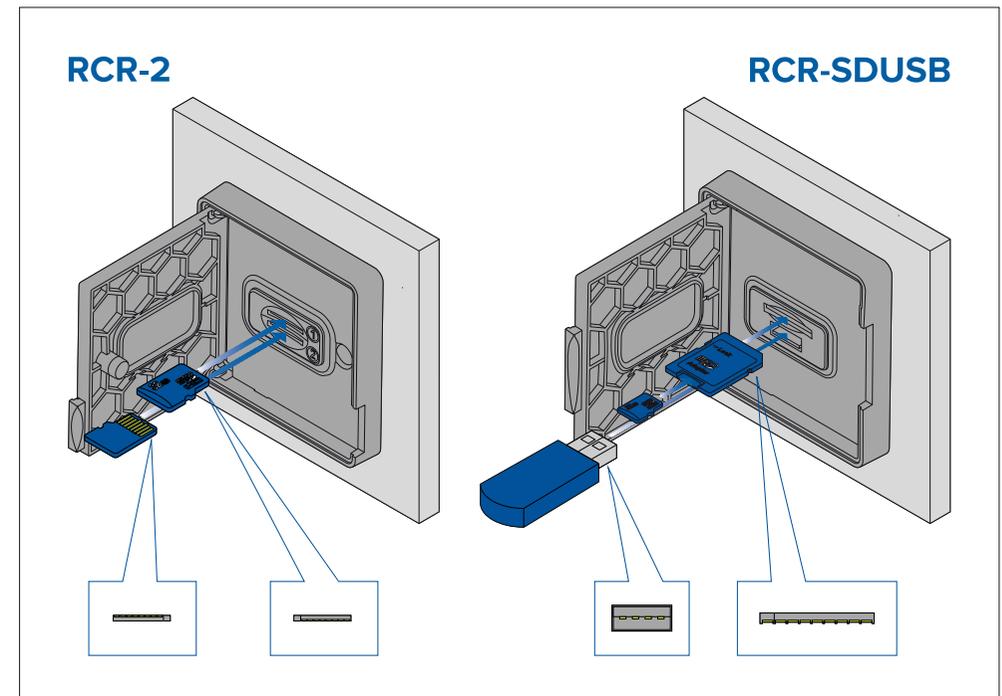
Hinweis: Beim Einsetzen einer Karte in den unteren Steckplatz müssen die Kontakte der Karte nach oben deuten.

Eine MicroSD-Karte herausnehmen – Axiom Pro-

Bei geöffneter Kartenschachtklappe und heruntergezogener Abdeckung:

1. Halten Sie die *[Ein/Aus]*-Taste gedrückt, um das Menü *[Schnellzugriff]* aufzurufen, und wählen Sie dann die Option *[SD-Karte auswerfen]*.
2. Schieben Sie die Karte ein, bis Sie einen Klick hören.
3. Ziehen Sie die Karte aus dem Kartenschacht heraus.

Externe Speichermedien einlegen – RCR



1. Öffnen Sie die Kartenschachtklappe.
2. Legen Sie das Speichermedium in einen Kartensteckplatz ein und drücken Sie, bis es einrastet.

- RCR-SDUSB Steckplatz 1 – Legen Sie eine SD-Karte (oder einen SD-Kartenadapter mit einer MicroSD-Karte) mit den Kontakten nach unten in den oberen Steckplatz ein, der mit (1) gekennzeichnet ist, und drücken Sie, bis die Karte einrastet.
- RCR-SDUSB Steckplatz 2 – Legen Sie ein USB-Laufwerk mit den Kontakten nach unten direkt in den unteren Steckplatz ein, der mit (2) gekennzeichnet ist.
- RCR-2 Steckplatz 1 – Legen Sie eine MicroSD-Karte mit den Kontakten nach unten in den oberen Steckplatz ein, und drücken Sie, bis die Karte einrastet.
- RCR-2 Steckplatz 2 – Legen Sie eine MicroSD-Karte mit den Kontakten nach oben in den unteren Steckplatz ein, und drücken Sie, bis die Karte einrastet.

Externe Speichermedien entfernen (SD und MicroSD)

Bei geöffneter Kartenleserklappe:

1. Verwenden Sie die **Ein/Aus**-Taste des MFDs, um auf das Menü *[Schnellzugriff]* aufzurufen, und wählen Sie dann die Option *[SD-Karte auswerfen]*.
2. Schieben Sie die Karte ein, bis Sie einen Klick hören.
3. Ziehen Sie die Karte aus dem Kartenschacht heraus.

Externes USB-Laufwerk entfernen

Bei geöffneter Kartenschachtklappe und heruntergezogener Abdeckung:

1. Ziehen Sie das Laufwerk aus dem Kartensteckplatz heraus.

Vorsicht: Abdeckung und Kartenschachtklappe sicher schließen

Achten Sie darauf, dass die Abdeckung des Kartenlesers und die Kartenschachtklappe vollständig geschlossen sind, um einen möglichen Eintritt von Wasser in das Gerät zu verhindern.

4.6 Softwareaktualisierungen

Die Software von Raymarine®-Produkten wird regelmäßig aktualisiert, um Ihnen neue und verbesserte Funktionen, höhere Leistung und größere Nutzbarkeit zu bieten. Sie sollten daher regelmäßig auf der Raymarine®-Website prüfen, ob neue Softwareversionen für Ihre Produkte verfügbar sind.

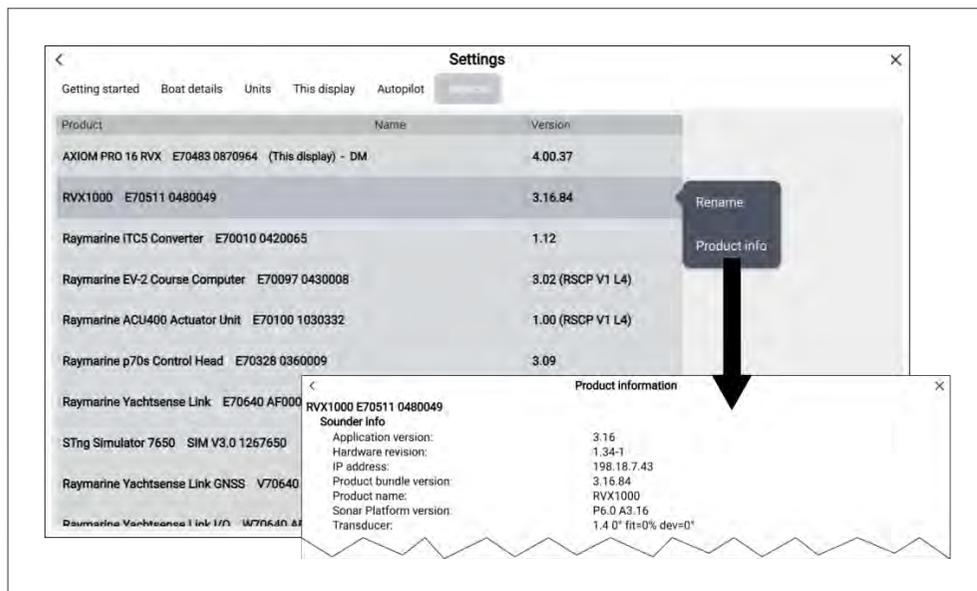
www.raymarine.com/software

Hinweis:

- Sie sollten immer eine Sicherungskopie Ihrer Benutzerdaten anlegen, bevor Sie eine Softwareaktualisierung durchführen.
- Um kompatible SeaTalkng®-Produkte zu aktualisieren, müssen Sie das designierte Datenmaster-MFD verwenden, welches physisch an den SeaTalkng®-Backbone angeschlossen ist.
- Wenn Sie eine Softwareaktualisierung durchführen wollen, müssen alle angeschlossenen Autopiloten oder Radargeräte dazu in den Standbymodus versetzt werden.
- Die Funktion „Onlineprüfung auf Updates“ des MFDs ist nur verfügbar, wenn das MFD eine aktive Internetverbindung hat.
- Um zu prüfen, welche Produkte mit dem Aktualisierungsprozess für MFD-Software kompatibel sind, besuchen Sie bitte die Website www.raymarine.com/software.

Aktuelle Software prüfen

Auf der Einstellungsseite „Netzwerk“ finden Sie Einzelheiten zur Softwareversion der Multifunktionsdisplays und der angeschlossenen Geräte.



1. Öffnen Sie die Einstellungsseite [Netzwerk]: [Startseite > Einstellungen > Netzwerk].
Daraufhin wird eine Liste der angeschlossenen Geräte angezeigt. In der Spalte „Version“ sehen Sie die aktuelle Softwareversion des Geräts.
2. Wählen Sie ein Produkt aus der Liste aus, und wählen Sie dann die Option [Produktinformationen] aus dem Popup-Menü, um weitere Details zu einem Produkt anzuzeigen.

Softwareaktualisierung über eine Speicherkarte

Kompatible SeaTalkhs®- und SeaTalkng®-Produkte können über die folgenden Schritte aktualisiert werden.

1. Prüfen Sie die Softwareversion Ihres Produkts.

Informationen dazu, wie Sie Ihre Softwareversion prüfen, entnehmen Sie bitte der Dokumentation, die Sie mit Ihrem Produkt erhalten haben.

2. Prüfen Sie die neueste verfügbare Software auf der Raymarine-Website: [www.raymarine.com > Support > Softwareaktualisierungen].
3. Laden Sie das Softwarepaket herunter.

4. Kopieren Sie die Dateien auf eine MicroSD-Karte.

5. Legen Sie bei eingeschaltetem MFD die MicroSD-Karte in den Kartenschacht ein.

Ihr MFD erkennt die Updatedateien automatisch.

6. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, um Ihre Produktsoftware zu aktualisieren.

7. Alternativ können Sie [SD-Karte prüfen] aus dem Popup-Menü [Software aktualisieren] auf der Registerkarte "Erste Schritte" wählen: ([Startseite > Einstellungen > Erste Schritte > Software aktualisieren]).

Software über das Internet aktualisieren

Kompatible SeaTalkhs®- und SeaTalkng®-Produkte können über die folgenden Schritte aktualisiert werden.

1. Wählen Sie [Software aktualisieren] auf der Registerkarte „Erste Schritte“: [Startseite > Einstellungen > Erste Schritte].
2. Wählen Sie [Onlineprüfung auf Updates] aus dem Popup-Menü.
3. Um eine WLAN-Verbindung einzurichten, wählen Sie [WLAN-Einstellungen] und stellen Sie eine Verbindung zum gewünschten WLAN-Zugriffspunkt/Hotspot her.
4. Wählen Sie [Start] und folgen Sie dann den Anweisungen auf dem Bildschirm.

4.7 Geräte koppeln

Eine Quantum-Radarantenne koppeln

Sie können eine Quantum-Radarantenne über WLAN mit Ihrem MFD verbinden.

Voraussetzungen:

- Stellen Sie sicher, dass die Quantum-Radarantenne wie in den Anweisungen zum Produkt beschrieben angeschlossen ist.
- Stellen Sie sicher, dass Sie die SSID und das Passwort für die Radarantenne verfügbar haben.

1. Wählen Sie [Mit Quantum verbinden] auf der Registerkarte [Dieses Display]: [Startseite > Einstellungen > Dieses Display > Mit Quantum verbinden].

2. Folgen den Anweisungen auf dem Bildschirm, um Ihr MFD mit der Quantum-Radarantenne zu koppeln.

Der Vorgang kann einige Minuten dauern.

Nähere Informationen zum Koppeln einer Quantum-Radarantenne (einschließlich Informationen zur Fehlerbehebung) finden Sie in der Installationsanleitung für Quantum-Radarantennen.

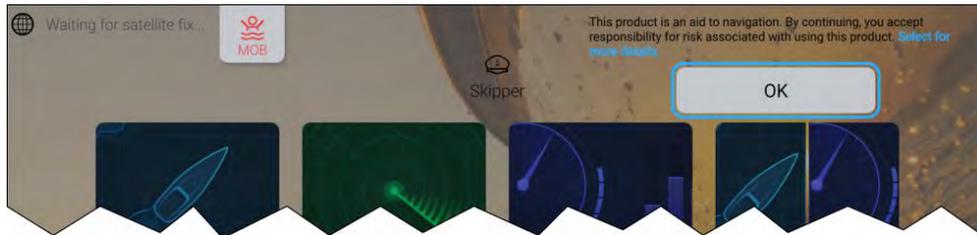
KAPITEL 5: STARTSEITE

Kapitelinhalt

- 5.1 Nutzungsbeschränkungen akzeptieren auf Seite 49
- 5.2 Startseite – Überblick auf Seite 49
- 5.3 MFD-Apps auf Seite 50
- 5.4 Eine App-Seite erstellen auf Seite 53
- 5.5 Daten-Widget auf der Startseite auf Seite 54
- 5.6 Globale Positionierung auf Seite 54
- 5.7 Meine Profile auf Seite 58
- 5.8 Statusbereich auf Seite 59
- 5.9 Meine Daten auf Seite 60
- 5.10 Alarmer auf Seite 61
- 5.11 Mann über Bord (MOB) auf Seite 64
- 5.12 Integration von DSC-UKW-Funk auf Seite 65
- 5.13 Einstellungsseiten auf Seite 66
- 5.14 Nachrichten auf Seite 69

5.1 Nutzungsbeschränkungen akzeptieren

Nachdem Ihr MFD hochgefahren wurde, erscheint die Startseite mit einer Erklärung zur den Nutzungsbeschränkungen.



1. Bevor Sie das MFD verwenden können, müssen Sie die Nutzungsbeschränkungen akzeptieren. Um die vollständige Erklärung anzuzeigen, wählen Sie den Link *[Weitere Details]*.

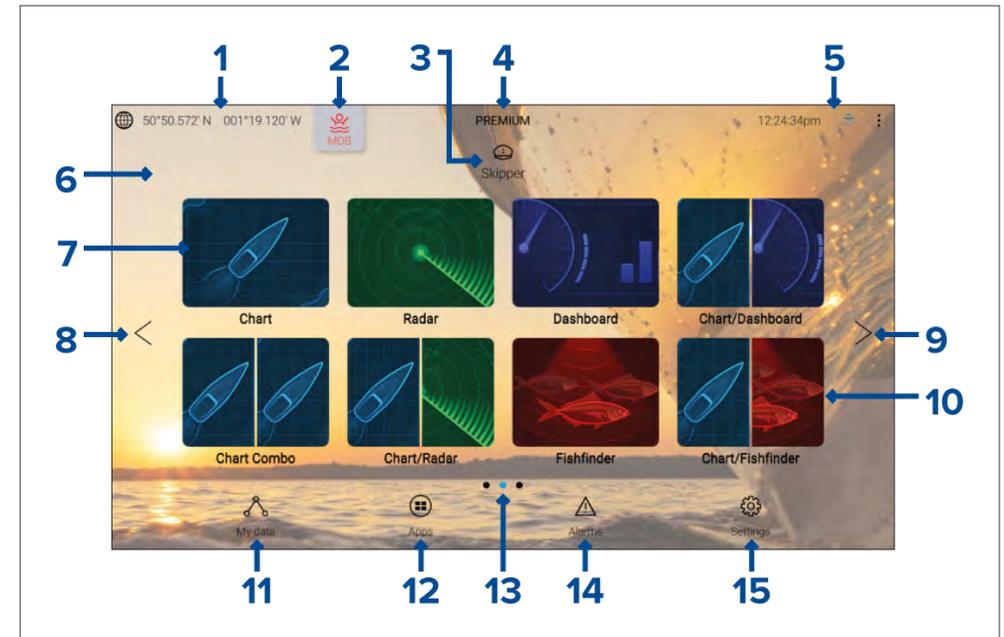
*Die Nutzungsbeschränkungen werden bei jedem Start des Displays und für jedes neue Benutzerprofil angezeigt. Sie können den vollständigen Text der Erklärung jederzeit über die Einstellungsseite *[Einstieg]* anzeigen: *[Startseite > Einstellungen > Einstieg > Nutzungsbedingungen anzeigen]*.*

Hinweis:

Durch Tippen auf „OK“ akzeptieren Sie die vollständigen Nutzungsbedingungen.

5.2 Startseite – Überblick

Alle Einstellungen und Apps werden über die Startseite aufgerufen. Die Startseite ist in 3 verschiedene Seiten aufgeteilt. Standardmäßig wird die mittlere Seite angezeigt.



1. **GNSS-Position/Fix** – Wählen Sie den Text oder das Symbol, um die GNSS-Einstellungen und Einzelheiten zur Genauigkeit des Positionsfix anzuzeigen. Nähere Einzelheiten dazu finden Sie unter: [p.54 – GNSS \(GPS\)-Status](#)
2. **MOB (Mann über Bord)** – Gedrückt halten, um den MOB-Alarm zu aktivieren. Nähere Einzelheiten dazu finden Sie unter: [p.64 – Mann über Bord \(MOB\)](#)
3. **Profile** – Wählen Sie den Text oder das Symbol, um auf Benutzer- und Demoprofile zuzugreifen. Nähere Einzelheiten dazu finden Sie unter: [p.58 – Meine Profile](#)
4. **Premium-Logo** – Das Premium-Logo zeigt, dass Sie ein LightHouse™-Kartenmodul mit einem gültigen Premium-Abonnement eingelegt haben. Wenn das Abonnement abgelaufen ist, wird das Logo nicht angezeigt. Nähere Einzelheiten dazu finden Sie unter: [p.94 – LightHouse-Karten](#)

5. **Verbindungen zu externen Geräten und Systemzeit** – Symbole zeigen Verbindungen zu externen Geräten an. Wählen Sie diesen Bereich, um auf Bluetooth- und YachtSense™ Link-Einstellungen zuzugreifen, den Autopiloten auszukuppeln oder den UTC-Zeitabstand zu bearbeiten. Nähere Einzelheiten dazu finden Sie unter: [p.59 – Statusbereich](#)
6. **Startseiten-Hintergrundbild** – Das Standardbild hängt von der Bootsaktivität ab, die im Startassistenten ausgewählt wurde. Sie können das Hintergrundbild auf der Einstellungsseite [*Dieses Display*] anpassen: [*Startseite > Einstellungen > Dieses Display*]. Nähere Einzelheiten dazu finden Sie unter: [Begrüßungsbildschirm und Hintergrundbilder](#)
7. **Vollbild-App-Seitensymbol** – Wählen Sie ein Symbol aus, um die betreffende MFD-App aufzurufen. Informationen zu verfügbaren MFD-Apps finden Sie unter: [p.50 – MFD-Apps](#)
8. **Startseiten navigieren** – Wählen Sie den Pfeil nach links (*[<]*) oder streichen Sie mit dem Finger von links nach rechts über den Bildschirm, um die Startseiten nach links durchzublättern.
9. **Startseiten navigieren** – Wählen Sie den Pfeil nach rechts (*[>]*) oder streichen Sie mit dem Finger von rechts nach links über den Bildschirm, um die Startseiten nach rechts durchzublättern.
10. **Symbol für geteilte App-Seite** – Wählen Sie ein Symbol, um die betreffende App-Seite aufzurufen. App-Seiten können mehrere MFD-Apps enthalten. Einzelheiten zum Erstellen neuer App-Seiten für die Startseite finden Sie unter: [p.53 – Eine App-Seite erstellen](#)
11. **Meine Daten** – Wählen, um auf Ihre Daten (Wegpunkte, Routen und Tracks) zuzugreifen, den Kraftstoffmanager aufzurufen oder extern gespeicherte Dateien anzuzeigen. Nähere Einzelheiten dazu finden Sie unter: [p.60 – Meine Daten](#)
12. **App Launcher** – Wählen, um auf installierte Android APK-Apps und Verknüpfungen zu Benutzeroberflächen für integrierte Partner-Hardware zuzugreifen. Nähere Einzelheiten dazu finden Sie unter: [App Launcher](#)
13. **Startseiten navigieren** – Identifiziert die aktuelle Startseite.
14. **Alarm-Manager** – Wählen, um den Alarm-Manager aufzurufen und den Alarmverlauf anzuzeigen. Nähere Einzelheiten dazu finden Sie unter: [p.61 – Alarmer](#)
15. **Einstellungsseiten** – Wählen, um auf die Einstellungsseiten des MFDs zuzugreifen. Nähere Einzelheiten dazu finden Sie unter: [p.66 – Einstellungsseiten](#)

Hinweis:

Wenn mehrere Displays an das gleiche Netzwerk angeschlossen sind, wird die Startseite des Datenmaster-MFDs auf allen MFDs angezeigt.

5.3 MFD-Apps

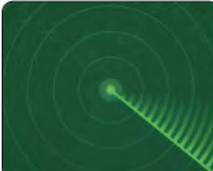
MFD-Apps werden auf den App-Seiten Ihres MFDs angezeigt. Die App-Seiten sind auf der Startseite verfügbar. Vollbild-App-Seiten enthalten nur eine einzige MFD-App, während geteilte App-Seiten bis zu 4 Apps enthalten können.

Hinweis:

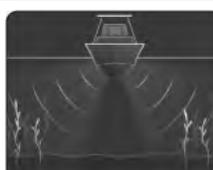
- Nicht alle Apps werden standardmäßig auf der Startseite angezeigt. Wenn eine App nicht auf der Startseite verfügbar ist, können Sie eine neue App-Seite für sie erstellen.
- Einige Apps sind nur bei speziellen MFD-Konfigurationen verfügbar oder wenn bestimmte Hardware angeschlossen ist.

Die folgenden MFD-Apps sind verfügbar:

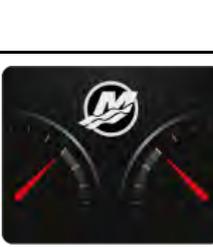
Navigations-Apps

	<p><i>[Karten]</i> – Die Karten-App zeigt elektronische Karteninformationen aus Ihren Kartenmodulen an und kann zusammen mit einem GNSS-Empfänger zum Ermitteln der Schiffsposition verwendet werden. Sie können in der App bestimmte Positionen mit Wegpunkten markieren, Routen erstellen und abfahren und über Tracks aufzeichnen, wo Sie gewesen sind. Nähere Informationen finden Sie unter p.85 – Karten-App – Allgemein</p> <p>Um die Karten-App für die Navigation nutzen zu können, sind mindestens elektronische Navigationskarten und ein GNSS-Empfänger erforderlich.</p>
	<p><i>[Radar]</i> – Die Radar-App trägt zum Situationsbewusstsein bei, indem sie anhand der von einer angeschlossenen Radarantenne erfassten Echos eine grafische Darstellung Ihrer Umgebung anzeigt. Über die Radar-App können Sie Ziele verfolgen sowie Entfernungen und Peilungen messen. Nähere Informationen finden Sie unter: p.180 – Radar-App</p> <p>Zur Verwendung der Radar-App ist eine kompatible Radarantenne erforderlich.</p>

Sonar-/Fischfinder-Apps

	<p><i>[Fischfinder]</i> – Die Fischfinder-App verwendet ein angeschlossenes Sonarmodul und einen Geber, um Fische zu finden und eine Unterwasseransicht des Bodens und der Wassersäule aufzubauen, die der Geber abtastet. Dieses Fischfinder-App-Symbol zeigt, dass ein Kanal mit konischem Geber verwendet wird. Nähere Informationen finden Sie unter: p.171 – Fischfinder-App</p> <p>Zur Verwendung der Fischfinder-App ist ein kompatibler Sonargeber erforderlich.</p>
	<p>Dieses Fischfinder-App-Symbol zeigt, dass ein DownVision™-Geberkanal verwendet wird.</p>
	<p>Dieses Fischfinder-App-Symbol zeigt, dass ein SideVision™-Geberkanal verwendet wird.</p>
	<p>Dieses Fischfinder-App-Symbol zeigt, dass ein RealVision™ 3D-Geberkanal verwendet wird.</p>

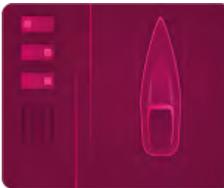
Daten- und Maschinen-Apps

	<p><i>[Daten]</i> – Die Daten-App zeigt Daten und Messwerte an, die von angeschlossenen Gebern und Geräten geliefert werden. Sie wird außerdem zur Steuerung konfigurierter und kompatibler digitaler Schaltungshardware verwendet. Nähere Informationen finden Sie unter p.205 – Daten-App – Allgemein Zur Anzeige von Daten sind kompatible Produkte erforderlich, die unterstützte Daten übermitteln.</p>
	<p><i>[Yamaha]</i> – Die Yamaha-App zeigt Daten und Messwerte von kompatiblen Yamaha-Maschinen an. Nähere Informationen finden Sie unter: p.212 – Yamaha-App Kompatible Yamaha-Maschinen und ein Yamaha-Gateway sind erforderlich.</p>
	<p><i>[Yamaha HDMI]</i> – Die Yamaha HDMI-App zeigt Daten und Messwerte von angeschlossenen Yamaha-Maschinen an, die eine kompatible HDMI-Schnittstelle verwenden. Nähere Informationen finden Sie unter: p.212 – Yamaha-App Kompatible Yamaha-Maschinen und ein Yamaha-HDMI-Gateway sind erforderlich.</p>
	<p><i>[VesselView]</i> – Die VesselView-App zeigt Messwerte von kompatiblen Mercury-Maschinen an. Nähere Informationen finden Sie unter: p.215 – Mercury VesselView-App Kompatible Mercury VesselView-Maschinen und ein Mercury-Gateway sind erforderlich.</p>

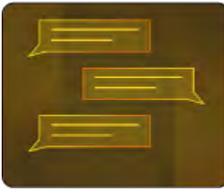
Unterhaltungs-Apps

	<p><i>[Audio]</i> – Mit der Audio-App können Sie die Audioausgabe eines angeschlossenen Unterhaltungssystems steuern. Nähere Informationen finden Sie unter: p.230 – Audio-App Ein kompatibles Unterhaltungssystem ist erforderlich.</p>
	<p><i>[Video]</i> – Mit der Video-App können Sie Feeds von angeschlossenen Videogeräten steuern und anzeigen, wie z. B. von einer IP-Kamera oder einer Wärmebildkamera. Nähere Informationen finden Sie unter: p.218 – Video-App Eine kompatible Tagsicht- oder Wärmebildkamera ist erforderlich.</p>
	<p><i>[UAV]</i> – Die UAV (Unmanned Aerial Vehicle, Drohne)-App bietet Fernsteuerung, Einstellungen und Videoanzeige sowie Flugdaten für Ihr kompatibles UAV-Gerät. Weitere Informationen finden Sie unter p.250 – UAV-App (Unmanned Aerial Vehicle) Eine kompatible Drohne ist erforderlich.</p>
	<p><i>[PDF Viewer]</i> – Mit der PDF Viewer-App können Sie PDF-Dateien in externen Speichergeräten öffnen und anzeigen. Nähere Informationen finden Sie unter: p.236 – PDF Viewer-App</p>

YachtSense- und DockSense-Apps

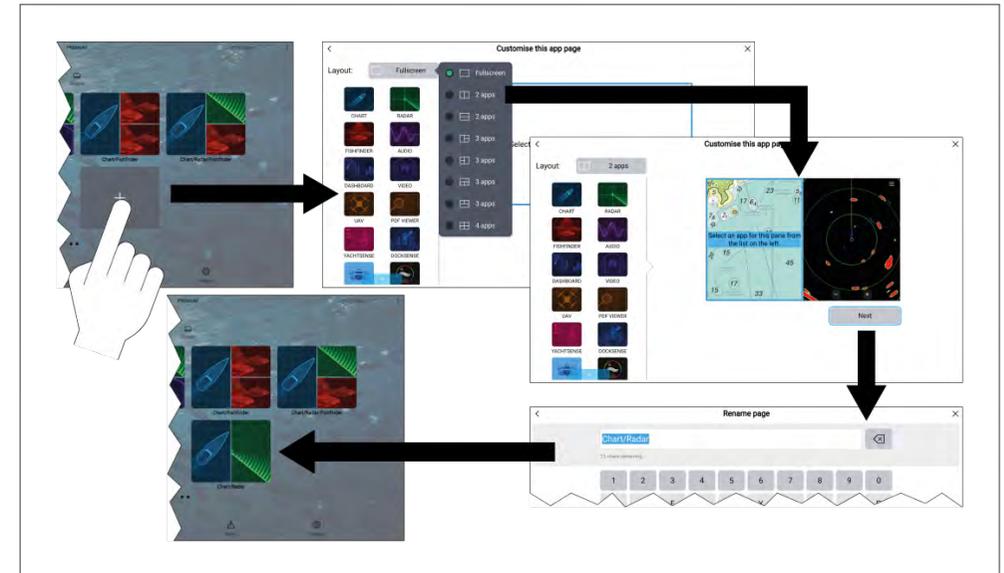
	<p>[DockSense] – Die DockSense-App wird verwendet, um DockSense Alert™- und DockSense Control™-Andocksysteme zu steuern.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informationen zu DockSense Alert™ finden Sie in der getrennten Betriebsanleitung (Dokumentnummer 81393). • Informationen zu DockSense Control™ finden Sie in der getrennten Betriebsanleitung (Dokumentnummer 81398). <p>Erfordert ein vollständig konfiguriertes und in Betrieb genommenes DockSense-System.</p>
	<p>[YachtSense] – Die YachtSense App wird verwendet, um ein YachtSense™ Digital Control System zu steuern. Erfordert ein vollständig konfiguriertes und in Betrieb genommenes YachtSense Digital Control System.</p>

Andere Apps

	<p>[Nachrichten] – Das First Responder-Bootsaktivitätsprofil umfasst eine Nachrichten-App. Nähere Einzelheiten finden Sie unter: p.69 – Nachrichten Für die Nachrichten-App ist außerdem STEDS-kompatible AIS-Hardware erforderlich.</p>
--	---

5.4 Eine App-Seite erstellen

Neue App-Seiten können in leeren Bereichen auf der Startseite erstellt werden.



1. Halten Sie eine leeren Stelle auf dem Bildschirm gedrückt.
2. Wählen Sie die Option **[Layout]**, um das Layout der Seite festzulegen.

Einige Apps sind auf bestimmte Layouts beschränkt.

3. Wählen Sie die App-Symbole aus, die auf der Seite erscheinen sollen.
4. Wählen Sie **[Weiter]**.
5. Geben Sie einen Namen für Ihre neue App-Seite ein.

Es wird ein Standardname vorgegeben.

6. Wählen Sie **[Speichern]**.

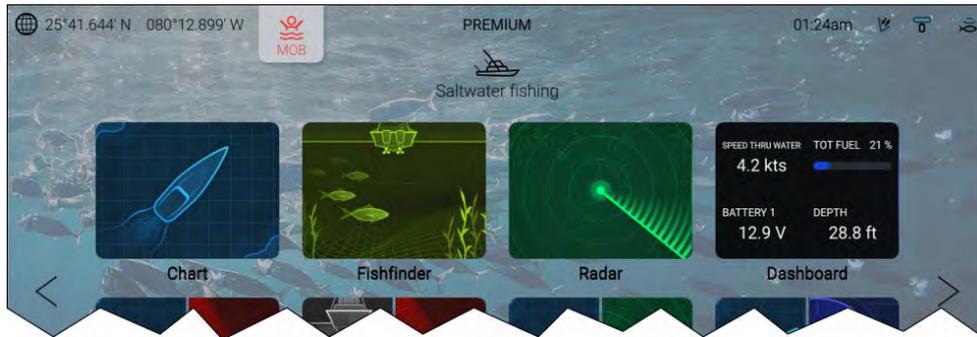
Die App-Seite wird gespeichert und das Symbol der neuen Seite wird auf der Startseite angezeigt.

Hinweis:

Wenn Ihr System Hardwareintegrationen von Drittanbietern umfasst, werden für die betreffenden Schnittstellen ebenfalls Symbole angezeigt.

5.5 Daten-Widget auf der Startseite

Das Seitensymbol für die Vollbild-Daten-App auf der Startseite kann in ein dynamisches Daten-Widget (eine „**dynamische Kachel**“) geändert werden.



Das Daten-Widget kann bis zu 4 Live-Datenelemente anzeigen.

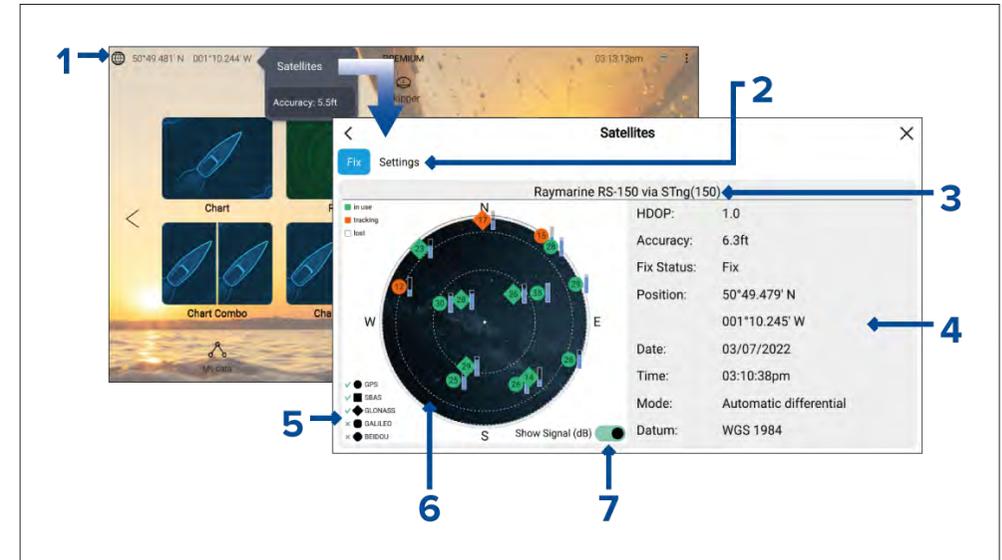
Sie können das Daten-Widget auswählen, um die Daten-App zu öffnen.

Um das Daten-Widget zu aktivieren oder anzupassen, halten Sie das Vollbild-Seitensymbol der Daten-App gedrückt.

5.6 Globale Positionierung

GNSS (GPS)-Status

Die GNSS (GPS)-Position Ihres Schiffs wird in der linken oberen Ecke der Startseite angezeigt. Der Status des Positionsfixes und die verwendeten Satelliten sind im Menü „Ortung“ verfügbar.



1. Wenn auf der Startseite eine Länge und eine Breiten angezeigt werden, haben Sie einen gültigen Positionsfix. Wenn der Text rot erscheint, ist die Genauigkeit des Fixes eingeschränkt. Um das Menü [Ortung] aufzurufen, wählen Sie den Bereich mit den Positionsdetails auf der Startseite und wählen Sie dann [Satelliten] aus dem Pop-up-Menü.
2. Wählen, um auf die Einstellungen für den GNSS (GPS)-Empfänger zuzugreifen.
3. Der Name des GNSS (GPS)-Empfängers, der gegenwärtig zum Bereitstellen von Positionsdaten für das System verwendet wird, erscheint in der Mitte des Bildschirms.
4. Daten zum Positionsfix und zu dessen Genauigkeit werden angezeigt.

Hinweis: Nicht alle Hardwarevarianten unterstützen die Anzeige von Positions- und Genauigkeitsinformationen.

5. Die Form der Satellitensymbole zeigt an, zu welcher GNSS-Konstellation sie gehören.

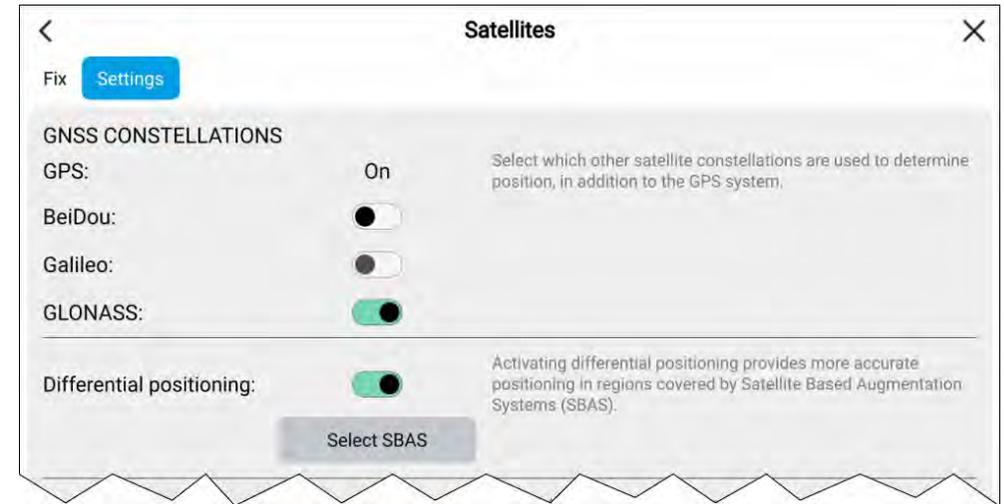
Hinweis: Bei Verwendung eines kompatiblen GNSS-Empfängers erscheinen neben den Symbolen Häkchen, die anzeigen, welche Konstellationen derzeit zur Positionierung ausgewählt sind. Eine Liste kompatibler GNSS-Empfänger finden Sie unter: [p.56 – Kompatible Empfänger für die GNSS-Konstellationsauswahl](#)

6. Die Himmelsansicht links auf der Seite zeigt die Position der Navigationssatelliten. Die Farbe der Satelliten zeigt ihren Status:
- Grün = Satellit wird verwendet
 - Orange = Satellit wird verfolgt (gegenwärtig nicht für Positionsfixierung verwendet)
 - Grau = Satelliten werden gesucht
7. Die Signalstärkeanzeige für die Satelliten kann über den Schalter *[Signal anzeigen (dB)]* aktiviert und deaktiviert werden.

GNSS-Einstellungen

Die Einstellungen für Ihren GNSS (GPS)-Empfänger (intern oder extern) können über das Menü *[Satelliten]* aufgerufen werden: *[Startseite > GNSS-Popup > Satelliten > Einstellungen]*.

Die angezeigten Einstellungen gelten für den aktuell verwendeten GNSS (GPS)-Empfänger. Der Name des GNSS (GPS)-Empfängers, der derzeit vom System verwendet wird, erscheint im Menü *[Ortung]*.



GNSS Positionsbestimmung:

Die GPS-Konstellation (USA) ist immer aktiv und kann nicht deaktiviert werden. Eine weitere GNSS-Konstellation kann gleichzeitig mit GPS aktiviert werden:

Die verfügbaren Optionen sind:

- BeiDou (China)
- Galileo (EU) – gegenwärtig nicht unterstützt
- GLONASS (Russland)

Hinweis:

Die Optionen zur Auswahl der GNSS-Konstellation sind deaktiviert (sie erscheinen ausgegraut), wenn ein nicht kompatibler GNSS (GPS)-Empfänger verwendet wird.

- Eine Liste kompatibler GNSS-Empfänger finden Sie unter: [p.56 – Kompatible Empfänger für die GNSS-Konstellationsauswahl](#)
- Informationen zu den Einstellungen, die auf nicht kompatiblen Empfängern verfügbar sind, finden Sie unter: [GNSS-Einstellungen für nicht kompatible GNSS-Empfänger](#)

Differenzial Positionierung:

- Aktivieren bzw. deaktivieren Sie die Verwendung von *[Differenzial-Positionierung]* (SBAS) über den Schalter. Durch das Aktivieren der Differenzial-Positionierung kann eine genauere

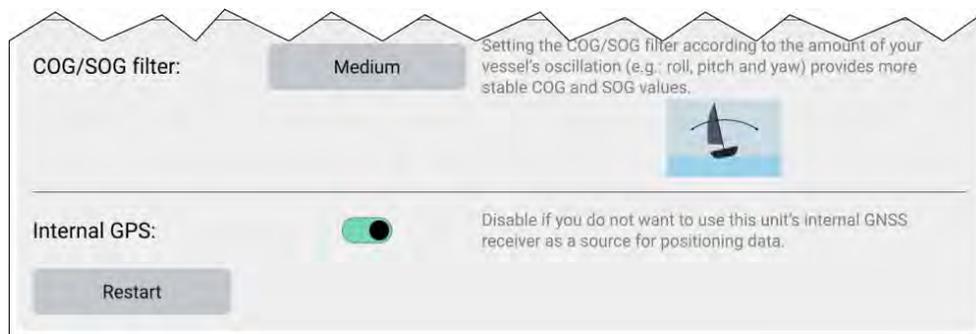
Positionierung in Regionen errechnet werden, die von SBAS (Satellite Based Augmentation Systems) abgedeckt sind.

- Wählen Sie *[SBAS wählen]*, um eine Liste der unterstützten SBAS anzuzeigen, die für die Differenzial-Positionierung verwendet werden. SBAS können über die entsprechenden Kontrollkästchen aktiviert und deaktiviert werden.

Hinweis:

Die Optionen zur Auswahl von SBAS sind deaktiviert (sie erscheinen ausgegraut), wenn ein nicht kompatibler GNSS-Empfänger verwendet wird.

- Eine Liste kompatibler GNSS-Empfänger finden Sie unter: [p.56 – Kompatible Empfänger für die GNSS-Konstellationsauswahl](#)
- Informationen zu den Einstellungen, die auf nicht kompatiblen Empfängern verfügbar sind, finden Sie unter: [GNSS-Einstellungen für nicht kompatible GNSS-Empfänger](#)



COG/SOG-Filter

Wenn Sie den COG/SOG-Filter entsprechend dem Ausmaß der Oszillation Ihres Schiffs (d. h. Rollen, Stampfen und Gieren) einstellen, bietet dies stabilere COG- und SOG-Werte.

Die von Ihrem GNSS-Empfänger gemeldeten Daten liefern eine sofortige Messung für Geschwindigkeit und Richtung des Empfängers. Unter bestimmten Bedingungen können die Daten jedoch erratisch werden. (Beispiel: Ein langsam fahrender Segelboot bei hohem Seegang weist starke Oszillationen auf, so dass die Einstellung „Hoch“ sinnvoll wäre, während ein Motorboot, das seine Geschwindigkeit und Richtung schnell ändern kann, geringere Oszillationen aufweist und daher die Einstellung „Niedrig“ benötigt.)

Die verfügbaren Optionen sind:

- Hoch
- Mittel (default)
- Niedrig

Hinweis:

Der Filter hat keine Auswirkungen auf die von Ihrem GNSS-Empfänger gemeldete Position.

Internes GPS

Falls zutreffend, können Sie den internen Empfänger des MFDs über den Schalter aktivieren bzw. deaktivieren.

Deaktivieren Sie den internen Empfänger des MFDs, wenn er nicht als Quelle für Positionsdaten verwendet werden soll.

Zu Zwecken der Fehlerbehebung können Sie auch einen *[Neustart]* des aktiven GNSS-Empfängers durchführen.

Kompatible Empfänger für die GNSS-Konstellationsauswahl

Die Auswahl von GNSS-Konstellationen und SBAS ist nur auf unterstützten Raymarine GNSS-Empfängern verfügbar.

Kompatible Empfänger

Die folgenden GNSS-Empfänger unterstützen die Auswahl von GNSS-Konstellationen und SBAS:

- Interne GNSS-Empfänger von Axiom™+ MFDs unter LightHouse™ Version 4.0 oder höher oder LightHouse™ Version 3.14 oder höher
- Interne GNSS-Empfänger von Axiom™ Pro MFDs unter LightHouse™ Version 4.0 oder höher oder LightHouse™ Version 3.14 oder höher
- Interne GNSS-Empfänger von Axiom™ XL MFDs unter LightHouse™ Version 4.0 oder höher oder LightHouse™ Version 3.14 oder höher
- Externe RS150-GNSS-Empfänger mit Softwareversion 1.28 oder höher

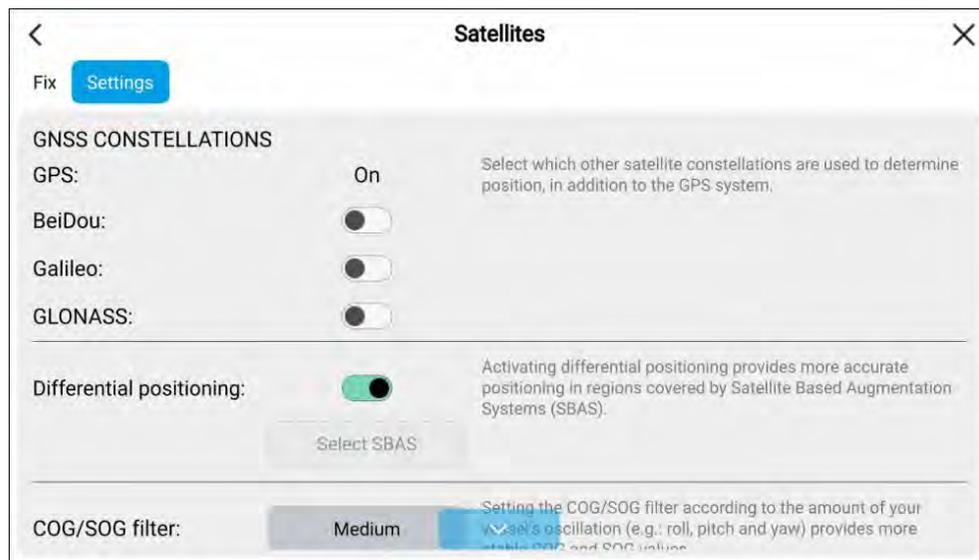
Nicht kompatible Empfänger

Die folgenden GNSS-Empfänger unterstützen die Auswahl von GNSS-Konstellationen und SBAS nicht:

- Interne GNSS-Empfänger von Axiom™ MFDs.
- Interne GNSS-Empfänger von Axiom™+ MFDs unter LightHouse™ Version 3.13 oder niedriger
- Interne GNSS-Empfänger von Axiom™ Pro MFDs unter LightHouse™ Version 3.13 oder niedriger
- Interne GNSS-Empfänger von Axiom™ XL MFDs unter LightHouse™ Version 3.13 oder niedriger
- Externe RS150-GNSS-Empfänger mit einer Softwareversion unter 1.28
- AR200 Augmented Reality-Geber

GNSS-Einstellungen für nicht kompatible GNSS-Empfänger

Die verfügbaren Einstellungen bei Verwendung eines GNSS-Empfängers, der die Auswahl von GNSS-Konstellationen und SBAS nicht unterstützt, sind nachfolgend abgebildet.



Hinweis:

Die Auswahl einer GNSS-Konstellation wird nicht unterstützt, und die Optionen sind deaktiviert, wenn ein inkompatibler GNSS-Empfänger verwendet wird.

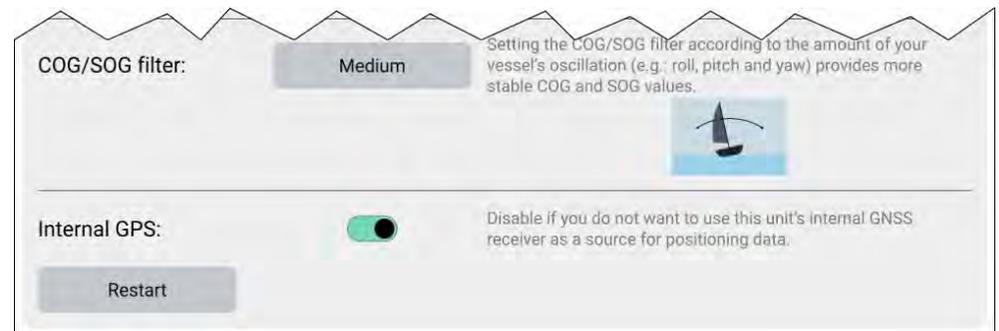
Differenzial Positionierung:

Startseite

- Aktivieren bzw. deaktivieren Sie die Verwendung von [Differenzial-Positionierung] (SBAS) über den Schalter. Durch das Aktivieren der Differenzial-Positionierung kann eine genauere Positionierung in Regionen errechnet werden, die von SBAS (Satellite Based Augmentation Systems) abgedeckt sind.

Hinweis:

Die Differenzialpositionierung kann aktiviert und deaktiviert werden, aber die Auswahl individueller SBAS wird nicht unterstützt, und die Option ist deaktiviert, wenn ein nicht kompatibler GNSS-Empfänger verwendet wird.



COG/SOG-Filter

Wenn Sie den COG/SOG-Filter entsprechend dem Ausmaß der Oszillation Ihres Schiffs (d. h. Rollen, Stampfen und Gieren) einstellen, bietet dies stabilere COG- und SOG-Werte.

Die von Ihrem GNSS-Empfänger gemeldeten Daten liefern eine sofortige Messung für Geschwindigkeit und Richtung des Empfängers. Unter bestimmten Bedingungen können die Daten jedoch erratisch werden. (Beispiel: Ein langsam fahrender Segelboot bei hohem Seegang weist starke Oszillationen auf, so dass die Einstellung „Hoch“ sinnvoll wäre, während ein Motorboot, das seine Geschwindigkeit und Richtung schnell ändern kann, geringere Oszillationen aufweist und daher die Einstellung „Niedrig“ benötigt.)

Die verfügbaren Optionen sind:

- Hoch
- Mittel (default)
- Niedrig

Hinweis:

Der Filter hat keine Auswirkungen auf die von Ihrem GNSS-Empfänger gemeldete Position.

Internes GPS

Falls zutreffend, können Sie den internen Empfänger des MFDs über den Schalter aktivieren bzw. deaktivieren.

Deaktivieren Sie den internen Empfänger des MFDs, wenn er nicht als Quelle für Positionsdaten verwendet werden soll.

Zu Zwecken der Fehlerbehebung können Sie auch einen *[Neustart]* des aktiven GNSS-Empfängers durchführen.

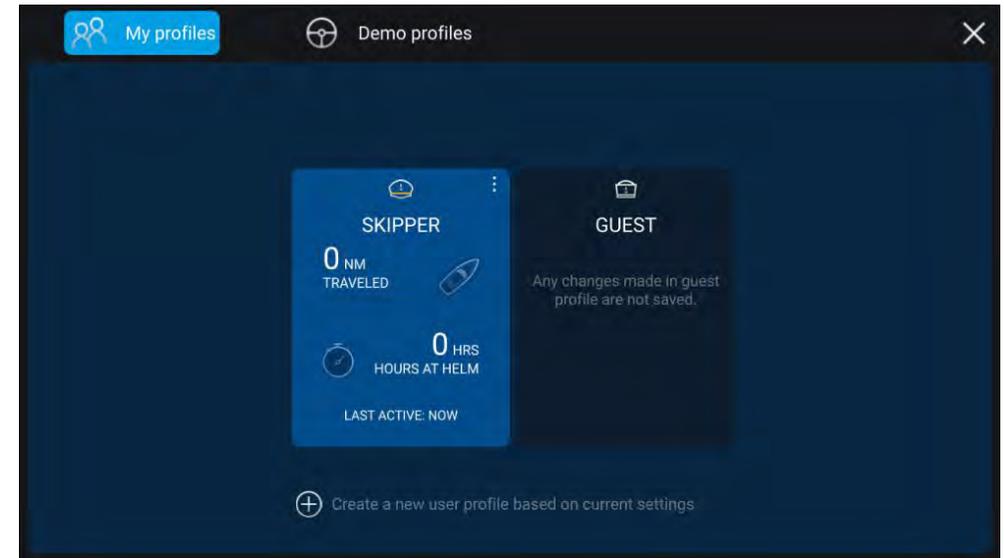
5.7 Meine Profile

Sie können Ihr MFD mit anderen Benutzern teilen, indem Sie Benutzerprofile auf dem MFD einrichten. Über Profile behalten Sie Ihre persönlichen Einstellungen, während andere Benutzer das MFD ihren Anforderungen entsprechend personalisieren können.

Hinweis:

Benutzerdaten wie Wegpunkte, Routen, Tracks, Bilder und Videoaufzeichnungen sind für alle Benutzer verfügbar und werden von allen Benutzern gemeinsam genutzt. Dies bedeutet zum Beispiel, dass wenn Sie einen Wegpunkt hinzufügen oder löschen, während Sie ein bestimmtes Benutzerprofil verwenden, die Änderung auch für alle anderen Profile auf dem MFD gilt, einschließlich Demo-Profile.

Sie können die Seite „Profile“ aufrufen, indem Sie auf der Startseite das Symbol „Profil“ auswählen.



Wählen Sie das Plus-Symbol (+), um ein neues Profil auf der Basis des aktuell verwendeten zu erstellen.

Änderungen an den MFD-Einstellungen sind auf das aktive Profil bezogen und sie werden beibehalten, wenn das Profil das nächste Mal verwendet wird.

Für jedes Profil wird die Entfernung und die Zeit angezeigt, die es aktiv gewesen ist.

Profilnamen und -symbole können angepasst werden. Außerdem können Sie die Entfernung und die Zeit für ein Profil zurücksetzen.

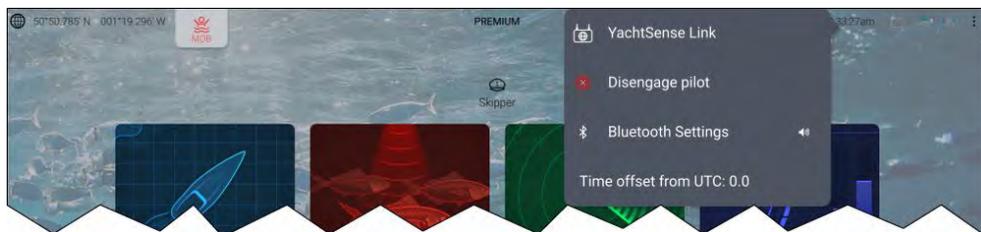
Für zeitweilige Benutzer ist ein Gastprofil verfügbar. Änderungen an den Einstellungen des Gastprofils werden jedoch nicht gespeichert. Bei jedem Aktivieren des Gastprofils basieren die Einstellungen auf dem jeweils zuletzt verwendeten Profil.

Wenn das MFD neu gestartet wird, ist das zuletzt verwendete Profil aktiv.

Es sind auch Demo-Profile verfügbar, mit denen Sie den Betrieb Ihres MFD anhand simulierter Daten üben können.

5.8 Statusbereich

Im Statusbereich können Sie den Status von Geräten prüfen, die an das MFD angeschlossen sind. Der Statusbereich befindet sich in der rechten oberen Ecke der Startseite. Im Statusbereich wird auch die vom internen oder externen GNSS-Empfänger empfangene [Uhrzeit] angezeigt und Sie sehen, ob ein Axiom™ Pro MFD sich im [Touchlock]-Modus befindet.



Gerätestatus

Der Status der folgenden Geräte wird im Statusbereich angezeigt: Autopilot, AIS, Radar, Sonargeber, YachtSense Link-Router und Bluetooth-Verbindung.

Popup-Menüoptionen

Im Popup-Menü sind die folgenden Optionen verfügbar:

- [YachtSense Link] – Wählen, um auf die Benutzeroberfläche des YachtSense Link-Routers zuzugreifen.
- [Pilot deaktivieren] – Wählen, um den Autopiloten zu deaktivieren.
- [Bluetooth-Einstellungen] – Wählen, um auf die Bluetooth-Verbindungseinstellungen zuzugreifen. Wählen Sie das Lautsprechersymbol, um den Bluetooth-Lautstärkereger aufzurufen.
- [Zeitabstand von UTC] – Wählen, um den Zeitabstand von UTC anzupassen.

Auf MFDs, die für die Bootsaktivität „First Responder“ konfiguriert sind, sind darüber hinaus die Optionen [AIS-Modus] und [SITREP] sowie der Datenprotokollierungsstatus verfügbar. Nähere Einzelheiten finden Sie unter: [First Responder](#)

Statusbereichsymbole

Die Symbole im Statusbereich zeigen den aktuellen Status bestimmter angeschlossener Geräte an.

YachtSense™ Link

Symbol	Status	Symbol	Status
	YachtSense™ Link verbunden		YachtSense™ Link nicht verbunden / getrennt

AIS

Symbol	Status	Symbol	Status
	AIS sendet und empfängt		Nur AIS-Empfang (z. B. Inkognitomodus)
	AIS-Fehler		

Hinweis:

Im Bootsaktivitätsprofil „First Responder“ ist ein zusätzliches AIS-Symbol verfügbar. Nähere Einzelheiten finden Sie unter: [First Responder](#)

Autopilot

Symbol	Status	Symbol	Status
	Autopilot aktiviert		

Bluetooth

Symbol	Status	Symbol	Status
	Bluetooth aktiv / nicht verbunden		Bluetooth verbunden / gekoppelt

Radar

Symbol	Status	Symbol	Status
	Radar sendet		Radar im Standby-Modus
	Radarfehler		

Sonar / Geber

Symbol	Status	Symbol	Status
	Sonar-Ping aktiv		Sonar-Ping nicht aktiv
	Sonarfehler		

Touchlock

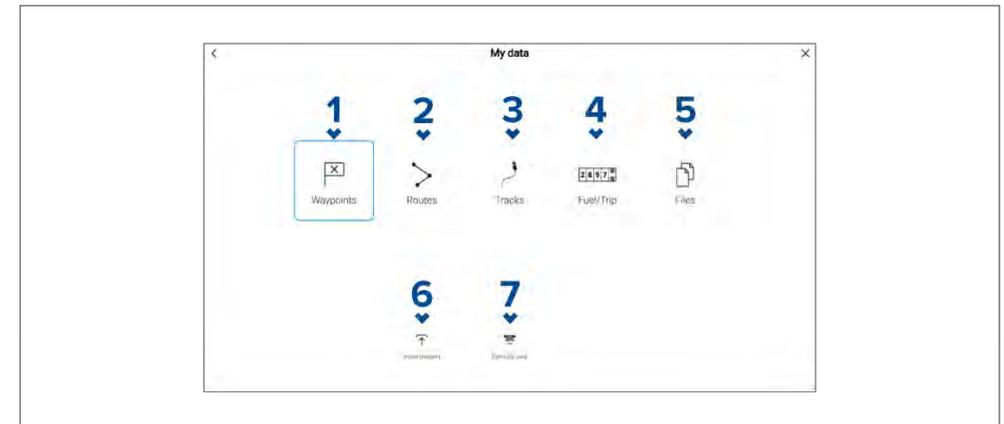
Symbol	Status	Symbol	Status
	Touchlock aktiviert		

Hinweis:

Im Bootsaktivitätsprofil „First Responder“ sind darüber hinaus Statussymbole für die Datenprotokollierung verfügbar. Nähere Einzelheiten finden Sie unter: [First Responder](#)

5.9 Meine Daten

Über *[Meine Daten]* auf der Startseite können Sie auf Benutzerdaten wie Wegpunkte, Routen und Tracks zugreifen. Darüber hinaus können Sie hier den Kraftstoff-Manager, den Dateibrowser und die Einstellungen für Import und Export von Daten aufrufen.



1. *[Wegpunkte]* – Wählen, um die Wegpunktliste aufzurufen, in der Sie Ihre Wegpunkte verwalten können.
2. *[Routen]* – Wählen, um die Routenliste aufzurufen, in der Sie Ihre Routen verwalten können.

3. *[Tracks]* – Wählen, um die Trackliste aufzurufen, in der Sie Ihre Tracks verwalten können.
4. *[Kraftstoff/Fahrt]* – Wählen, um den Kraftstoff-Manager zu öffnen und einzurichten, so dass Sie Fahrtdaten anzeigen können.
5. *[Dateien]* – Wählen, um den Dateibrowser zu öffnen.
6. *[Import/Export]* – Wählen, um die Einstellungen zum Sichern und Wiederherstellen von Daten aufzurufen.
7. *[SD-Karte auswerfen]* – Wählen, um eine eingelegte Speicherkarte sicher zu entfernen.

Hinweis:

Bei MFDs, die mit dem First Responder-Bootsaktivitätsprofil konfiguriert sind, erscheint ein Nachrichtensymbol auf der Seite „Meine Daten“, über das die Nachrichten-App aufgerufen werden kann. Nähere Einzelheiten finden Sie unter: [p.69 – Nachrichten](#)

Für die Nachrichten-App ist außerdem STEDS-kompatible AIS-Hardware erforderlich.

Verwandte Themen:

- [Detailmodus – Hauptmenü](#)
- [Sonarkartenmodus – Hauptmenü](#)
- [p.151 – Regattamodus – Hauptmenü](#)
- [Fischmapping-Modus – Hauptmenü](#)

5.10 Alarme

Alarme machen Sie auf Situationen oder Gefahren aufmerksam, die Ihre Aufmerksamkeit erfordern. Alarme werden von Systemfunktionen und von externen Geräten ausgelöst, die an das MFD (Multifunktionsdisplay) angeschlossen sind. Alarme werden auf allen vernetzten MFDs angezeigt.

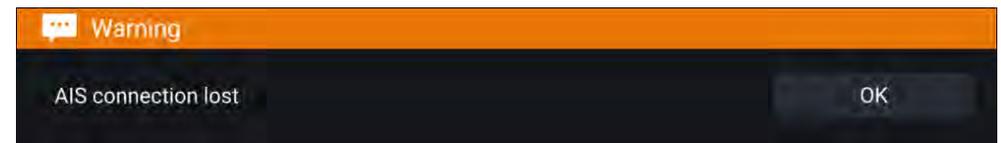
Alarmmeldungen sind nach ihrem Schweregrad farbkodiert:

Gefahr



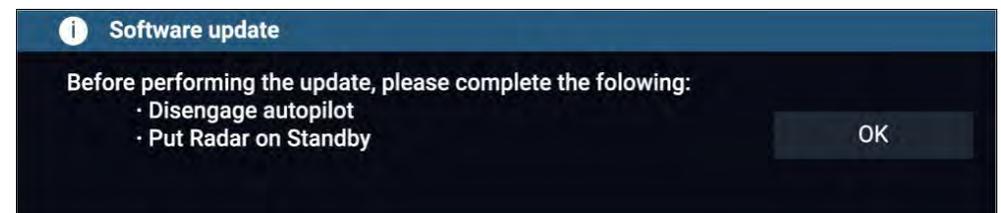
Rot – Ein roter Alarm zeigt eine Gefahrensituation an. Potenzielle oder unmittelbare Gefahr für Leben oder Schiff macht einen sofortigen Eingriff erforderlich. Rote Alarme werden von einem akustischen Signal begleitet. Der Alarm und der Signalton werden so lange ausgegeben, bis der Alarm quittiert wurde oder die Bedingungen, die den Alarm ausgelöst haben, nicht mehr vorliegen. Quitierte Alarme können aktiv bleiben, wenn die Alarmbedingungen weiter bestehen, aber sie lösen keine weiteren Benachrichtigungen auf dem Bildschirm oder Signaltöne aus.

Warnung



Orange – Ein orangefarbener Alarm zeigt eine Warnung an. Warnungen werden ausgegeben, um auf eine geänderte Situation hinzuweisen, von der Sie wissen sollten. Warnungen werden von einem akustischen Signal begleitet. Die Warnung und der Signalton werden so lange ausgegeben, bis der Alarm quittiert wurde oder die Bedingungen, die den Alarm ausgelöst haben, nicht mehr vorliegen. Quitierte Alarme können aktiv bleiben, wenn die Alarmbedingungen weiter bestehen, aber sie lösen keine weiteren Benachrichtigungen auf dem Bildschirm oder Signaltöne aus.

Benachrichtigung



Blau – Eine blaue Benachrichtigung weist auf Informationen hin, die der zur Kenntnis nehmen sollte. Wenn keine Interaktion mit dem Benutzer erforderlich ist, werden Benachrichtigungen nach 3 Sekunden automatisch quittiert. Benachrichtigungen werden nicht durch einen Signalton begleitet und erscheinen nicht in der Liste der aktiven Alarme oder in der Alarmhistorie.

Alarm-Manager

Im Alarm Manager werden die aktiven Alarme aufgelistet. Darüber hinaus können Sie hier Alarme aktivieren und deaktivieren, Alarmgrenzwerte einstellen und die Alarmhistorie anzeigen.

Aktive Alarme

Der Alarm-Manager wird aufgerufen, indem Sie auf der Startseite *[Alarme]* wählen.

Beispiel: Registerkarte „Aktive Alarme“



Auf der Registerkarte „Aktive Alarme“ sehen Sie alle Alarme, die gegenwärtig aktiv sind. Die Alarme bleiben so lange aktiv, wie die Bedingungen vorliegen, die den Alarm ausgelöst haben. Beispielsweise wird ein Flachwasseralarm automatisch quittiert, wenn die Tiefe den Grenzwert wieder übersteigt.

Alarmhistorie

Beispiel: Registerkarte „Alarmhistorie“



Alle roten (Gefahr) und orangefarbenen Alarme (Warnung) werden in der Alarmhistorie aufgelistet. Die Historie enthält jeweils einen Eintrag für das Auslösen eines Alarms und einen für dessen Quittierung. Die Spalte „Alarm“ zeigt den Namen des Alarms und die Spalte „Ereignis“ enthält Einzelheiten zu der Alarmbedingung sowie Datum und Uhrzeit des Alarms.

Sie können die Alarmhistorie löschen, indem Sie *[Historie löschen]* wählen.

Anzeige aktiver Alarme

Das MFD kann so konfiguriert werden, dass aktive Alarme auf der Startseite und in MFD-Apps angezeigt werden. Wenn diese Option aktiviert ist, zeigen das Symbol *[Alarme]* auf der Startseite und das Startseitensymbol der MFD-App an, dass ein Alarm gegenwärtig aktiv ist.

Die Anzeige aktiver Alarme kann auf der Einstellungsseite „Alarme“ aktiviert und deaktiviert werden: *[Startseite > Alarme > Einstellungen > Startseitenschaltfläche-Indikator für aktiven Alarm]*.



Das Startseitensymbol wird rot und mit einem Ausrufezeichen angezeigt.

Das Symbol „Alarmer“ auf der Startseite zeigt die Anzahl der aktiven Alarmer an.

Alarmerinstellungen

Je nach den angeschlossenen Peripheriegeräten und der MFD-Konfiguration können die nachfolgend aufgeführten Alarmer aktiviert oder deaktiviert werden und Sie können gegebenenfalls Alarmergrenzwerte einrichten oder ändern.

Hinweis:

Alarmer werden nur ausgelöst, wenn die entsprechenden Geräte (z. B. Sensoren) angeschlossen sind und diese die für den Alarmer erforderlichen Daten melden.

- *[Gefährliche Radarziele]* – Wenn aktiviert, wird ein Alarmer ausgelöst, sobald Radarziele gefährlich werden. Radarziele gelten als gefährlich, wenn sie das Potenzial haben, innerhalb einer bestimmten Entfernung und Zeit Ihren Kurs zu kreuzen. Die Alarmerparameter finden Sie unter: **p.200 – Alarmer Gefährliche Ziele**
- *[Verlorene Radarziele]* – Wenn aktiviert, wird ein Alarmer ausgelöst, sobald gefährliche Radarziele verloren gehen (d. h. es wurde seit 20 Sekunden kein Radarecho vom Ziel empfangen).

- *[Gefährliche AIS-Ziele]* – Wenn aktiviert, wird ein Alarmer ausgelöst, sobald AIS-Ziele gefährlich werden. AIS-Ziele gelten als gefährlich, wenn sie das Potenzial haben, innerhalb einer bestimmten Entfernung und Zeit Ihren Kurs zu kreuzen. Die Alarmerparameter finden Sie unter: **Alarmer Gefährliche Ziele**
- *[Kein Alarmer für statische AIS-Ziele]* – Ignoriert AIS-Ziele, die als statisch angesehen werden (Fahrtgeschwindigkeit von weniger als 2 Knoten). Statische Ziele, die gefährlich werden, werden weiterhin auf dem Bildschirm identifiziert, lösen aber keinen Alarmer für gefährliche Ziele aus.
- *[Überwachungszone 1]* – Wenn aktiviert, wird ein Alarmer ausgelöst, wenn innerhalb der Überwachungszone 1 Radarechos erkannt werden.
- *[Überwachungszone 2]* – Wenn aktiviert, wird ein Alarmer ausgelöst, wenn innerhalb der Überwachungszone 2 ein Radarrückecho erkannt wird.
- *[Ankunft am Wegpunkt]* – Wenn aktiviert, wird bei Erreichen eines Wegpunktes ein Alarmer ausgelöst. Mit dieser Einstellung können Sie den Radius für drei Arten von Ankunftsalarmer festlegen. Wenn Ihr Schiff den angegebenen Radius überschreitet, wird der Wegpunktankunftsalarmer ausgelöst. Die folgenden Wegpunktankunftsalarmer sind verfügbar:
 - *[Ankunftsradius]* – Wird verwendet, wenn das MFD NICHT im Autopilot-Integrationsmodus ist und der Autopilot sich im Track-Modus befindet.
 - *[Radius für Wegpunktsteuerung]* – Wird verwendet, wenn das MFD mit einem Autopiloten verbunden ist und der Autopilot sich im Track-Modus befindet.
 - *[Ankunftsradius Suchroute]* – Wird verwendet, wenn das MFD ein SAR-Muster verfolgt. Auch nützlich bei der Verwendung von Laylines beim Regattasegeln oder beim Angeln, da diese Alarmerinstellung einen kleineren Radius verwendet, so dass Sie nicht zu weit vom Zielwegpunkt entfernt benachrichtigt werden.
- *[Abfangen bei Ankunft]* – Wenn aktiviert, wird bei Gebrauch der Zielschnittpunktfunktion ein Alarmer ausgelöst, wenn Ihr Boot die unter *[Ankunftsradius]* angegebene Distanz erreicht.
- *[Kursabweichung]* – Wenn aktiviert, wird während der aktiven Navigation ein Alarmer ausgelöst, wenn Ihr Boot um mehr als den unter *[Kursversatz]* angegebenen Wert vom Kurs abweicht.
- *[Flachwasser]* – Wenn aktiviert, wird der Flachwasseralarmer ausgelöst, wenn die vom Echolotgeber erkannte Tiefe den festgelegten Wert unterschreitet.

Hinweis: Der MFD-Flachwasseralarm ist unabhängig von dem Flachwasseralarm, der auf den Instrumentendisplays verfügbar ist. Wenn Instrumentendisplays an Ihr System angeschlossen sind, wird daher empfohlen, deren Flachwasseralarme zu deaktivieren.

- *[Positionsabdrift]* – Wenn aktiviert, wird ein Alarm ausgelöst, wenn Ihr Boot um mehr als den unter *[Abdriftbereich]* festgelegten Wert von seiner aktuellen GNSS (GPS)-Position abdriftet.
- *[Ankerdrift]* – Wenn der Ankerdriftalarm in der Karten-App konfiguriert und aktiviert ist, können Ankerdriftalarme durch Auswahl von *[Anker lichten]* deaktiviert werden.
- *[Verbleibender Kraftstoff (niedrig)]* – Wenn aktiviert, wird ein Alarm ausgelöst, wenn der in den Tanks verbleibende Kraftstoff die angegebene *[Kraftstoffmenge]* erreicht.

Hinweis: Der Kraftstoff-Manager muss aktiviert sein, damit Alarme ausgelöst werden können.

- *[Hindernisse in den LightHouse-Karten]* – Wenn aktiviert, wird ein Alarm ausgelöst, wenn ein Hindernis erkannt wird. Nähere Einzelheiten finden Sie unter: [p.116 – Hindernisalarm \(ältere LightHouse-Karten\)](#)
- *[DSC-Alarme]* – Wenn aktiviert, wird beim Empfang von DSC-Notrufen ein Alarm ausgelöst.
- *[AIS-Sicherheitsmeldungen]* – Wenn aktiviert, wird beim Empfang von AIS-Sicherheitsmeldungen ein Alarm ausgelöst.
- *[MOB-Datentyp]* – Legt fest, ob der MOB-Wegpunkt an der *[Position]* fixiert wird, an der der Alarm ausgelöst wurde, oder ob seine Position sich auf der Basis von Gezeiten- und Windeffekten ändert (*[Koppelnavigation]*).
- *[Fischrevier]* – Wenn aktiviert, wird ein Alarm ausgelöst, wenn die Tiefenanzeige den Wert erreicht, der in *[Flachwasserankunft]* oder *[Tiefwasserankunft]* festgelegt ist.
- *[Wassertemperaturalarm]* – Wenn aktiviert, wird ein Alarm ausgelöst, wenn die Wassertemperaturmessung den Wert erreicht, der unter *[Temperatur-Untergrenze]* oder *[Temperatur-Obergrenze]* festgelegt ist.
- *[Digital Switching-Alarm]* – Wenn Ihr System Digital Switching umfasst, wird eine Liste aller konfigurierten Digital Switching-Alarme angezeigt.
- *[AX8-Kamerameldungen]* – Wenn aktiviert, werden Meldungen von einer angeschlossenen AX8-Kamera als Alarme auf Ihrem MFD angezeigt.

- *[Maschinenalarme]* – Wenn aktiviert, werden beim Empfang von Maschinenalarmen von angeschlossenen kompatiblen Maschinenverwaltungssystemen oder -schnittstellen Alarme ausgelöst.
- *[Mindest-Sonartiefe]* – Wenn der Sonargeber Tiefen von 0,8 m (2,62 Fuß) erkennt, wird der Alarm ausgelöst.

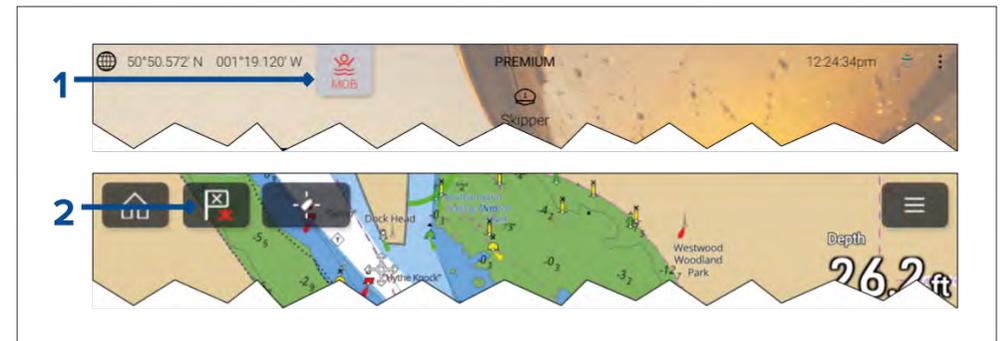
Wichtige: Die genaue Bodenverfolgung kann in Tiefen von weniger als 0,8 m (2,62 Fuß) unzuverlässig sein. Bei der Fahrt in dieser Tiefe oder flacherem Wasser ist auf mögliche falsche Sonarechos oder falsche Bodenverfolgung zu achten.

- *[Start-Indikator für aktiven Alarm]* – Wenn aktiviert, erscheint das Startseitensymbol auf dem Bildschirm rot und mit einem Warndreieck, wenn ein Alarm aktiv ist.

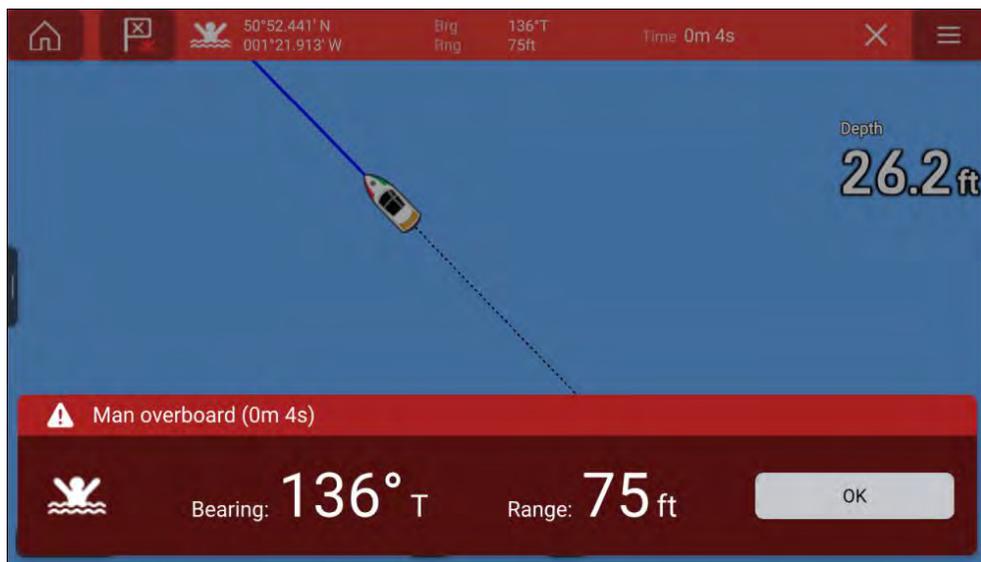
5.11 Mann über Bord (MOB)

Wenn eine Person oder ein Objekt über Bord fällt, können Sie die MOB-Alarm aktivieren, um die genaue Position des Schiffs zu markieren.

Der MOB-Alarm wird über die MOB-Symbole aktiviert.



1. Sie können ihn aktivieren, indem Sie das MOB-Symbol auf der Startseite gedrückt halten.
2. Der MOB-Alarm kann auch aktiviert werden, indem Sie das Wegpunkt/MOB-Symbol am oberen Rand einer MFD-App gedrückt halten.



Für die MOB-Funktion muss Ihr Schiff einen gültigen Positionsfix von einem GNSS (GPS) -Empfänger haben. Für den Koppelnavigationsmodus sind darüber hinaus Richtungs- und Geschwindigkeitsdaten erforderlich.

Wenn Sie den MOB-Alarm aktivieren:

- wird alle 30 Sekunden ein MOB-Alarnton ausgegeben, bis Sie den MOB-Alarm stornieren.
- wird eine MOB-Datenleiste mit Peilung und Entfernung vom MOB-Punkt sowie der verstrichenen Zeit seit dem Auslösen des MOB-Alarms am oberen Bildschirmrand angezeigt. Die Datenleiste bleibt so lange in allen Apps und auf der Startseite sichtbar, bis Sie den MOB-Alarm stornieren.
- erscheint eine MOB-Warnung im unteren Teil des Bildschirms, die quittiert werden muss.
- die Karten-App wird in den MOB-Modus versetzt, der Ihnen hilft, zurück bis zu dem Punkt zu navigieren, an dem der MOB-Alarm ausgelöst wurde.

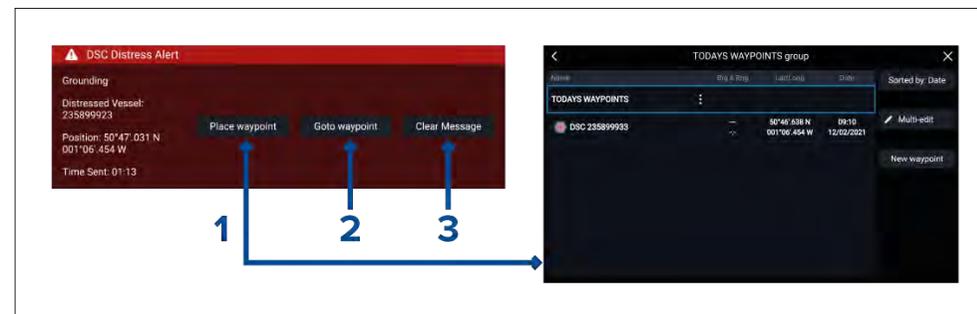
MOB-Modus

Die MOB-Funktion kann auf *Koppelnavigation* oder auf *Position* eingerichtet werden. Im Koppelnavigationsmodus werden die Auswirkungen von Wind und Tide berücksichtigt. Unter normalen Bedingungen liefert dies einen genaueren Kurs. Im Positionsmodus werden diese Faktoren nicht berücksichtigt. Sie können den MOB-Modus jederzeit über das Menü „Alarmer“ ändern: *[Startseite > Alarmer > Einstellungen > MOB-Datentyp]*.
Startseite

5.12 Integration von DSC-UKW-Funk

Das MFD kann DSC-Notrufinformationen anzeigen, die von einem angeschlossenen DSC-UKW-Funkgerät empfangen werden.

Wenn bei aktivierten DSC-Alarmen (*[Startseite > Alarmer > Einstellungen > DSC-Alarmer]*) ein DSC-Notruf auf Ihrem DSC-UKW-Funkgerät eingeht, wird auch auf dem MFD eine Benachrichtigung angezeigt.



1. *[Wegpunkt setzen]* – Bei Auswahl von *[Wegpunkt setzen]* wird an der in der Benachrichtigung angegebenen Breite und Länge ein Wegpunkt gesetzt. Wegpunkte, die aus DSC-Benachrichtigungen erstellt wurden, verwenden ein spezielles DSC-Wegpunktsymbol. DSC-Wegpunkte verwenden die MMSI des Ursprungsschiffs als Wegpunktnamen. Wenn weitere DSC-Notrufe von derselben MMSI empfangen werden, stehen nach der Auswahl von *[Wegpunkt setzen]* zwei Optionen zur Auswahl:
 - *[Wegpunkt ersetzen]* – Wenn Sie *[Wegpunkt ersetzen]* wählen, wird der bestehende Wegpunkt durch einen neuen Wegpunkt mit den aktualisierten Benachrichtigungsdetails ersetzt.
 - *[Neuen Wegpunkt setzen]* – Wenn Sie *[Neuen Wegpunkt setzen]* wählen, wird ein neuer Wegpunkt erstellt und der Name jedes zusätzlichen Wegpunkts erhält ein Suffix (A.B.C usw.).
2. *[Gehe zu Wegpunkt]* – Bei Auswahl von *[Gehe zu Wegpunkt.]* wird an der in der Benachrichtigung angegebenen Breite und Länge ein „Gehe zu“ gesetzt.
3. *[Nachricht löschen]* – Wenn Sie *[Meldung löschen]* wählen, wird der Alarm auf dem Bildschirm gelöscht.

Hinweis:

Wenn die DSC-Benachrichtigung keine Positionsdaten enthält, sind die Optionen *[Wegpunkt setzen]* und *[Gehe zu Wegpunkt]* nicht verfügbar.

5.13 Einstellungsseiten

Das Menü „Einstellungen“ ist am unteren Rand der Startseite verfügbar und enthält wichtige Informationen und Einstellungen für Ihren MFD.

Das Menü *[Einstellungen]* ist in verschiedene Registerkarten aufgeteilt. Diese enthalten die folgenden Einstellungen:

Menü	Einstellungen
<i>[Einstieg]</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Hardware- und Softwareinformationen zu Ihrem MFD anzeigen • Einzelheiten zu verwendeten Kartenmodulen anzeigen • MFD-Software aktualisieren • Die Erklärung zu Nutzungsbeschränkungen anzeigen (Registerkarte <i>[Erste Schritte]</i>) • Die Sprache der Benutzeroberfläche ändern • Zulassungen anzeigen
<i>[Bootsdaten]</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Das Bootsymbol und den Namen des Boots einrichten • Segeln konfigurieren [nur Segelboote] • Sichere Tiefe, Höhe und Breite einrichten • Entfernungen für den Ankermodus hinzufügen • Maschinen konfigurieren • Batterien konfigurieren • Kraftstofftanks konfigurieren • Umgebungssensoren konfigurieren
<i>[Einheiten]</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Bevorzugte Maßeinheiten einrichten • Peilmodus einrichten • Missweisung konfigurieren • GNSS (GPS) Kartendatum konfigurieren • Zeitunterschiede einrichten

Menü	Einstellungen
<i>[Dieses Display]</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Farbschema (Modus „Tag“). • Eine Startseite oder App für den Gerätstart auswählen • Speicherort für Bildschirmbilder festlegen • ⁽¹⁾Programmierbare Taste konfigurieren (nur Axiom Pro-Displays) • Gemeinsame Helligkeit konfigurieren • ⁽²⁾Splashscreen-Grafik ändern oder zurücksetzen • Startseiten-Hintergrundbild ändern oder zurücksetzen • Verbindung zu externer RMK-Tastatur aufbauen/löschen • ⁽³⁾Externen Alarmausgang aktivieren/deaktivieren • ⁽²⁾Verbindung zu einem kabellosen Display einrichten • WLAN-Freigabe konfigurieren, drahtlose Verbindung zu einer Quantum-Radarantenne einrichten, WLAN-Einstellungen konfigurieren und Zugriff für mobile Apps einrichten • Den DHCP-Server des MFDs aktivieren/deaktivieren • ⁽²⁾Verbindung zu einem Bluetooth-Gerät einrichten • Einstellungen zurücksetzen oder ein Werksreset durchführen
<i>[Autopilot]</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Autopilot-Steuerung aktivieren/deaktivieren • Autopilot-Dämpfung einrichten • Erweiterte Autopilot-Einstellungen aufrufen

Menü	Einstellungen
[Netzwerk]	<ul style="list-style-type: none"> Liste der vernetzten MFDs anzeigen MFD-Datenmaster festlegen Einzelheiten zu Software und Netzwerk des verwendeten MFDs anzeigen Angeschlossene Netzwerkgeräte umbenennen Diagnoseprotokolle auf externem Medium speichern oder daraus löschen Diagnoseinformationen zu Produkten, die an Ihr MFD angeschlossen sind, anzeigen und speichern Sonaraufzeichnung zur Fehlerbehebung aktivieren NMEA 0183-Optionen auf einem Axiom Pro einrichten Bevorzugte Datenquellen einrichten (nur Datenmaster) Netzwerkliste aktualisieren.
[Responder]	Die Registerkarte „Responder“ ist nur verfügbar, wenn [First Responder] in Schritt 2 des Start-Assistenten als „Bootsaktivität“ ausgewählt wurde. Die Registerkarte enthält Einstellungen für STEDS-spezifische Funktionen, für die ein AIS5000 an das System angeschlossen werden muss. Nähere Einzelheiten dazu finden Sie unter: Responder-Konfiguration

Hinweis:

- (1) Verfügbar auf Axiom™ Pro MFDs.
- (2) Verfügbar auf Axiom™, Axiom™ +, Axiom™ Pro und Axiom™ XL MFDs.
- (3) Verfügbar auf Axiom™ XL MFDs.

Displaysprache auswählen

Sie können festlegen, in welcher Sprache die Benutzeroberfläche des Displays erscheinen soll.

- Wählen Sie [Sprache] aus dem Menü [Einstieg] [Startseite > Einstellungen > Einstieg > Sprache:].
- Wählen Sie die gewünschte Sprache aus.

Bootsdaten

Um den ordnungsgemäßen Betrieb Ihres Displays und der Datenanzeige zu gewährleisten, sollten Sie die Bootsdaten Ihren Anforderungen entsprechend einrichten.

Die Bootsdaten sind über das Menü [Einstellungen] verfügbar: [Startseite > Einstellungen > Bootsdaten].

Option	Beschreibung
[Bootstyp:]	Die Auswahl bestimmt das Symbol, das in der Karten-App für Ihr Boot verwendet wird. Hinweis: Wenn das MFD auf die Aktivität „Segeln“ eingerichtet ist, kann die Auswahl eines der Segelboote die Genauigkeit der Abdriftberechnungen verbessern.
[Bootsname:]	Konfiguriert Ihr System mit dem Namen Ihres Boots.
[[Nur Segelboote]] [Sailperformance:]	Wählen Sie „Feste Winkel“ oder „Polar“ für die Layline-Berechnung.
[[Nur Segelboote]] [[Nur bei „Feste Winkel“]] [Am-Wind-Winkel:]	Legen Sie den Winkel für Layline-Berechnungen am Wind fest.
[[Nur Segelboote]] [[Nur bei „Feste Winkel“]] [Vorm-Wind-Winkel:]	Legen Sie den Winkel für Layline-Berechnungen vor dem Wind fest.
[[Nur Segelboote]] [[Nur bei „Polar“]] [Polar:]	Wählen Sie die Polartabelle aus, die Ihre Layline-Berechnung definiert.

Option	Beschreibung
[Sichere Höhe]	Geben Sie die maximale Höhe Ihres Schiffs über der Wasserlinie ein (unbeladen). Für ausreichenden Freiraum empfiehlt es sich, einen Sicherheitsspielraum zu diesem Wert hinzuzufügen, um durch Schiffsbewegungen verursachte Abweichungen zu berücksichtigen.
[Sichere Breite]	Geben Sie die Breite vom breitesten Punkt Ihres Schiffes ein. Für ausreichenden Freiraum auf beiden Seiten empfiehlt es sich, einen Sicherheitsspielraum zu diesem Wert hinzuzufügen, um durch Schiffsbewegungen verursachte Abweichungen zu berücksichtigen.
[Sichere Tiefe]	Geben Sie den maximalen Tiefgang Ihres Schiffs ein, wenn es voll beladen ist. Dies ist die Tiefe von der Wasserlinie bis zum tiefsten Punkt am Kiel des Schiffs. Für ausreichenden Freiraum empfiehlt es sich, einen Sicherheitsspielraum zu diesem Wert hinzuzufügen, um durch Schiffsbewegungen verursachte Abweichungen zu berücksichtigen.
[Bootslänge:]	Geben Sie die Länge Ihres Boots von Bug zu Heck ein. Die Bootslänge wird im Ankermodus und für den Ankerabdriftalarm in der Karten-App verwendet.
[Bug bis GPS:]	Geben Sie die Entfernung vom Bug des Boots bis zum GNSS (GPS)-Empfänger ein. Dieser Wert wird im Ankermodus und für den Ankerabdriftalarm in der Karten-App verwendet.
[Anzahl Maschinen]	Geben Sie die Anzahl der Maschinen in Ihrem Boot aus. Wenn Ihr MFD an ein kompatibles System angeschlossen ist, kann es Maschinendaten überwachen.
[Maschinen identifizieren]	Nachdem Sie die Anzahl der Maschine definiert haben, wählen Sie [Maschinen identifizieren] und folgen den Anweisungen auf dem Bildschirm, um Ihre Maschinen zu konfigurieren. Unter Umständen kann eine zusätzliche Hardwareschnittstelle erforderlich sein, um Maschinendaten anzeigen zu können.
[Maschinenhersteller:]	Um eine Verbindung zum [Yamaha]-, [Yamaha HDMI]- oder [Mercury]-Gateway einzurichten, wählen Sie den entsprechenden Hersteller aus der Liste aus. Andernfalls wählen Sie [Anderer].

Option	Beschreibung
[[Nur bei Anzahl Maschinen = 2]] [Yamaha Quad-Display konfigurieren:]	Legen Sie fest, ob Ihr MFD ein Zweimaschinensystem oder die Backbord- oder Steuerbordseite eines Viermaschinensystems anzeigen soll.
[Anzahl Batterien]	Konfiguriert das System mit der Anzahl der Batterien auf dem Boot.
[Tanks:]	Kalibrieren Sie die Tanks Ihres Boots.
[Anzahl der Sensoren für die Innenumgebung:]	Ermöglicht die Anzeige mehrerer Instanzen der Daten von Innentemperatur- und Feuchtigkeitssensoren. Es können bis zu 10 Sensoren verwendet werden.

NMEA 0183-Einstellungen

NMEA 0183-Geräte können über die NMEA 0183-Adern im mitgelieferten Spannungs-/Video-/NMEA 0183-Kabel an Axiom™ Pro, Axiom™ XL, eS Serie und gS Serie angeschlossen werden.

Es sind zwei NMEA 0183-Anschlüsse verfügbar:

- **Anschluss 1:** Eingang und Ausgang, 4.800 oder 38.400 Baud
- **Anschluss 2:** nur Eingang, 4800 oder 38400 Baud

Sie müssen die Baudrate, die für jeden Anschluss verwendet werden soll, im Menü [Setup NMEA] festlegen ([Startseite > Einstellungen > Netzwerk > Setup NMEA]).

Hinweis:

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

NMEA 0183-Einstellungen

Die folgenden Optionen sind im Menü *[Setup NMEA]* verfügbar.

Menüpunkt	Beschreibung	Optionen
<i>[NMEA-Port 1]</i>	Auswahl der Baudrate.	<ul style="list-style-type: none"> • 4.800 • 38.400
<i>[NMEA-Eingangsport 2]</i>	Auswahl der Baudrate.	<ul style="list-style-type: none"> • 4.800 • 38.400
<i>[Steuerkurs überbrücken]</i>	Steuerkursdaten von NMEA 0183 zu NMEA 2000/SeaTalkng überbrücken®	<ul style="list-style-type: none"> • Ja • Nein
<i>[Sendemodus]</i>	<p>Wechseln zwischen „Single Ended“ und „Differential“.</p> <p>Der Differential-Sendemodus unterstützt höhere Geschwindigkeiten, längere Kabelwege und bietet bessere Datenintegrität. Er ist verfügbar bei der Verwendung von optoisolierten Eingängen, wie im NMEA 0183-Standard festgelegt. Der Single Ended-Modus ist erforderlich, wenn ein Signal an ein Single-Ended-Empfängergerät gesendet wird, wie z. B. einen PC. Informationen zu den Verdrahtungsrichtlinien für die verschiedenen Sendemodi finden Sie im <i>NMEA 0400-Installationsstandard</i>.</p> <p>Hinweis: Nur verfügbar auf, Axiom™ Pro und Axiom™ XL MFDs.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Single-Ended • Differential
<i>[Einzelne Ausgänge]</i>	Eine Liste der NMEA 0183-Sätze, für die die Ausgabe deaktiviert werden kann.	<ul style="list-style-type: none"> • Aktiviert • Deaktiviert

5.14 Nachrichten

MFDs, die als „First Responder“ konfiguriert sind und außerdem über STEDS-Funktionalität verfügen, können sichere SMS-Nachrichten mit anderen entsprechend ausgestatteten STEDS-Schiffen austauschen.



Wenn eine Nachricht eingeht, wird sie in einem Dialogfeld auf dem Bildschirm angezeigt. Das Dialogfeld zeigt den Absender, die Link-ID und die Nachricht selbst.

Die folgenden Optionen sind im Nachrichtendialogfeld verfügbar.

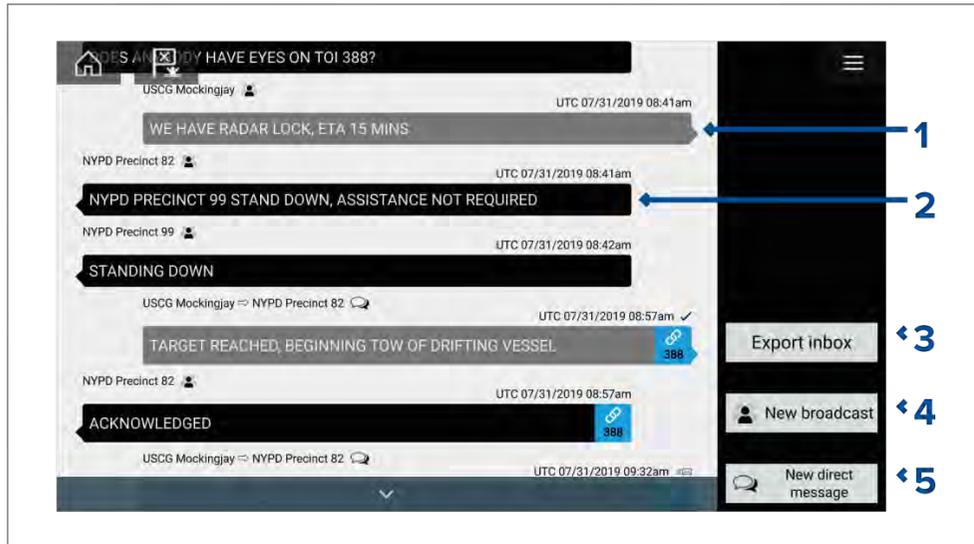
- *[OK]* – Schließt das Dialogfeld (die Nachricht wird in der Inbox gespeichert).
- *[Antworten]* – Öffnet die Bildschirmtastatur, so dass Sie eine Antwort senden können.

Gesendete und empfangene Nachrichten werden den der Inbox gespeichert.

Die Nachrichten-Inbox ist erreichbar, wenn Sie auf der Startseite eine Seite für die Nachrichten-App erstellen. Sie können sie auch über das Menü *[Meine Daten]* aufrufen: *[Startseite > Meine Daten > Nachrichten]*.

Nachrichten-Inbox

In der Inbox sind alle Direktnachrichten und Broadcastmeldungen gespeichert, die Sie gesendet und von anderen Responder Schiffen empfangen haben.



1. *[Gesendete]* Broadcast- und Direktnachrichten (weiß, rechte Seite).
2. *[Eingegangene]* Broadcast- und Direktnachrichten (grau, linke Seite).
3. *[Eingang exportieren]* – Exportiert die aktuelle Ansicht / den aktuellen Filter der Nachrichten in eine CSV-Datei auf einer Speicherkarte im Kartenleser des MFDs. Die Exportoption ist nur verfügbar, wenn eine Speicherkarte in den MFD-Kartenleser eingelegt ist.
4. *[Neue Broadcastnachricht]* – Eine Broadcastnachricht an alle Responder-Schiffe senden.
5. *[Neue Direktnachricht]* – Eine Direktnachricht an ein bestimmtes Responder-Schiff senden.

Hinweis:

- Das Datum und die Uhrzeit, die für jede Inbox-Nachricht angegeben werden, zeigen die letzte Änderung der Nachricht und sie entsprechen daher nicht unbedingt dem Zeitpunkt, an dem die Nachricht ursprünglich erstellt oder empfangen wurde.
- Nachrichten, die mehr als 72 Stunden alt sind, werden nach dem Aus- und Einschalten des Geräts aus der Inbox entfernt.

Neue Broadcastnachricht

Sie können eine neue Broadcastnachricht an alle Responder-Schiffe mit demselben STEDS-Passwort senden.

Wenn Sie *[Broadcastnachricht]* aus dem Menü *[Neu]* der Karten-App oder *[Neue Broadcastnachricht]* in der Inbox wählen wird die Bildschirmtastatur geöffnet, so dass Sie Ihre Nachricht eingeben können. Wenn Sie Ihre Nachricht verfasst haben, wählen Sie *[Senden]*, um die Broadcastnachricht abzusenden.

Hinweis:

Nachrichten können maximal 57 Zeichen lang sein.

Neue Direktnachricht

Eine neue Direktnachricht kann über die MMSI-Nummer an ein bestimmtes Schiff oder an ein als „Buddy“ eingerichtetes AIS-Schiff gesendet werden.

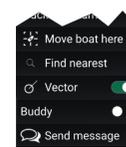
Wenn Sie *[Direktnachricht]* im Menü *[Neu]* der Karten-App oder *[Neue Direktnachricht]* in der Nachrichten-Inbox wählen, wird die Seite *[Empfänger]* geöffnet, auf der Sie *[Zuletzt]* verwendete Kontakte (Sender und Empfänger von Nachrichten) und *[Buddy]*-Kontakte auswählen können. Alternativ können Sie auch die MMSI-Nummer eines Schiffs eingeben, an das eine Direktnachricht gesendet werden soll.

Wählen Sie einen zuletzt verwendeten oder Buddy-Kontakt aus und wählen Sie dann *[Weiter]*, um die Bildschirmtastatur zu öffnen und Ihre Nachricht einzugeben. Wenn Sie die Nachricht verfasst haben, wählen Sie *[Senden]*, um sie abzusenden.

Alternativ wählen Sie „MMSI eingeben“, um eine neue MMSI-Nummer einzugeben, und wählen Sie dann *[Weiter]*, um die Bildschirmtastatur zu öffnen und Ihre Nachricht einzugeben. Wenn Sie Ihre Nachricht verfasst haben, wählen Sie *[Senden]*, um die Nachricht abzusenden.

Direktnachricht an Blue Force-Ziele

In der Karten- und der Radar-App können Sie eine Direktnachricht an Blue Force-Ziele senden.



Öffnen Sie das Kontextmenü des Blueforce-Ziels und wählen Sie *[Nachricht senden]*, um die Bildschirmtastatur zu öffnen und Ihre Nachricht einzugeben. Wenn Sie Ihre Nachricht verfasst haben, wählen Sie *[Senden]*, um die Nachricht abzusenden. Nähere Informationen zu Blueforce AIS-Zielen finden Sie unter: [Blue Force verfolgen](#)

Auf Nachrichten antworten

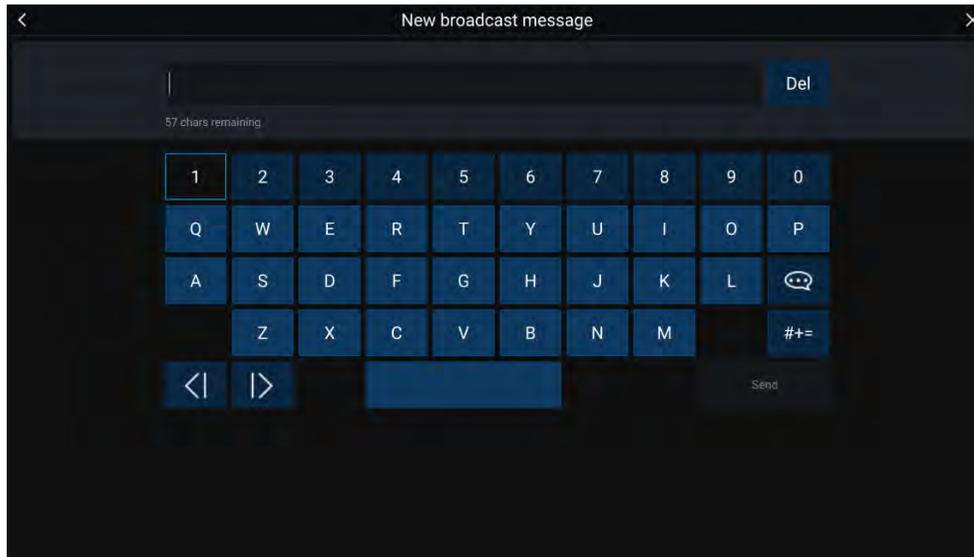
Sie können in der *[Inbox]* auf Broadcast- und Direktnachrichten antworten.

Halten Sie dazu eine eingegangene Broadcastmeldung oder Direktnachricht gedrückt, bis das Kontextmenü angezeigt wird:

- *[Antworten]* – Eine Direktnachricht mit einer Direktnachricht beantworten.
- *[Broadcast antworten]* – Eine Broadcastnachricht mit einer Broadcastnachricht beantworten.
- *[Antworten / Broadcast antworten (mit Link-ID)]* – Eine Direkt- oder Broadcastnachricht mit Link-ID mit einer Direkt- oder Broadcastnachricht beantworten, die die gleiche Link-ID enthält.

Bildschirmtastatur

Verwenden Sie die Bildschirmtastatur, um Ihre Nachrichten einzugeben. Nachrichten können maximal 57 Zeichen lang sein.



Wenn Sie das Symbol *[Vorlagentext]* wählen, wird die Bildschirmtastatur durch eine Liste von Nachrichtenvorlagen ersetzt, die Sie für Ihre Nachricht auswählen können. Wenn Sie *[Meine Position]* wählen, werden die aktuellen Koordinaten Ihres Schiffs in die Nachricht eingegeben.

Hinweis:

In die Nachricht eingegebene Koordinaten zeigen Grad als *[DEG]* an.

Nachrichtensymbole

Die Symbole von Nachrichten in der *[Inbox]* zeigen deren Typ und Status an.

	<i>[Broadcast]</i> – Eine Broadcastnachricht an alle anderen Responder-Schiffe
	<i>[Direktnachricht]</i> – Eine Direktnachricht an ein bestimmtes Responder-Schiff
	<i>[Absender]</i> – Zeigt den Absender (links des Pfeils) und den Empfänger (rechts des Pfeils) einer Direktnachricht an
	<i>[Nachricht gesendet]</i> – Die Direktnachricht wurde abgesendet und ihr Eingang wurde von der Hardware des Empfängers bestätigt.
	<i>[Nachricht wird gesendet]</i> – Der Eingang wurde von der Hardware des Empfängers noch nicht bestätigt.
	Hinweis: Die Hardware des Absenders unternimmt maximal 4 Versuche, die Nachricht zu senden, wobei jeweils 150 Sekunden zwischen den Versuchen liegen.



[Senden der Nachricht fehlgeschlagen] – Der Eingang der Direktnachricht wurde von der Hardware des Empfängers nicht bestätigt.

Hinweis:

Die fehlgeschlagene Nachricht erscheint weiter in der *[Inbox]*.



[Link-ID] – Eine von Responder-Schiffen generierte und verwendete Link-ID.

Hinweis:

Wenn Sie auf eine Direktnachricht oder Broadcastmeldung antworten, die eine Link-ID enthält, verwendet die Antwort die gleiche Link-ID.

KAPITEL 6: AUTOPILOT-STEUERUNG

Kapitelinhalt

- [6.1 Autopilot-Steuerung auf Seite 74](#)
- [6.2 Autopilot-Popupfenster auf Seite 75](#)

6.1 Autopilot-Steuerung

Ihr MFD kann in ein Evolution-Autopilotsystem integriert werden und dort als Bedieneinheit des Autopiloten dienen. Informationen zum Installieren und Anschließen des Autopiloten an Ihr MFD entnehmen Sie bitte der Dokumentation des Autopiloten.

Die Autopilot-Steuerung von Ihrem MFD aus wird auf der Registerkarte [Autopilot] im Menü [Einstellungen] aktiviert: [Startseite > Einstellungen > Autopilot > Autopilot-Steuerung].



1. [Autopilot-Symbol] – Wenn [Autopilot-Steuerung] aktiviert ist, wird das Autopilot-Symbol auf dem Bildschirm angezeigt. Wählen Sie das Symbol aus, um die Autopilot-Seitenleiste anzuzeigen. Wenn der Autopilot aktiviert ist, ändert sich das Autopilot-Symbol zum Symbol „Autopilot deaktivieren“.
2. [Autopilot-Seitenleiste] – Die Autopilot-Seitenleiste enthält Steuerelemente und Informationen zu Ihrem Autopilotsystem. Wenn der Autopilot aktiviert ist, wird die Autopilot-Seitenleiste um zusätzliche Steuerelemente und Informationen erweitert. Sie können die Autopilot-Seitenleiste ausblenden, indem Sie sie nach links streichen. Zeigen Sie sie wieder an, indem Sie vom linken Bildrand in die Mitte des Bildschirms streichen.

Autopilot aktivieren – Sollkurs

Bei aktivierter Autopilot-Steuerung:

1. Kuppeln Sie bei Steuerrad- und Pinnen-Autopiloten den mechanischen Antrieb entweder über die Kupplung des Radantriebs oder durch Befestigen der Schubstange an der Pinne ein.
2. Wählen Sie das Symbol [Autopilot].
Der Autopilot-Seitenleiste wird angezeigt.
3. Wählen Sie [Nach Steuerkurs steuern].
4. Wählen Sie [Autopilot aktivieren].

Autopilot aktivieren – Navigation

Bei aktivierter Autopilot-Steuerung:

1. Kuppeln Sie bei Steuerrad- und Pinnen-Autopiloten den mechanischen Antrieb entweder über die Kupplung des Radantriebs oder durch Befestigen der Schubstange an der Pinne ein.
2. Leiten Sie in der Karten-App ein „Gehe zu“ oder ein Verfolgen ein.
3. Wählen Sie das Symbol [Autopilot].
Der Autopilot-Seitenleiste angezeigt.
4. Wählen Sie [Nach Navigation steuern].
5. Wählen Sie entweder [Autopilot aktivieren] oder, wenn ein Kursversatzfehler vorliegt, wählen Sie [ENTLANG Routenetappe] bzw. [DIREKT von hier].

Wenn Sie [ENTLANG Routenetappe] wählen, wird das Schiff entlang des ursprünglichen Tracks gesteuert.

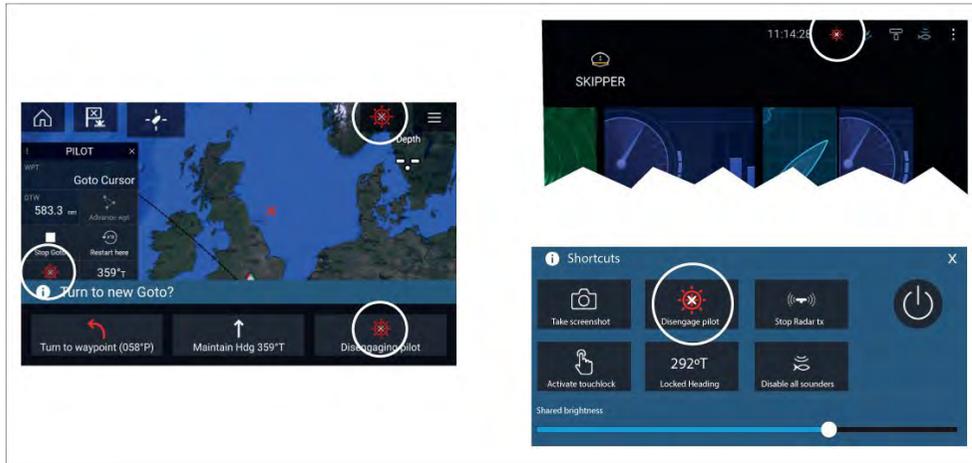
Wenn Sie [DIREKT von hier] wählen, wird ein neuer Track von Ihrer aktuellen Position zum Ziel berechnet.

Den Autopiloten aktivieren und deaktivieren – physische Tasten

Das Aktivieren des Autopiloten über die physischen Tasten auf einer RMK-Fernbedienung oder einem Axiom Pro ist nachfolgend beschrieben.

1. Halten Sie die Taste [Pilot] gedrückt, um den Autopiloten im Sollkursmodus zu aktivieren.
2. Drücken Sie die Taste [Pilot] erneut, den Autopiloten zu deaktivieren.

Den Autopiloten auskuppeln



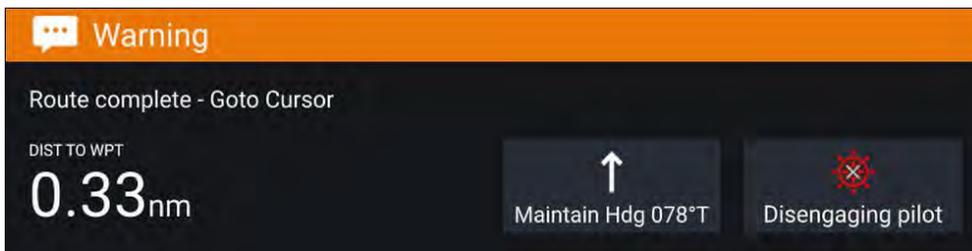
Sie können den Autopiloten jederzeit auskuppeln, indem Sie das Symbol [Autopilot deaktivieren] wählen.

Das Symbol [Autopilot deaktivieren] ist in allen Anwendungen verfügbar. Es erscheint darüber hinaus in der Autopilot-Seitenleiste, in Autopilot-Meldungen, auf der Startseite und auf der Kurzbefehle-Seite.

6.2 Autopilot-Popupfenster

Wenn Sie während der aktiven Navigation Ihr aktuelles Ziel erreichen, wird das Autopilot-Popupfenster angezeigt.

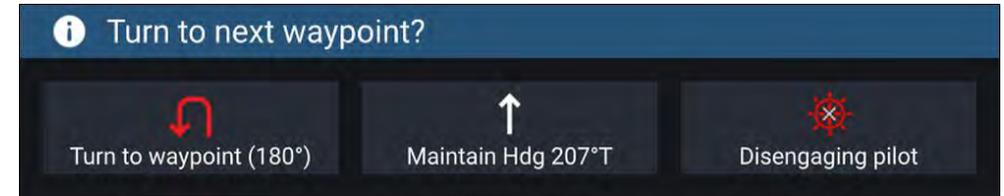
Gehe zu



Beim Ausführen eines „Gehe zu“-Vorgangs enthält das Popupfenster Optionen zum Deaktivieren des Autopiloten und zum Verwalten des aktuellen Kurses im Sollkursmodus.

Autopilot-Steuerung

Folgen



Während Sie eine Route abfahren, bietet das Autopilot-Popupfenster Optionen für eine Kursänderung zum nächsten Wegpunkt, zum Deaktivieren des Autopiloten und zum Beibehalten des aktuellen Kurses im Sollkursmodus.

KAPITEL 7: WEGPUNKTE, ROUTEN UND TRACKS

Kapitelinhalt

- 7.1 Wegpunkte auf Seite 77
- 7.2 Routen auf Seite 79
- 7.3 Tracks auf Seite 82
- 7.4 Wegpunkte, Routen und Tracks freigeben auf Seite 83
- 7.5 Kapazitäten für Wegpunkte, Routen und Tracks auf Seite 84

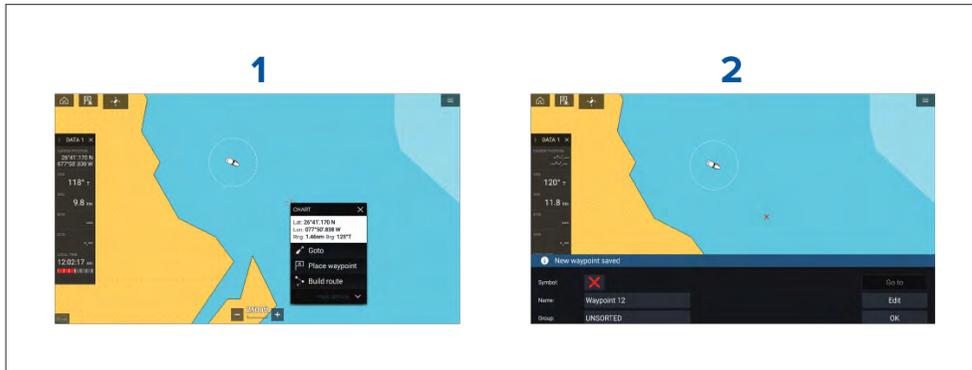
7.1 Wegpunkte

Wegpunkte dienen dazu, bestimmte Positionen oder interessante Stellen zu markieren. Sie können in der Karten-, Radar- und Fischfinder-App verwendet werden. Ihr MFD kann bis zu 10.000 Wegpunkte speichern und diese in bis zu 200 Wegpunktgruppen unterteilen.

Sie können einen Wegpunkt ansteuern, indem Sie *[Gehe zu]* aus dem Kontextmenü des Wegpunkts wählen.

Wegpunkt platzieren

Beispiel: Einen Wegpunkt in der Karte-App setzen



1. Halten Sie die gewünschte Position gedrückt und wählen Sie *[Wegpunkt setzen]* aus dem Kontextmenü.
2. Wählen Sie *[Bearbeiten]*, um den Wegpunkt zu bearbeiten, *[Gehe zu]*, um den Wegpunkt anzusteuern oder auf *[OK]*, um in den normalen Betrieb zurückzukehren.



Um einen Wegpunkt an der aktuellen Schiffposition zu setzen, wählen Sie das Symbol „Wegpunkt/MOB“ oder drücken Sie die entsprechende physische Taste.

Sie können auch einen Wegpunkt an einer bestimmten Position / an bestimmten Koordinaten erstellen. Nähere Einzelheiten finden Sie unter: [Einen Wegpunkt an einer bestimmten Länge/Breite setzen](#)

Wenn die Bootsaktivität auf „First Responder“ eingestellt ist, können Sie auch einen Wegpunkt mit einer Entfernung und einer Peilung von einer bestimmten Position aus erstellen. Nähere Einzelheiten finden Sie unter: [Wegpunkt an Entfernung und Peilung von Position](#)

Einen Wegpunkt an einer bestimmten Länge/Breite setzen

Sie können einen Wegpunkt setzen, indem Sie eine Länge und eine Breite eingeben.

1. Wählen Sie *[Neuer Wegpunkt an Breite/Länge]* auf der Seite „Neu“ in der Karten-App: *[Menü > Neu > Neuer Wegpunkt an Breite/Länge]*
2. Geben Sie die Länge und die Breite für den Wegpunkt ein.
3. Wählen Sie *[Speichern]*.

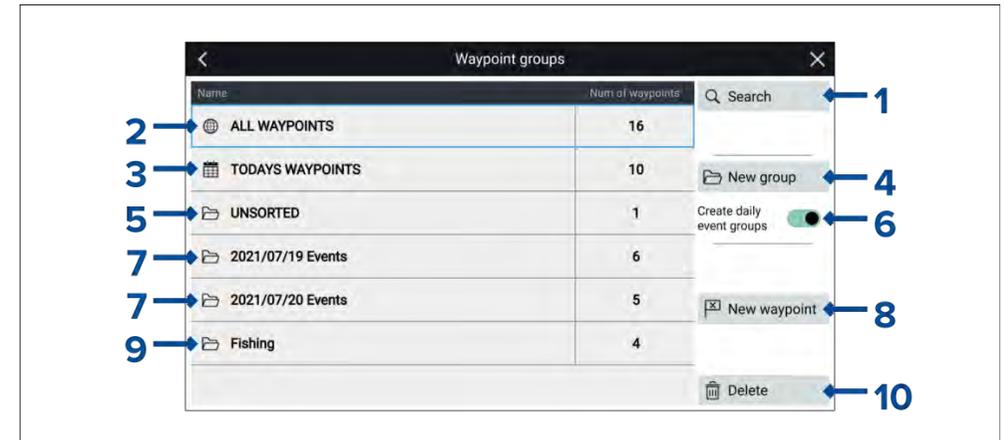
Wegpunkte verwalten

Wegpunkte werden über die Wegpunktliste verwaltet.

Die Wegpunktliste kann über die Startseite oder in der Karten-App aufgerufen werden: *[Startseite > Meine Daten > Wegpunkte]* oder *[Karten-App > Menü > Wegpunkte, Routen, Tracks > Wegpunkte]*.

Wegpunktliste

Die Wegpunktliste ist in Gruppen aufgeteilt. Wenn Sie eine Gruppe auswählen, werden alle in dieser Gruppe enthaltenen Wegpunkte angezeigt.

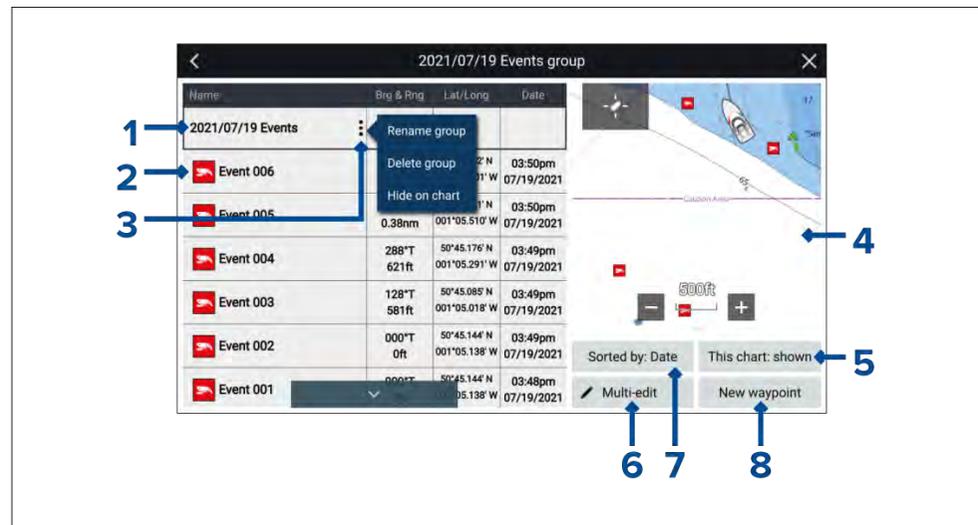


1. *[Suchen]* – Über Text oder Symbole nach Wegpunkten suchen.
2. **Alle Wegpunkte** – Eine Liste aller Wegpunkte anzeigen.
3. **Heutige Wegpunkte** – Eine Liste der heute erstellten Wegpunkte anzeigen.

4. *[Neue Gruppe]* – Eine neue Wegpunktgruppe erstellen.
5. **Unsortiert** – Alle Wegpunkte anzeigen, die keiner Wegpunktgruppe zugewiesen sind.
6. *[Gruppen für tägliche Ereignisse erstellen]* – Wenn aktiviert, werden Wegpunkte täglich automatisch in Ereignisgruppen gespeichert.
7. **Ereignisgruppen** – Wenn *[Gruppen für tägliche Ereignisse erstellen]* aktiviert ist, werden jeden Tag automatisch Ereignisgruppen erstellt.
8. *[Neuer Wegpunkt]* – Einen neuen Wegpunkt an der aktuellen Schiffsposition erstellen.
9. **Wegpunktgruppe** – Wählen, um eine Liste aller Wegpunkte in der Gruppe anzuzeigen.
10. *[Löschen]* – Wegpunkte auswählen, die gelöscht werden sollen.

Wenn Sie eine Wegpunktgruppe in der Liste auswählen, werden alle Wegpunkte in dieser Gruppe angezeigt.

Gruppenliste



1. **Wegpunktgruppe / Ereignisgruppe** – Der Name der Wegpunkt- oder Ereignisgruppe.
2. **Wegpunkte** – Eine Liste der Wegpunkte in der Gruppe.
3. *[Menü]* – Wählen, um das Popup-Menü „Gruppen“ zu öffnen. Hier sind die folgenden Optionen verfügbar:

- *[Gruppe umbenennen]* – Die Gruppe umbenennen.
- *[Gruppe löschen]* – Die Gruppe und alle zugehörigen Wegpunkte löschen.
- *[In Karte ausblenden]* / *[Auf Karte anzeigen]* – Wenn über die Karten-App auf die Wegpunktliste zugegriffen wird, können Sie über diese Option die Wegpunkte in der Gruppe ein- oder ausblenden. Ausgeblendete Gruppen werden in der Karten-App nicht angezeigt.

4. **LiveView** – Beim Zugriff über die Karten-App wird das LiveView-Fenster angezeigt, in dem Sie den Wegpunkt auf der Karte im Kontext der aktuellen Schiffsposition sehen. Wenn Sie einen Wegpunkt auswählen, zeigt LiveView diesen in der Mitte des LiveView-Fensters an.
5. *[Diese Karte: eingeblendet]* / *[Diese Karte: ausgeblendet]* – Zeigt an, ob die aktuelle Gruppe in der Diagramm-App angezeigt wird oder nicht. Durch Auswählen dieser Option wird die Funktion auf *eingeblendet* bzw. *ausgeblendet* eingerichtet.

6. *[Mehrfach-Bearbeitung]* – Gestattet das gleichzeitige Bearbeiten von mehr als einem Wegpunkt in der Gruppe. Wenn ausgewählt, ändern sich die Optionen im LiveView-Fenster und Sie können die Wegpunkte aus der Liste auswählen, die Sie bearbeiten möchten. Die folgenden Optionen sind verfügbar:

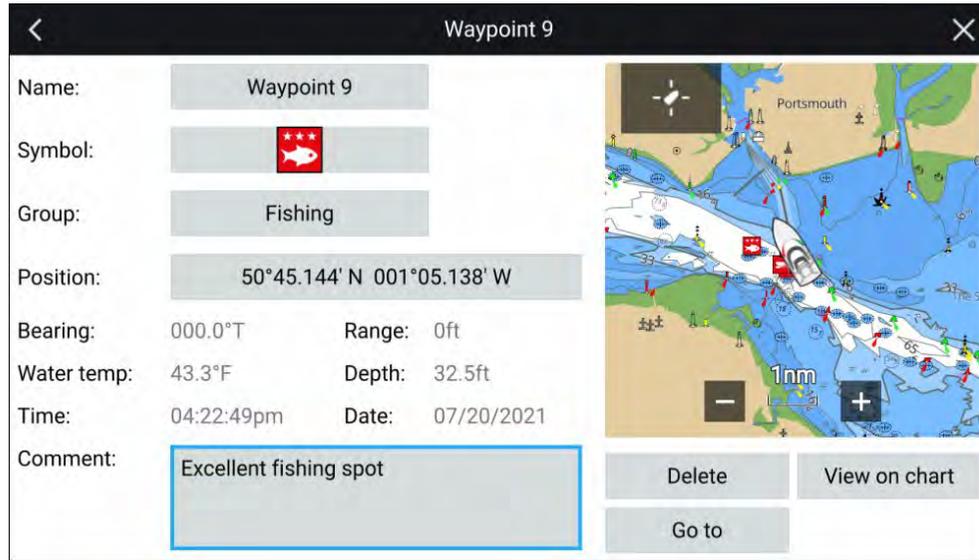
- *[Alle auswählen]* – Alle Wegpunkte in der Gruppe werden ausgewählt.
- *[Ausgewählte löschen]* – Die ausgewählten Wegpunkte werden gelöscht.
- *[Symbol ändern]* – Das für die ausgewählten Wegpunkte verwendete Symbol wird geändert.
- *[In eine andere Gruppe verschieben]* – Die ausgewählten Wegpunkte werden in eine andere Gruppe verschoben.

7. *[Sortieren nach]* – Die Wegpunkte in der Gruppe können nach einem der folgenden Kriterien sortiert werden: *[Name]*, *[Datum]*, *[Entfernung]*, *[Symbol]* oder *[Kommentar]*.
8. *[Neuer Wegpunkt]* – Erstellt einen neuen Wegpunkt an der aktuellen Schiffsposition.

Wenn Sie einen Wegpunkt auswählen, wird das Popup-Menü angezeigt. Wählen Sie *[Wegpunktdetails anzeigen]* aus dem Popup-Menü, um Einzelheiten zu diesem Wegpunkt aufzurufen.

Wegpunktdetails

Beim Zugriff über die Karten-App wird das LiveView-Fenster angezeigt, in welchem Sie den Wegpunkt auf der Karte im Kontext der aktuellen Schiffposition sehen.



Waypoint 9

Name: Waypoint 9

Symbol: 

Group: Fishing

Position: 50°45.144' N 001°05.138' W

Bearing: 000.0°T Range: 0ft

Water temp: 43.3°F Depth: 32.5ft

Time: 04:22:49pm Date: 07/20/2021

Comment: Excellent fishing spot

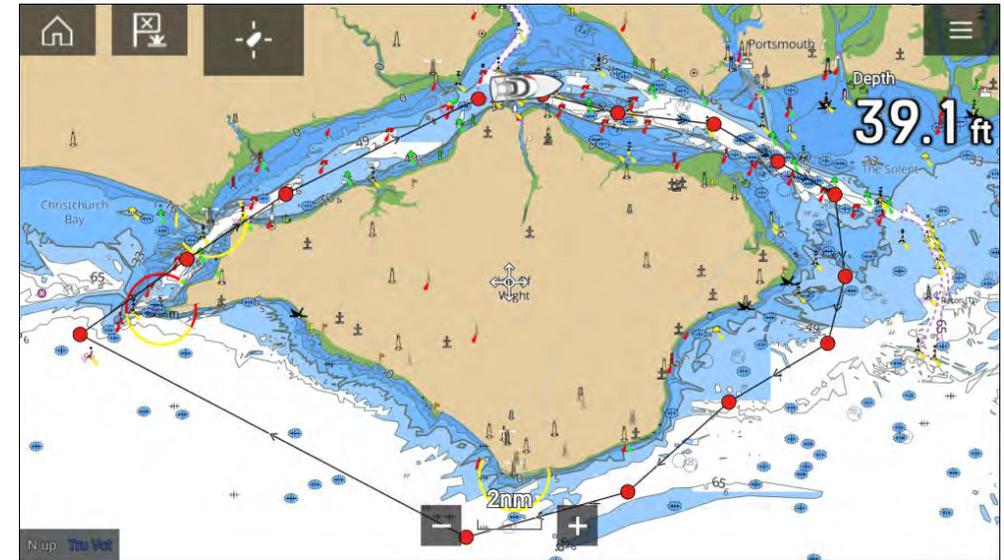
Delete View on chart

Go to

Der [Name], das [Symbol], die [Gruppe], die [Position] der [Kommentar] des Wegpunkts können bearbeitet werden, indem Sie das betreffende Feld auswählen. Unter dem LiveView-Fenster sind die Optionen [Löschen], [Gehe zu] und [Auf Karte anzeigen] verfügbar.

7.2 Routen

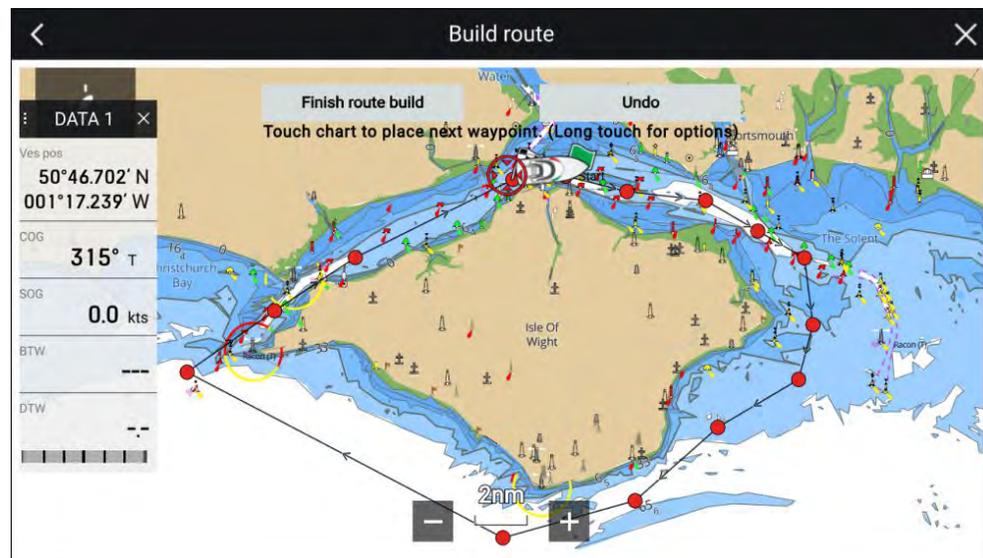
Routen dienen zum Planen Ihrer Fahrt. Sie können Ihre Route direkt auf dem MFD planen oder auch zuhause, sofern Sie Software verfügbar haben, die Wegpunkte und Routen im standardmäßigen GPX-Format exportieren kann, wie z. B. Voyage Planner von Raymarine.



Routen setzen sich aus Wegpunkten zusammen. Ihr MFD kann bis zu 250 Routen speichern und jede einzelne Route kann maximal 500 Wegpunkte enthalten. Das Limit für Routen unterliegt dabei der Kapazitätsgrenze von 10.000 Wegpunkten für Ihr MFD (z. B. könnten Sie 20 Routen speichern, die je 500 Wegpunkte enthalten).

Eine Route erstellen

Routen können auf dem MFD in der Karten-App erstellt werden.



1. Halten Sie die Position für den ersten Wegpunkt gedrückt.
2. Wählen Sie *[Route aufbauen]* aus dem Kontextmenü.
3. Wählen Sie die Position für den zweiten Wegpunkt aus.
Die beiden Wegpunkte werden durch eine Linie verbunden, welche die erste Etappe Ihrer Route darstellt.
4. Wählen Sie die Positionen für weitere Wegpunkte aus.

Wichtige:

Wenn Sie einen Wegpunkt an der falschen Position platzieren, können Sie jederzeit *[Rückgängig]* wählen, um den zuletzt gesetzten Wegpunkt zu entfernen.

5. Prüfen Sie, ob Ihre Route sicher abzufahren ist. Sie können die Wegpunkte der Route verschieben, indem Sie sie an die gewünschte Position ziehen.
6. Wenn Sie Ihre Route fertiggestellt haben, wählen Sie *[Routenerstellung abschließen]*.

Autorouting bei der Routenerstellung verwenden

Sie können Autorouting verwenden, um automatisch eine Etappe zu einer Route hinzuzufügen, die Sie gerade erstellen. Für die Autorouting-Funktionen ist eine kompatible Kartografie erforderlich.

1. Halten Sie einen beliebigen Ort auf dem Bildschirm gedrückt und wählen Sie dann entweder *[Autoroute zum WPT]* oder *[Autoroute von hier]*.

Bei *[Autoroute zum WPT]* können Sie einen Wegpunkt aus Ihrer Wegpunktliste auswählen, der zur Ihrer Route hinzugefügt werden soll. Mit *[Autoroute von hier]* wird eine Etappe hinzugefügt, die zur aktuellen Cursorposition führt.

Nachdem Sie eine Autorouting-Etappe hinzugefügt haben, können Sie *[Routenerstellung abschließen]* wählen oder weitere manuelle oder Autorouting-Etappen hinzufügen.

Autorouting – kompatible Kartenanbieter

Die Autorouting-Funktion ist mit den folgenden Kartenanbieterfunktionen kompatibel:

- Navionics® Autorouting
- Navionics® Dock-to-Dock
- C-MAP® Easy Routing

Eine Route importieren

Sie können Routen importieren, die im standardmäßigen GPX-Format erstellt wurden.

1. Speichern Sie Ihre Route auf einer Speicherkarte.
2. Legen Sie die Speicherkarte in Ihr MFD ein.
3. Wählen Sie „Von Karte importieren“ auf der Seite „Import/Export“:
[Startseite > Meine Daten > Import/Export > Von Karte importieren].
4. Suchen Sie die GPX-Datei, die Ihre Route enthält, und wählen Sie diese aus.
Die Route wird in Ihr MFD importiert.

Routen verwalten

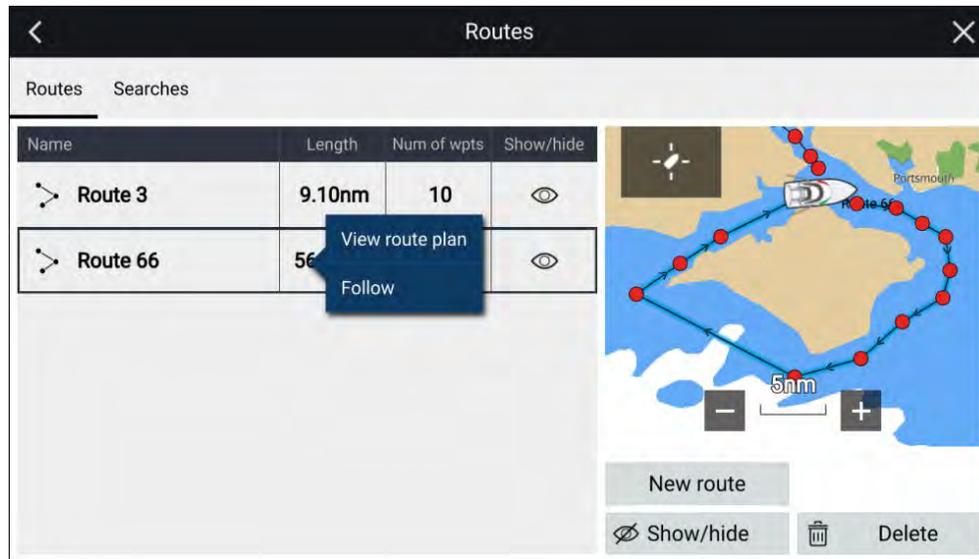
Route werden über die Routenliste verwaltet.

Die Routenliste kann auf der Startseite und in der Karten-App aufgerufen werden:

- [Startseite > Meine Daten > Routen]
- [Karten-App > Menü > Wegpunkte, Routen, Tracks > Routen]

Wenn der Zugriff auf die Routenliste über die Karten-App erfolgt, wird die ausgewählte Route im LiveView-Fenster rechts auf dem Bildschirm angezeigt.

Routenliste

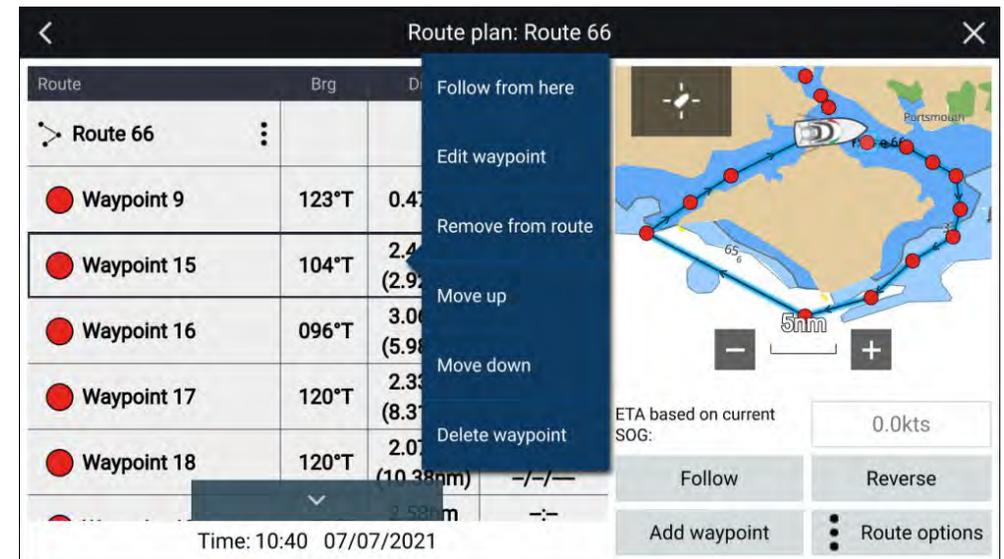


In der Routenliste können Sie bestehende Routen [Löschen], aus bestehenden Wegpunkten eine [Neue Route] erstellen und eine bestehende Route [Anzeigen/Ausblenden].

Sie können einer Route [Folgen] oder den [Routenplan anzeigen], indem Sie die entsprechende Option aus dem Popup-Menü „Route“ wählen.

Routenplan

Im Routenplan sehen Sie eine Liste aller Wegpunkte in der Route und beim Zugriff über die Karten-App ein LiveView-Fenster mit dem Routenverlauf.



Wenn Sie einen Wegpunkt markieren, wird das Popup-Menü geöffnet: Hier sind die folgenden Optionen verfügbar:

- [Ab hier folgen] – Die Route vom ausgewählten Wegpunkt aus abfahren.
- [Wegpunkt bearbeiten] – Die Wegpunktdetails bearbeiten.
- [Aus Route entfernen] – Den Wegpunkt aus der Route entfernen, ohne ihn zu löschen.
- [Nach oben] – Den Wegpunkt in der Routenliste nach oben verschieben.
- [Nach unten] – Den Wegpunkt in der Routenliste nach unten verschieben.
- [Wegpunkt löschen] – Den Wegpunkt löschen.

Im Routenplan können Sie außerdem:

- Die Route abfahren, indem Sie [Folgen] wählen.
- Die Richtung der Route umkehren, indem Sie [Umkehren] wählen. Wenn Sie [Umkehren] wählen, wird die ursprüngliche Route überschrieben und die Start- und Endpunkte werden ausgetauscht, sodass Sie die Route in der entgegengesetzten Richtung abfahren können. Sie können die Route wieder auf ihre ursprüngliche Richtung zurücksetzen, indem Sie erneut [Umkehren] wählen.
- Einen bestehenden Wegpunkt zur Route hinzufügen, indem Sie [Wegpunkt hinzufügen] wählen.
- Die Routenoptionen ändern, indem Sie [Routenoptionen] wählen.

Routenoptionen

Die Routenoptionen können über die Routenliste aufgerufen werden.

Route	Brg	Dist	ETA
Route 66			
Waypoint 9	123°T	0.47nm	--/--
Waypoint 15	104°T	2.44nm (2.92nm)	--/--
Waypoint 16	096°T	3.06nm (5.98nm)	--/--
Waypoint 17	120°T	2.33nm (8.31nm)	--/--
Waypoint 18	120°T	2.07nm (10.38nm)	--/--

Time: 11:13 07/07/2021

Die folgenden Optionen sind verfügbar:

- *[Route umbenennen]* – Die Route umbenennen.
- *[Farbe]* – Die Farbe der Route ändern.
- *[Zeit]* – Zwischen ETA (geschätzte Ankunftszeit) und TTG (verbleibende Fahrtzeit) wechseln.
- *[Geschwindigkeit]* – Zwischen *[Tatsächlich]* (SOG) und *[Geplant]* wechseln. Wenn die Geschwindigkeit auf „Geplant“ eingestellt ist, können Sie die gewünschte Geschwindigkeit für die Navigation auf der Route auswählen.
- *[In Karte ausblenden / Auf Karte anzeigen]* – Die ausgewählte Route anzeigen oder ausblenden. Wenn eine Route ausgeblendet ist, wird sie in der Karten-App nicht angezeigt, aber sie kann weiterhin über die Routenliste aufgerufen werden.
- *[Exportieren]* – Die Route auf eine Speicherkarte exportieren.
- *[Route löschen]* – Die Route löschen.

7.3 Tracks

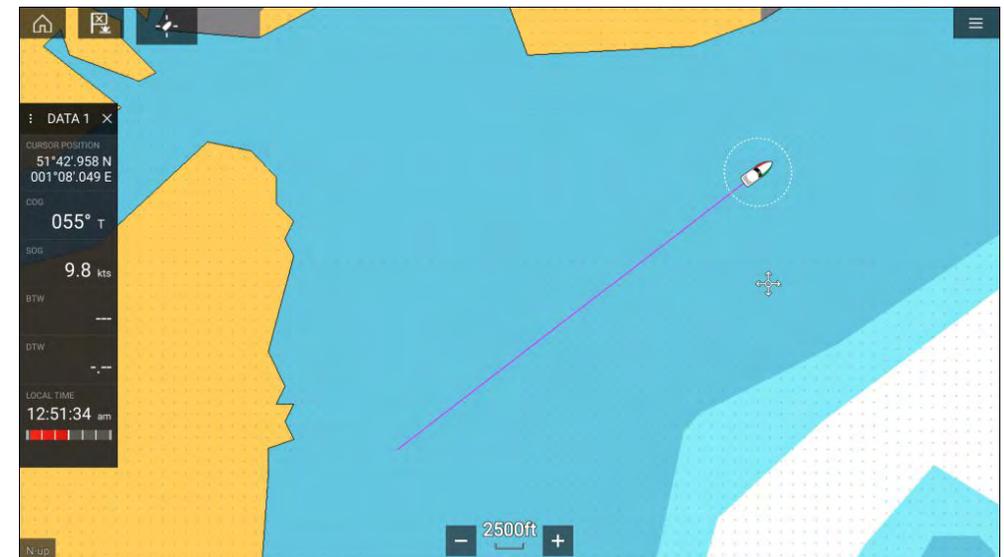
Tracks werden verwendet, um aufzuzeichnen, wo Sie gewesen sind. Tracks setzen sich aus Trackpunkten zusammen, die in regelmäßigen Zeit- oder Intervallen automatisch erstellt werden. Sie können bis zu 15 Tracks auf Ihrem Display speichern, die je bis zu 10.000 Punkte enthalten können.

Wenn ein Track 10.000 Punkte erreicht, wird er gespeichert, und wenn ein nicht genutzter Track verfügbar ist, wird dieser automatisch gestartet. Wenn alle Tracks in Gebrauch sind, wird die Trackaufzeichnung gestoppt, sobald der 15. Track 10.000 Punkte erreicht hat, und es wird eine Benachrichtigung angezeigt.

Sie können Tracks in Routen umwandeln, die dann abgefahren werden können.

Einen Track erstellen

Sie können die Fahrten Ihres Schiffs über Tracks aufzeichnen.



1. Halten Sie Ihr Schiffssymbol gedrückt, um das Popup-Menü anzuzeigen.
2. Wählen Sie *[Track starten]*.
Die Fahrt Ihres Schiffs wird jetzt aufgezeichnet.
3. Wählen Sie *[Track anhalten]* aus dem Popup-Menü, wenn Sie Ihren Track abgeschlossen haben.

4. Wählen Sie *[Speichern]*, um den Track zu speichern, oder *[Löschen]*, um ihn zu löschen.

Sie können die Aufzeichnung eines Tracks auch jederzeit im Menü der Karten-App einleiten: *[Menü > Neu > Neuen Track starten]*. Wenn Sie einen Track über das Menü der Karten-App starten und bereits ein Track aufgezeichnet wird, dann speichert das System diesen Track, bevor es mit der Aufzeichnung des neuen Tracks beginnt. Nachdem Sie einen Track gespeichert haben, können Sie ihn in eine Route umwandeln und diese dann zu einem späteren Zeitpunkt abfahren.

Einen Track in eine Route umwandeln

In der Trackliste: *[Menü > Wegpunkte, Routen, Tracks > Tracks]*.

1. Wählen Sie einen Track aus.
2. Wählen Sie *[Route aus Track erstellen]* aus dem Popup-Menü.
3. Wählen Sie *[OK]*.

Tracks verwalten

Tracks werden über die Trackliste verwaltet.

Die Trackliste kann auf der Startseite und in der Karten-App aufgerufen werden: *[Startseite > Meine Daten > Tracks]* oder *[Karten-App > Menü > Wegpunkte, Routen, Tracks > Tracks]*.

Wenn der Zugriff auf die Trackliste über die Karten-App erfolgt, wird der ausgewählte Track im LiveView-Fenster rechts auf dem Bildschirm angezeigt.

Trackliste



Wegpunkte, Routen und Tracks

In der Trackliste können Sie die Aufzeichnung von Tracks starten oder stoppen, einen Track *[löschen]* oder festlegen, wie Tracks aufgezeichnet werden sollen.

Track-Intervall

Das Track-Intervall legt die Zeitspanne bzw. die Entfernung zwischen Trackpunkten beim Aufzeichnen eines Tracks fest. Sie können wählen, ob Trackpunkte nach Zeit, nach Entfernung oder automatisch gesetzt werden sollen.

- Bei der Option *[Auto]* wird das Intervall zum Generieren von Trackpunkten automatisch eingestellt, um die Anzahl der verwendeten Punkte zu minimieren und die Fahrtroute dennoch korrekt zu erfassen.
- Wenn Sie *[Zeit]* wählen, können Sie den Zeitraum zwischen Trackpunkten festlegen.
- Wenn Sie *[Entfernung]* wählen, können Sie den Abstand zwischen Trackpunkten festlegen.

Tracks anpassen

Über die Optionen im Popup-Menü können Sie:

- einen Track umbenennen
- die Farbe eines Tracks ändern
- eine Route aus einem Track erstellen
- einen Track löschen
- den Track in der Karten-App anzeigen bzw. ausblenden

7.4 Wegpunkte, Routen und Tracks freigeben

Wegpunkte, Routen und Tracks können für andere Geräte freigegeben werden

- MFDs, die über ein SeaTalkhs® (RayNet)-Netzwerk miteinander verbunden sind, haben automatisch Zugriff auf alle Wegpunkte, Routen und Tracks. Bei der Erstellung auf einem MFD werden sie automatisch auf allen anderen MFDs im Netzwerk dupliziert.
- Wegpunkte, Routen und Tracks können für andere, nicht vernetzte MFDs und kompatible Geräte verfügbar gemacht werden, indem Sie sie auf

eine Speicherkarte exportieren und dann auf das gewünschte Gerät importieren. Nähere Einzelheiten finden Sie unter: [Import/Export](#)

Hinweis:

- Wenn das MFD für die Bootsaktivität „First Responder“ konfiguriert ist, können Wegpunkte und Routen über eine NMEA 0183-Verbindung exportiert und über eine NMEA 2000/SeaTalkng®-Verbindung importiert werden. Nähere Einzelheiten finden Sie unter: [Wegpunkten und Routen über NMEA-Netzwerke Importieren und exportieren](#)
- Wegpunkte, Routen und Tracks können nicht über kabellose Verbindungen freigegeben werden.

7.5 Kapazitäten für Wegpunkte, Routen und Tracks

Wegpunkte, Routen und Tracks unterliegen Kapazitätsbeschränkungen. Die Kapazitätsgrenzen für LightHouse™ 3-MFDs sind nachfolgend zusammengefasst

- **Wegpunkte** – Ihr MFD kann bis zu 10.000 Wegpunkte speichern und diese in bis zu 200 Wegpunktgruppen unterteilen.
- **Routen** – Ihr MFD kann bis zu 250 Routen speichern und jede einzelne Route kann maximal 500 Wegpunkte enthalten. Das Limit für Routen unterliegt dabei der Kapazitätsgrenze von 10.000 Wegpunkten für Ihr MFD (z. B. könnten Sie 20 Routen speichern, die je 500 Wegpunkte enthalten).
- **Tracks** – Ihr MFD kann bis zu 15 Tracks speichern und jeder einzelne Track kann maximal 10.000 Punkte enthalten.

KAPITEL 8: KARTEN-APP – ALLGEMEIN

Kapitelinhalt

- 8.1 Kartenmodus-Kapitel auf Seite 86
- 8.2 Karten-App – Überblick auf Seite 86
- 8.3 Kartografie – Überblick auf Seite 93
- 8.4 LightHouse-Karten auf Seite 94
- 8.5 Verschlüsselte S-63-Karten auf Seite 97
- 8.6 Navigation auf Seite 101
- 8.7 Tiefen und Konturen auf Seite 104
- 8.8 Zielverfolgung auf Seite 107
- 8.9 Such- und Rettungsmuster auf Seite 118
- 8.10 RealBathy™ auf Seite 125
- 8.11 Reeds-Almanach auf Seite 126
- 8.12 Messen auf Seite 127
- 8.13 ClearCruise™ Augmented Reality auf Seite 128
- 8.14 SonarChart™ Live auf Seite 129
- 8.15 UAV-Kartenintegration auf Seite 130
- 8.16 Das Menü „Einstellungen“ auf Seite 131

8.1 Kartenmodus-Kapitel

Dieses Dokument enthält ein getrenntes Kapitel für jeden der in der Karten-App verfügbaren Kartenmodi. Das vorliegende Kapitel gibt einen allgemeinen Überblick über die verfügbaren Funktionen und Einstellungen der Karten-App.

Einzelheiten zu den spezifischen Funktionen und Einstellungen der verschiedenen Kartenmodi finden Sie im entsprechenden Kartenmodus-Kapitel:

- [p.140 – Karten-App – Einfacher Modus](#)
- [p.142 – Karten-App – Detaillierter Modus](#)
- [p.144 – Karten-App – Sonarkartenmodus](#)
- [p.146 – Karten-App – Ankermodus](#)
- [p.163 – Karten-App – Wettermodus](#)
- [p.169 – Karten-App – Tidenmodus](#)
- [p.150 – Karten-App – Regattamodus](#)
- [p.160 – Karten-App – Fishmapping-Modus](#)

8.2 Karten-App – Überblick

Die Karten-App zeigt eine Darstellung Ihres Schiffs in Bezug auf Landmassen und andere Kartenobjekte, so dass Sie Ihre Route planen und zu Ihrem gewünschten Ziel navigieren können. Die Karten-App benötigt einen GNSS (GPS)-Positionsfix, um Ihr Schiff an der korrekten Position auf einer Weltkarte anzeigen zu können. Damit die Karten-App die Fahrrichtung des Schiffs erkennen kann, wird ein Kursensor empfohlen. Wenn keine Kursdaten verfügbar sind, kann ein stabiler Kurs über Grund (COG) verwendet werden.

Die Karten-App verwendet Kartenmodi, um den Kartenbildschirm und die Einstellungen für die betreffende Aktivität zu konfigurieren. Einzelheiten den verfügbaren Kartenmodi finden Sie unter: [p.88 – Kartenmodi](#)

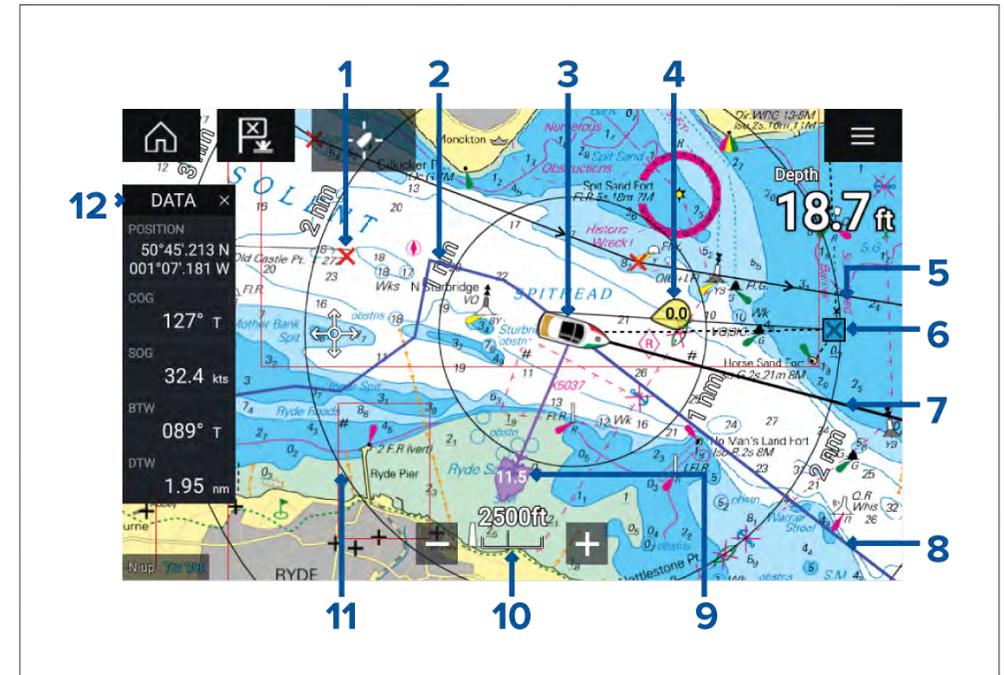
Wenn eine gewünschte Einstellung nicht verfügbar ist, versuchen Sie es mit einem anderen Kartenmodus.

Für jede Instanz der Karten-App können Sie festlegen, welcher Kartenmodus und welche elektronische Kartografie verwendet werden soll. Diese Auswahl wird gespeichert, so dass sie auch nach einem Neustart bestehen bleibt.

Die Karten-App kann sowohl auf Vollbild- als auch auf geteilten App-Seiten angezeigt werden. App-Seiten können bis zu 4 Instanzen der Karten-App enthalten.

Wenn Ihr Schiff in Fahrt ist und Sie Kartenmodi verwenden, die nicht für die Navigation geeignet sind, empfiehlt es sich, eine geteilte App-Seite zu erstellen und die Karten-App im detaillierten Kartenmodus als eine der Apps zu verwenden.

Nachfolgend finden Sie eine Übersicht über die Funktionen, die in der Karten-App verfügbar sind, wenn Sie den Standardmodus „Detailliert“ verwenden:



1	Wegpunkt Verwenden Sie Wegpunkte, um bestimmte Positionen oder Standorte zu markieren.	2	Track Mit Tracks können Sie die Fahrten Ihres Schiffs aufzeichnen.
3	Schiffssymbol Dieses Symbol stellt Ihr Schiff dar und es wird nur angezeigt, wenn ein GNSS (GPS)-Positionsfix verfügbar ist. Wenn kein Steuerkurs verfügbar ist, erscheint das Symbol als ein schwarzer Punkt.	4	Windanzeige Zeigt die Windrichtung und -geschwindigkeit an (Wind-Masteinheit erforderlich).
5	Route Sie können Ihre Route im Voraus planen, indem Sie mithilfe von Wegpunkten die Etappen der Route festlegen.	6	Ziel-Wegpunkt Während eines „Gehe zu“-Vorgangs ist dies der aktuelle Zielwegpunkt.
7	Steuerkurslinie Wenn Steuerkursdaten verfügbar sind, können Sie einen Steuerkursvektor für Ihr Schiff anzeigen.	8	COG-Linie Wenn COG-Daten verfügbar sind, können Sie einen COG-Vektor für Ihr Schiff anzeigen.
9	Tidenanzeige Zeigt Tidenstrom und Abtrift an. Dazu sind die folgenden Daten erforderlich: COG, Steuerkurs, SOG und STW (Geschwindigkeit durch das Wasser).	10	Kartenbereich Identifiziert den Maßstab für den angezeigten Kartenbereich.
11	Bereichsringe Bietet eine Entfernungsanzeige rund um Ihr Schiff in festgelegten Abständen.	12	Seitenleiste Die Seitenleiste enthält Systemdaten, die in allen Anwendungen angezeigt werden können.

Steuerelemente der Karten-App

Symbol	Beschreibung	Aktion
	Startseite	Ruft die Startseite auf.
	Wegpunkt / MOB	Setzt einen Wegpunkt; gedrückt halten, um den MOB-Alarm (Mann über Bord) zu aktivieren.
	Autopilot	Blendet die Autopilot-Seitenleiste ein/aus.
	Menü	Öffnet das App-Menü.
	Schiff suchen	Zentriert Ihr Schiff auf dem Bildschirm.
	Bereich -	Verringert den Bereich/die Entfernung auf dem Bildschirm.
	Bereich +	Vergrößert den Bereich/die Entfernung auf dem Bildschirm.

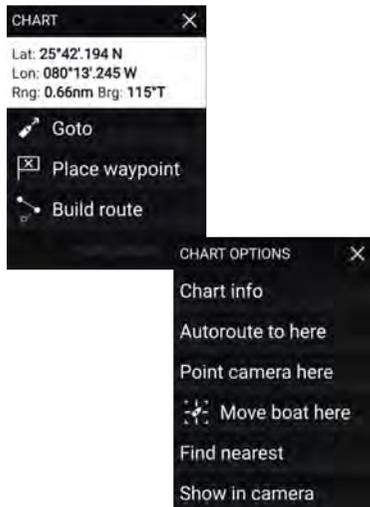
Kartenbereich ändern und Karte schwenken

Sie können den in der Karten-App angezeigten Bereich über die Bildschirm-Steuerelemente oder mit Hilfe der Multi-Touch-Geste „Zuziehen/Aufziehen“ ändern.

Sie können den Kartenbereich schwenken, indem Sie mit dem Finger über die Karte streichen.

Kontextmenü der Karten-App

Kontextmenüs enthalten kontextbezogene Menüoptionen.



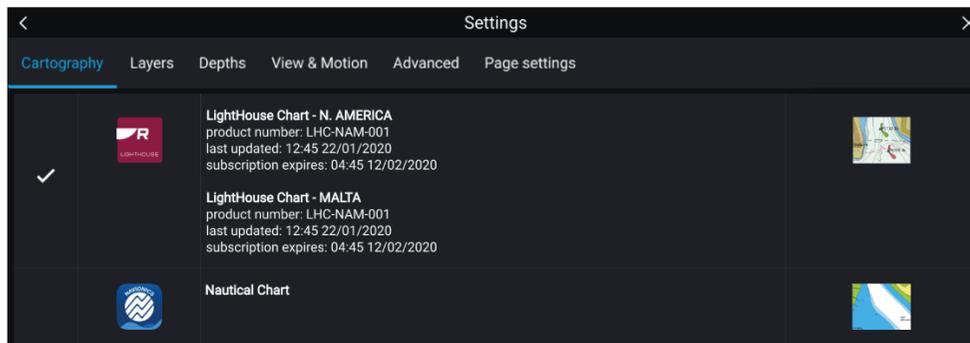
- In der Karten-App wird ein Kontextmenü aufgerufen, wenn Sie eine Position oder ein Objekt gedrückt halten.
- Das Kontextmenü enthält Informationen zu Länge, Breite, Entfernung und Peilung für die Position bzw. das Objekt.
- Außerdem bietet das Kontextmenü schnellen Zugriff auf relevante Einstellungen und Funktionen.
- Wählen Sie *[Weitere Optionen]*, um zusätzliche Optionen anzuzeigen.

Hinweis:

Die Option *[Schiff hierhin verschieben]* ist nur im Demo-/Simulatormodus verfügbar.

Kartenmodul auswählen

Sie können LightHouse™-Karten und kompatible elektronische Seekarten von Navionics und C-MAP verwenden. Elektronische Kartenmodule müssen in den MicroSD-Kartenleser des MFDs (oder in den Kartenleser eines MFDs im gleichen Netzwerk) eingelegt werden.



Im Menü der Karten-App:

1. Wählen Sie das Symbol *[Einstellungen]* (das Zahnrad).

2. Wählen Sie die Kartografie, die Sie verwenden wollen, auf der Registerkarte „Kartografie“ aus.

Sie können für jede Instanz der Karten-App, auf die Sie von der Startseite aus zugreifen, eine andere Karte verwenden. Die Auswahl der Kartografie bleibt so lange bestehen, bis Sie sie ändern.

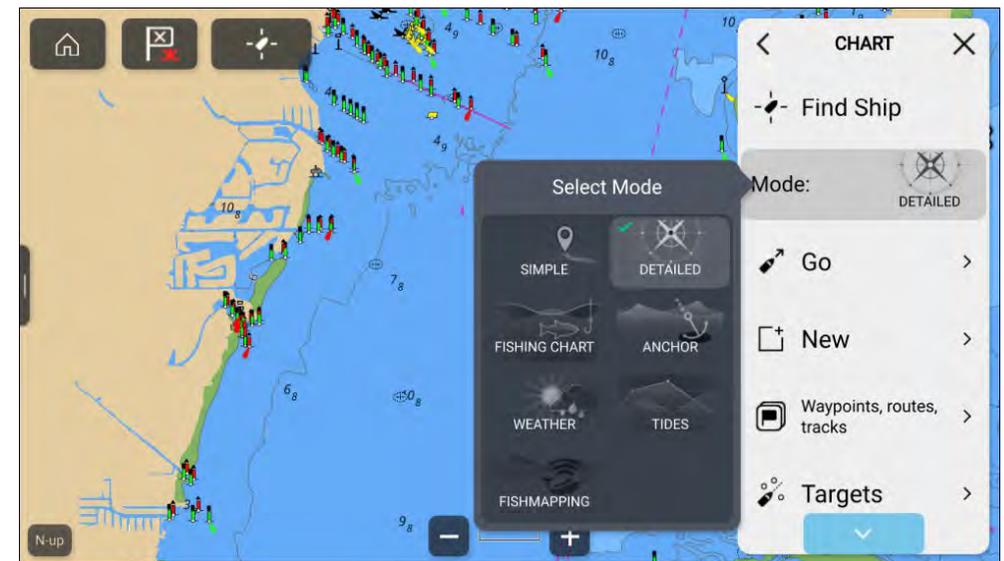
Hinweis:

Wenn in Ihrem MFD-Netzwerk keine Kartenmodule erkannt werden, verwendet die *[Karten-App]* standardmäßig LightHouse-Kartografie.

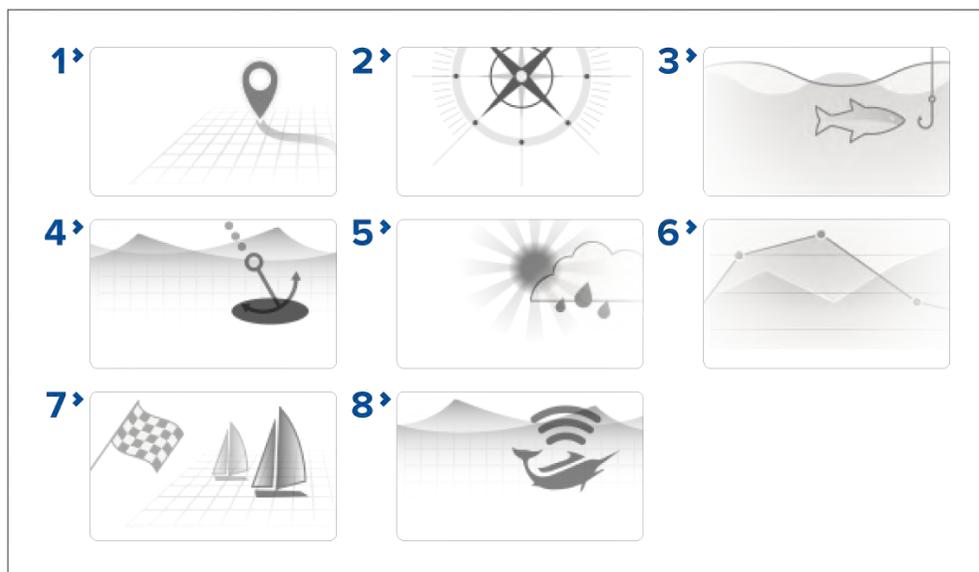
Kartenmodi

Die Karten-App bietet voreingestellte Modi, anhand derer Sie die App schnell für die beabsichtigte Verwendung einrichten können.

Um den Kartenmodus zu ändern, wählen Sie den gewünschten Modus aus dem Menü der App aus.



Die folgenden Kartenmodi sind verfügbar:

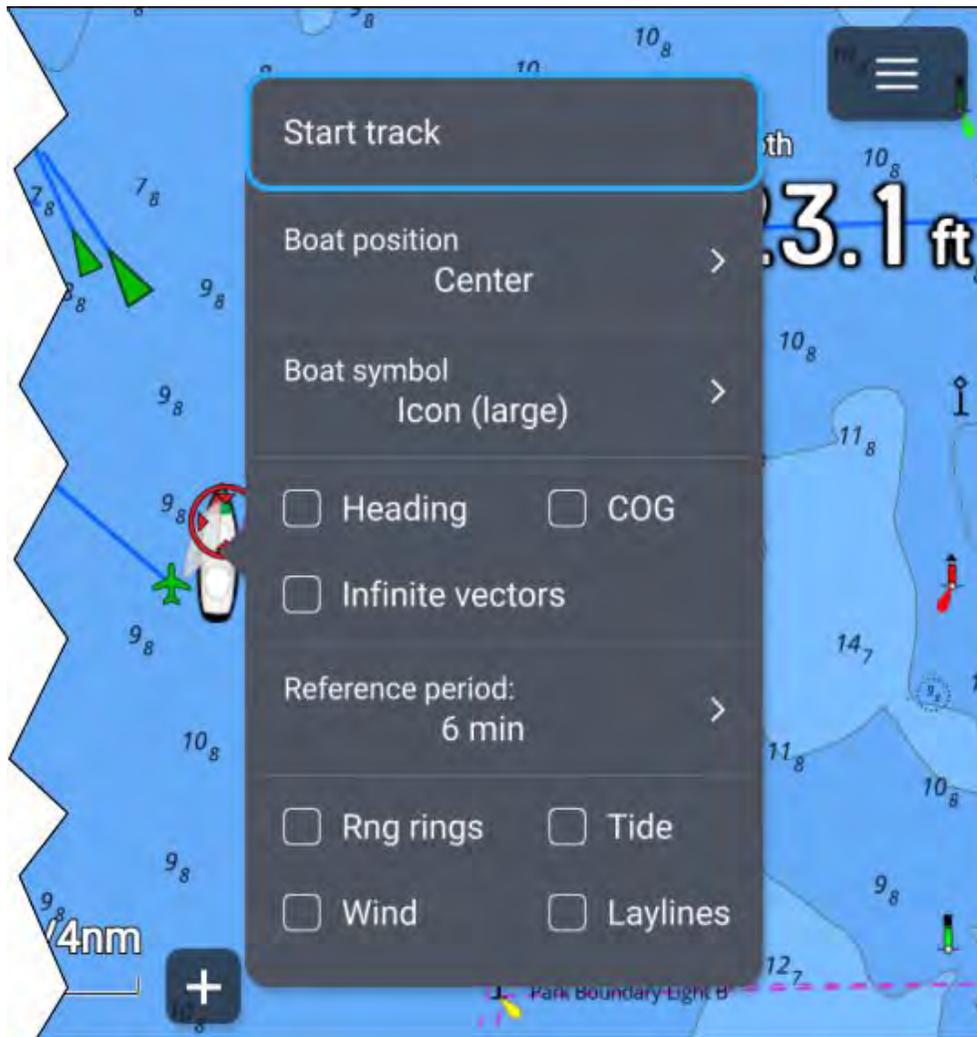


1. **[EINFACH]** – Im einfachen Modus werden Einzelheiten unterdrückt, um eine klare, einfache Ansicht für die Navigation zu bieten, und es sind daher nur navigationsbezogene Menüoptionen verfügbar. Änderungen an Einstellungen werden nicht gespeichert. Nähere Einzelheiten finden Sie unter: [p.140 – Karten-App – Einfacher Modus](#)
2. **[DETAILLIERT]** – Dies ist der Standardmodus, in dem vollständige Kartendetails angezeigt werden und alle Menüoptionen verfügbar sind. Änderungen an Einstellungen werden im aktuellen Benutzerprofil gespeichert. Nähere Einzelheiten finden Sie unter: [p.142 – Karten-App – Detaillierter Modus](#)
3. **[SONARKARTE]** – Im Sonarkartenmodus ist die Karten-App für den Fischfang optimiert und sofern Ihre ausgewählte Kartografie dies unterstützt, werden detailliertere Konturlinien angezeigt. Alle Menüoptionen sind verfügbar. Änderungen an Einstellungen werden im aktuellen Benutzerprofil gespeichert. Nähere Einzelheiten finden Sie unter: [p.144 – Karten-App – Sonarkartenmodus](#)
4. **[ANKER]** – Im Ankermodus ist die Karten-App für das Ankern optimiert und bietet Zugriff auf den Ankerassistenten, in dem Sie die Ankeralarm-Parameter konfigurieren können. Im Ankermodus sind alle Menüoptionen verfügbar und jegliche Änderungen an Einstellungen werden im aktuellen Benutzerprofil gespeichert. Nähere Einzelheiten finden Sie unter: [p.146 – Karten-App – Ankermodus](#)

5. **[WETTER]** – Im Wettermodus können Sie Wetterdaten als Overlay direkt auf der Karte anzeigen, animierte Wettergrafiken abspielen und Wetterberichte lesen. Einstellungsänderungen werden im aktuellen Benutzerprofil gespeichert. Der Wettermodus ist verfügbar, wenn Ihr MFD an einen Sirius-Empfänger SR150 oder SR200 angeschlossen ist. Außerdem ist ein SiriusXM-Wetterabonnement erforderlich. Nähere Einzelheiten finden Sie unter: [p.163 – Karten-App – Wettermodus](#)
6. **[TIDEN]** – Im Tidenmodus werden Symbole für Tiden- und Strömungsstationen durch Grafiken ersetzt, die aktuelle Tiden- und Strömungsbedingungen darstellen. Es werden Animations-Steuerelemente angezeigt, mit denen Sie die Tiden- und Strömungsvorhersagen über einen Zeitraum von 24 Stunden abspielen können. Nähere Einzelheiten finden Sie unter: [p.169 – Karten-App – Tidenmodus](#)
7. **[REGATTA]** – Im Regattamodus ist die Karten-App für das Regattasegeln optimiert. Der Regattamodus ist verfügbar, wenn die Bootsaktivität für das MFD auf „Segeln“ eingerichtet ist. Im Regattamodus sind die Optionen „Regatta-Startlinie“ und „Regatta-Stoppuhr“ im Menü verfügbar, mit denen Sie eine Startlinie und einen Countdown-Timer für den Start Ihrer Regatta einrichten können. Nähere Einzelheiten finden Sie unter: [p.150 – Karten-App – Regattamodus](#)
8. **[FISHMAPPING]** – Im Fishmapping-Modus können Sie Fishmapping-Schichten und Fischarten als Overlays direkt auf der Karte anzeigen. Änderungen an Einstellungen werden im aktuellen Benutzerprofil gespeichert. Der Fishmapping-Modus ist verfügbar, wenn Ihr MFD an einen Sirius-Empfänger SR200 angeschlossen ist. Außerdem ist ein SiriusXM-Fishmapping-Abonnement erforderlich. Nähere Einzelheiten finden Sie unter: [p.160 – Karten-App – Fishmapping-Modus](#)

Schiffsdetails

Über das Popup-Menü „Schiffsdetails“ können Sie auf schiffsbezogene Einstellungen zugreifen.



Im Popup-Menü „Schiffsdetails“ können Sie:

- Das Aufzeichnen eines Tracks starten und stoppen, indem Sie *[Track starten]* / *[Track anhalten]* wählen.
- Die Position des Schiffssymbols ändern, indem Sie *[Bootsposition]* wählen.

- Das Symbol zur Darstellung Ihres Schiffs ändern, indem Sie *[Bootsymbol]* wählen.
- Die Vektorlinie für den Schiffskurs ein- oder ausblenden, indem Sie das Kontrollkästchen *[Steuerkurs]* aktivieren bzw. deaktivieren. Standardmäßig wird die Länge des Steuervektors von dem Wert für die Geschwindigkeit durch das Wasser (STW) bestimmt, der von einem Loggeber empfangen wurde. Sie können anstelle dessen auch die Geschwindigkeit über Grund (SOG) verwenden, indem Sie im Menü *[Erweiterte Einstellungen]* die Option *[SOG für Kursvektorlänge]* wählen: *[Menü > Einstellungen > Erweitert]*.
- Die COG-Vektorlinie für den Schiffskurs ein- oder ausblenden, indem Sie das Kontrollkästchen *[COG]* aktivieren bzw. deaktivieren.
- Vektoren mit unendlicher Länge oder mit der Länge der Referenzperiode verwenden, indem Sie das Kontrollkästchen *[Unendliche Vektoren]* aktivieren bzw. deaktivieren.
- Die Länge der Vektoren festlegen, wenn *[Unendliche Vektoren]* nicht verwendet wird, indem Sie eine Option für die *[Referenzperiode]* auswählen. Die Vektorlänge wird in Minuten gemessen und zeigt die erwartete Position nach Ablauf der ausgewählten Zeit an.
- Bereichsringe um Ihr Schiff ein- oder ausblenden, indem Sie das Kontrollkästchen *[Bereichsringe]* aktivieren bzw. deaktivieren.
- Die die Tiden-Vektorgrafik ein- oder ausblenden, indem Sie das Kontrollkästchen *[Tide]* aktivieren bzw. deaktivieren.
- Die Wind-Vektorgrafik ein- oder ausblenden, indem Sie das Kontrollkästchen *[Wind]* aktivieren bzw. deaktivieren.
- Die Layline-Grafiken ein- oder ausblenden, indem Sie das Kontrollkästchen *[Laylines]* aktivieren bzw. deaktivieren. Die Option „Laylines“ ist nur verfügbar, wenn die Bootsaktivität *[Segeln]* für Ihr MFD eingerichtet wurde.

Hinweis:

Im einfachen Modus, im Wettermodus und im Fishmapping-Modus ist nur die Option *[Track starten]* / *[Track anhalten]* verfügbar.

Spezifische Verhalten in bestimmten Kartenmodi

Je nach dem Kartenmodus sind einige Optionen standardmäßig aktiviert:

- Tidenmodus – Steuercurs, COG und Tide

- Ankermodus – COG, Tide und Wind
- Regattamodus – Steuerkurs, COG, Tide, Wind und Laylines
- Detaillierter Modus – Laylines, wenn die Bootsaktivität [Segeln] für Ihr MFD eingerichtet wurde.

Änderungen an den Schiffsdetails werden pro Kartenmodus in der aktuellen Instanz der Karten-App gespeichert.

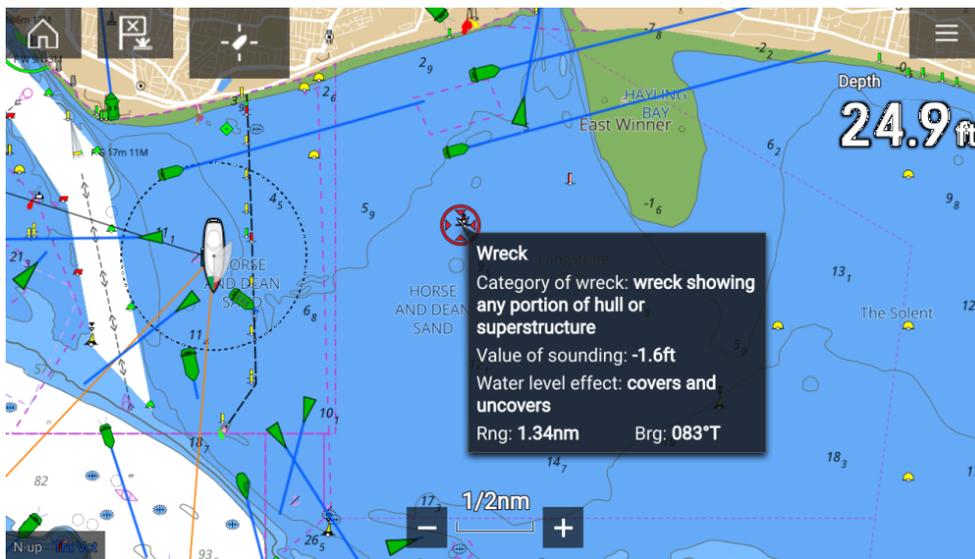
Objektauswahl und Objektinformationen

Kartenobjekte, die in Ihrer Kartographie verfügbar sind, können ausgewählt und Objektinformationen dazu angezeigt werden.



Wenn Sie ein Objekt auswählen, ändert der Cursor sich zum Objektcursor.

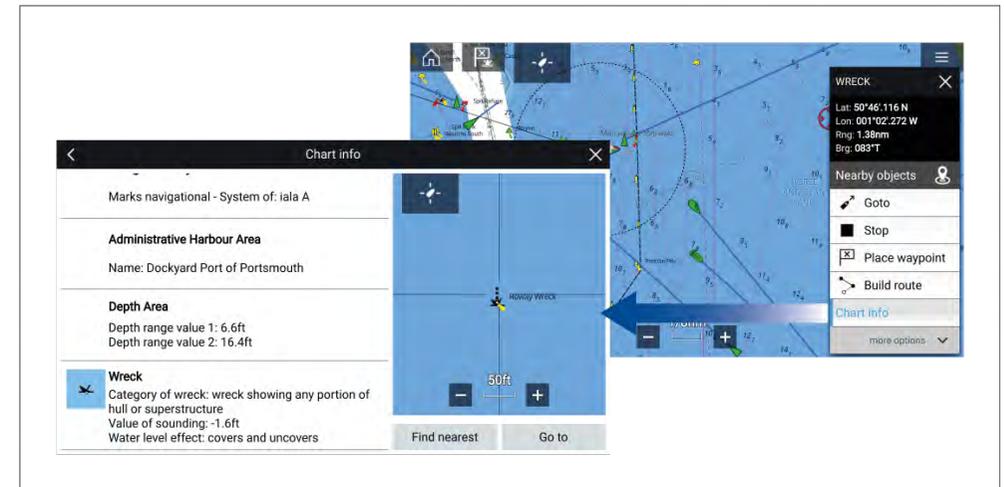
Cursor-Infoboxen aktiviert



Wenn die Einstellung „Cursor Infoboxen“ aktiviert ist, wird ein Popupfenster mit Informationen angezeigt, sobald Sie ein Objekt auswählen. Wählen Sie das Popupfenster aus, um eine Informationsseite als Vollbild anzuzeigen.

Die Einstellung [Cursor Infoboxen] wird über die Registerkarte „Erweitert“ aufgerufen: [Menü > Einstellungen > Erweitert > Cursor Infoboxen].

Karteninformationen

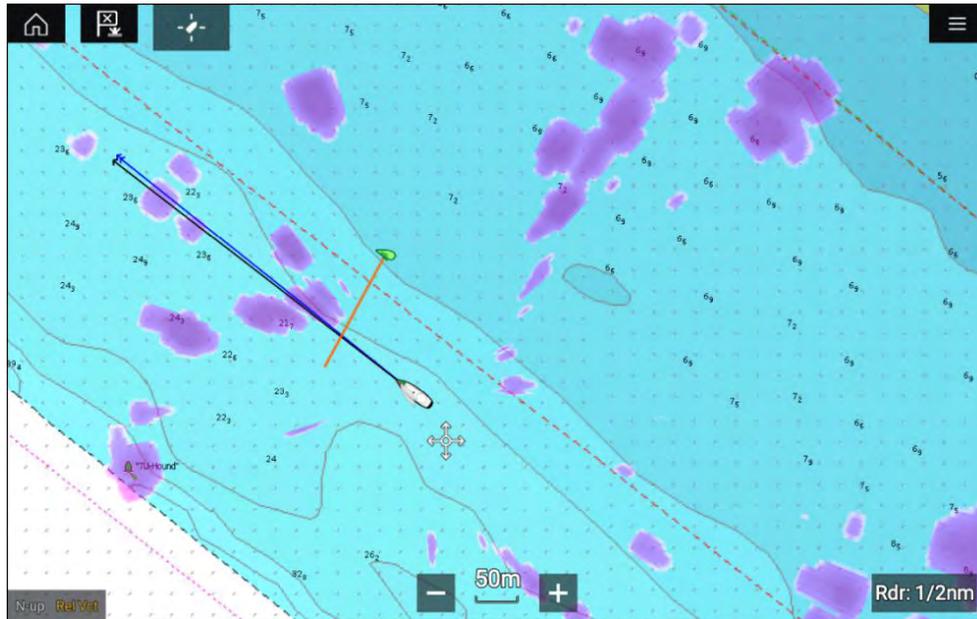


Wenn Sie das Objekt auswählen und halten, wird das Kontextmenü angezeigt.

Wenn Sie [Karteninfo] wählen, wird eine Seite mit Informationen zur aktuellen Karte angezeigt.

Schichten

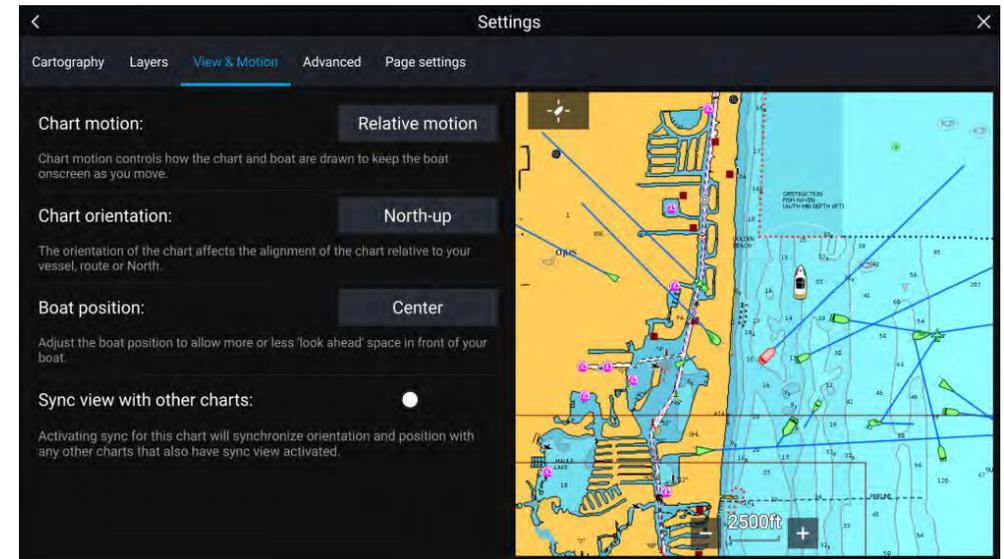
Schichten sind zusätzliche Datenansichten, mit denen das Kartenbild überlagert werden kann. Zu den Schichten gehören: Luftbilder, AIS-Ziele, Radarbilder, Bereichsringe, Tidendiagramme, Wetterradar und Crowdsourcing-Inhalte.



Die Registerkarte „Ebenen“ auf der Seite „Einstellungen“ der Karten-App enthält Steuerelemente für die Kartenschichten: [Menü > Einstellungen > Schichten].

Ansicht & Bewegung

Auf der Registerkarte „Ansicht & Bewegung“ können Sie festlegen, wie die Karte in Bezug auf Ihr Schiff angezeigt wird.



Kartenbewegung

Die Kartenbewegung legt fest, wie die Karte und Ihr Schiff gezeichnet werden, so dass das Schiff während der Fahrt auf dem Bildschirm bleibt.

Kartenausrichtung

Die Kartenausrichtung legt fest, ob die Karte relativ zu Ihrem Schiff, Ihrer Route oder Norden positioniert wird.

Bootsposition

Ändern Sie die Bootsposition, um einen kleineren oder größeren Bereich vor Ihrem Schiff anzuzeigen.

Ansicht mit anderen Karten synchronisieren

Ausrichtung und Position aller Karten synchronisieren, für die diese Einstellung aktiviert ist.

Kameraverfolgung

Wenn eine kompatible schwenkbare Wärmebildkamera angeschlossen ist, können Sie Ziele verfolgen oder Ihre Kamera auf ein bestimmtes Ziel oder einen bestimmten Bereich richten.

Für die Kameraverfolgung stehen zwei Optionen zur Verfügung:

- *[Kamera auf dies richten]* – Richtet die Kamera auf einen bestimmten Punkt auf dem Bildschirm, auf den die Kamera unabhängig vom Kurs Ihres Schiffs gerichtet bleibt.
- *[Mit Kamera verfolgen]* – Verfolgt ein ausgewähltes Ziel unabhängig vom Kurs Ihres Schiffes oder des Ziels.

Die Kameraverfolgungsoptionen sind im Kontextmenü der Karten- und Radar-App verfügbar: *[Kontextmenü > Weitere Optionen > Kamera auf dies richten]* oder *[Kontextmenü > Weitere Optionen > Mit Kamera verfolgen]*.

Automatische Verfolgung

In den Einstellungen der Kamera-App können Sie das automatische Verfolgen von AIS-, Radar- und MOB-Zielen konfigurieren: *[Kamera-App > Menü > Einstellungen > Kamerabewegung > AUTOMATISCHE VERFOLGUNG]*

8.3 Kartografie – Überblick

Im Lieferumfang der Karten-App ist eine Basis-Weltkarte enthalten. Um die Karten-App für Navigationszwecke zu nutzen, sind kompatible, detaillierte elektronische Navigationskarten (ENC) oder Raster-Navigationskarten (RNC) erforderlich.

- **Raster-Navigationskarte (RNC)** – Eine Rasterkarte ist das digitale Bild einer Papierkarte und daher sind die verfügbaren Informationen auf die Informationen beschränkt, die auf dem Papieräquivalent vorhanden sind.
- **Elektronische Navigationskarte (ENC)** – ENCs sind vektorbasierte Karten und sie enthalten zusätzliche Informationen, die nicht auf Papier- oder Rasterkarten verfügbar sind. Objekte und Funktionen auf Vektorkarten können ausgewählt werden, um Informationen anzuzeigen, die sonst nicht ohne weiteres verfügbar wären. Darüber hinaus können Kartenobjekte und Funktionen aktiviert, deaktiviert oder angepasst werden.

Hinweis:

- Der Detailgrad und die verfügbaren Funktionen in Karten können je nach Anbieter, Kartentyp, Abonnementstufe und geografischer Region unterschiedlich sein. Bevor Sie Karten kaufen, sollten Sie die Website des Anbieters besuchen, um zu prüfen, welche Detailstufe auf den Karten verfügbar ist, die Sie zu kaufen erwägen.
- Die Informationen zu den verfügbaren Kartendetails und Einstellungen in diesem Handbuch sollten nur als Richtwerte behandelt werden, da sie Änderungen unterliegen können, die nicht unter Raymarines Kontrolle stehen.

Der Bereichsmaßstab der Karten-App wirkt sich ebenfalls auf die Detailstufe auf dem Bildschirm aus. In der Regel werden bei kleineren Maßstäben mehr Details angezeigt. Der aktuelle Kartenmaßstab wird über den Indikator angezeigt, wobei der Wert, den Sie sehen, die Strecke der Maßstablinie auf dem Bildschirm anzeigt.

Sie können Kartenmodule jederzeit einsetzen und entfernen. Das MFD erkennt kompatible Kartenkarten automatisch und Sie werden gefragt, ob Sie Ihre aktuelle Auswahl ändern möchten.

Einzelheiten zur Auswahl von Kartenmodulen finden Sie unter: [Einstellungsseite „Kartografie“](#)

Über eine App-Seite, die mehrere Instanzen der Karten-App enthält, können Sie unterschiedliche Kartentypen gleichzeitig anzeigen.

Endbenutzer-Lizenzvereinbarungen

Die Lizenzvereinbarungen für elektronische Karten von Drittanbietern sind über die folgenden Links verfügbar:

- **LightHouse-Karten:** – [LightHouse Navigation Charts EULA 84231-3-EN.pdf](#)
- **Navionics-Karten:** <https://www.navionics.com/usa/la>
- **CMAP-Karten:** <https://www.c-map.com/legal/terms-and-conditions-eula>

Unterstützte Kartenanbieter

Ihr MFD unterstützt Kartografie der nachfolgend aufgeführten Anbieter.



1. LightHouse™-Karten der neuesten Generation
2. Ausgelaufene LightHouse™ Vektor-, Raster- und NC2-Karten
3. Verschlüsselte S-63-Karten
4. Navionics-Karten
5. C-Map-Karten

Auf der Raymarine-Website finden Sie eine aktuelle Liste der verfügbaren LightHouse™-Karten: www.raymarine.com/marine-charts/

Die aktuell unterstützten Navionics-Karten können Sie unter www.navionics.com oder www.navionics.it prüfen.

Um die aktuell unterstützten C-MAP®-Karten zu prüfen, besuchen Sie www.c-map.com

Rasterkarten von Drittanbietern

Raster-Navigationskarten der nachfolgend aufgeführten Drittanbieter werden unterstützt.

Hinweis:

Rasterkarten werden durch Scannen von Papierkarten erstellt, wobei jedes Segment der Papierkarte in ein digitales Bild umgewandelt wird. Die in Rasterkarten verfügbaren Details sind auf die Details der Papierkarte beschränkt, aus der sie erstellt wurden. Rasterkarten bieten keine dynamischen Inhalte, wie sie normalerweise auf vektorbasierten elektronischen Karten verfügbar sind.

- **Standard Mapping** – nur USA (für weitere Informationen besuchen Sie: <https://www.standardmap.com/>)
- **CMOR-Mapping** – nur USA (für weitere Informationen besuchen Sie: <https://www.cmormapping.com/>)

- **Strike Lines Charts** – nur USA (für weitere Informationen besuchen Sie: <https://strikelines.com/>)
- **Imray** – (Einzelheiten finden Sie unter <https://www.imray.com/>)

Hinweis:

Unterstützung bei der Verwendung dieser Karten erhalten Sie vom betreffenden Anbieter.

Vorsicht: Umgang mit Kartenmodulen und Speicherkarten

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

- Achten Sie darauf, Kartenmodule/Speicherkarten richtig herum in den Schacht einzusetzen. Drücken Sie die Karte NIE mit Gewalt ein.
- Benutzen Sie NIE Metallwerkzeuge (wie z. B. einen Schraubendreher oder eine Zange), um ein Kartenmodul/eine Speicherkarte herauszunehmen.
- Stellen Sie sicher, dass die Speicherkarte ordnungsgemäß ausgeworfen wurde, bevor Sie das Kartenmodul oder die Speicherkarte aus dem Kartenleser herausnehmen.

8.4 LightHouse-Karten

LightHouse™ Charts ist der Markenname für elektronische Navigationskarten von Raymarine. LightHouse™-Karten können ein Premium-Abonnement umfassen, das neue und erweiterte Funktionen bietet.

Hinweis:

Ältere LightHouse™ Vektor-, Raster- und NC2-Karte wurden jetzt eingestellt und können nicht mehr heruntergeladen oder aktualisiert werden.

Neue LightHouse™ enthalten ein kostenloses 1-jähriges Abonnement für LightHouse™ Premium. Das Premium-Abonnement bietet eine umfangreiche Sammlung von Points of Interest (POI), hochauflösende Satellitenbilder und

regelmäßige Karten-Updates. Nach Ablauf des kostenlosen Abonnements können die Premium-Funktionen gegen eine jährliche Gebühr fortgesetzt werden.

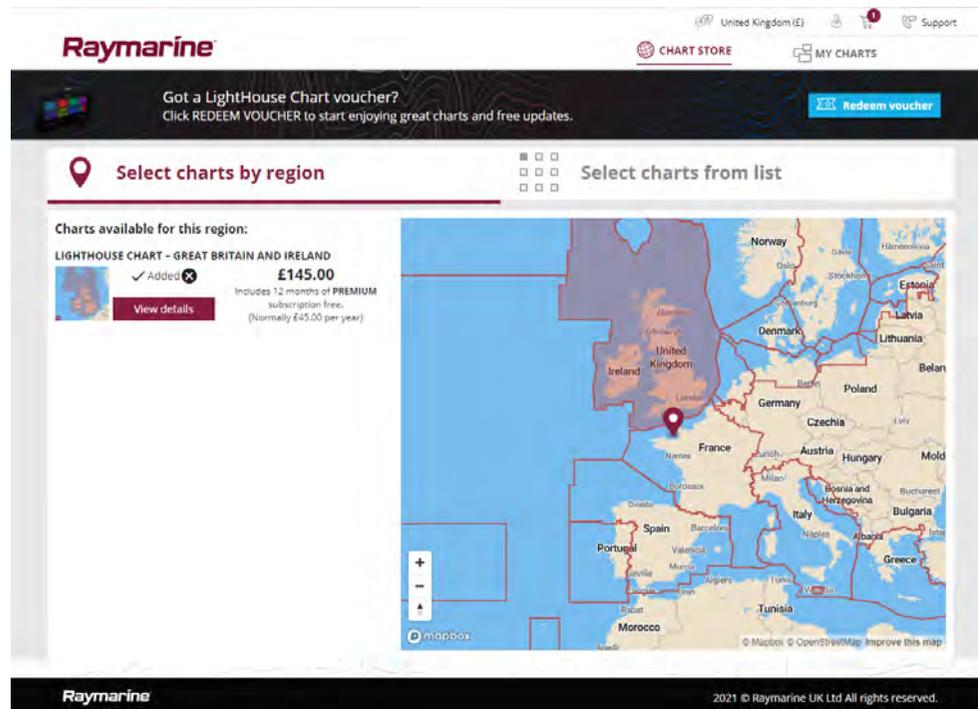
LightHouse™-Karten können bei Raymarine-Händlern entweder als vorinstalliertes Kartenmodul oder als leere Speicherkarten mit einem Gutschein erworben werden, der im Kartenshop eingelöst werden kann.

Um mehr über verfügbare Regionen und die neuesten Funktionen zu erfahren, besuchen Sie den LightHouse-Kartenshop: <https://chartstore.raymarine.com/lighthouse-charts>

LightHouse-Kartenshop

LightHouse™-Karten können im LightHouse™-Kartenshop erworben werden, der von einem PC oder über die RayConnect-App von einem Mobilgerät aus aufgerufen werden kann.

Sie müssen über ein Konto im Kartenshop verfügen und bei diesem Konto angemeldet sein, bevor Sie Karten im Kartenshop kaufen können. Ein solches Konto kann bei Bedarf während des Zahlungsvorgangs erstellt werden.



Vorinstallierte LightHouse-Karten

LightHouse™-Kartenmodule sind auch vorinstalliert auf microSD-Karten erhältlich. Legen Sie das Modul einfach in den Kartenleser Ihres Displays ein, um die Karte zu verwenden.

Hinweis:

Neue Regionen werden ständig hinzugefügt. Erkundigen Sie sich bei Ihrem Raymarine-Händler nach den neuesten verfügbaren Regionen.

- R70794 – LightHouse™-Karte Nordamerika (vorinstalliert)
- R70794-AUS – LightHouse™-Karte Australien (vorinstalliert)
- R70794-DEN – LightHouse™-Karte Norddänemark (vorinstalliert)
- R70794-FIN – LightHouse™-Karte Finnland (vorinstalliert)
- R70794-FRA – LightHouse™-Karte Frankreich (vorinstalliert)
- R70794-GER – LightHouse™-Karte Deutschland (vorinstalliert)
- R70794-IGB – LightHouse™-Karte Großbritannien und Irland (vorinstalliert)
- R70794-ITA – LightHouse™-Karte Italien (vorinstalliert)
- R70794-NED – LightHouse™-Karte Niederlande (vorinstalliert)
- R70794-NOR – LightHouse™-Karte Norwegen (vorinstalliert)
- R70794-SWE – LightHouse™-Karte Schweden (vorinstalliert)
- R70795 – Leere 32-GB-Downloadkarte mit Gutscheincode für 2 Regionen
- R70838 – Leere 32-GB-microSD-Karte für LightHouse™-Karten.

Gutscheincode einlösen

Wenn Sie eine Downloadkarte mit einem Gutscheincode erworben haben, wird dieser im LightHouse™-Kartenshop eingelöst.

1. Gehen Sie zum LightHouse™-Kartenshop: <https://chartstore.raymarine.com/lighthouse-charts>
2. Klicken Sie auf [Einlösen].
3. Richten Sie ein neues Konto ein oder melden Sie sich bei Ihrem bestehenden Konto an.
4. Geben Sie Ihren Gutscheincode ein und klicken Sie auf [Absenden].

5. Klicken Sie auf der Seite „Gutschein akzeptiert“ auf *[Karten anzeigen]*.
6. Wählen Sie die gewünschte Region aus.
7. Wenn Ihr Gutschein Sie zum Download einer zweiten Region berechtigt, klicken Sie auf *[2. Karte auswählen]* und wählen Sie Ihre zweite Region aus.
8. Klicken Sie auf *[Fertig]*.
Ihre ausgewählten Regionen sind jetzt unter *[Meine Karten]* verfügbar.

Karten aus „Meine Karten“ herunterladen

Eingelöste Karten können aus dem Bereich „Meine Karten“ des LightHouse™-Kartenshops heruntergeladen werden.

1. Melden Sie sich bei Ihrem Konto an.
2. Gehen Sie zum Bereich *[Meine Karten]*.
3. Erweitern Sie die Download-Optionen für die Region(en), die Sie herunterladen wollen.
4. Wenn Updates verfügbar sind, klicken Sie auf *[Neueste Daten abrufen]*.
5. Wenn Sie über ein gültiges Premium-Abonnement verfügen, fügen Sie die gewünschten *[Straßen, POI]* und *[Luftbilder]* hinzu.

Beim Hinzufügen von [Straßen, Points of Interest (POIs)] und [Luftbildern] können Sie für jede Funktion pro erworbener Region bis zu 5 Bereichsfelder erstellen. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, um die einzelnen Bereiche zu definieren.

6. Klicken Sie auf *[Herunterladen]*.
7. Wenn Sie mehr als eine Region haben, können Sie Regionen durch Auswahl der entsprechenden Gruppierungsoption gruppieren.

Durch das Gruppieren können Sie die Größe von Downloaddateien minimieren, indem Sie bis zu drei Regionen des gleichen Kontinents zusammenfassen.

8. Prüfen Sie die Anforderungen der SD-Karte.

Wichtige:

Eine bei einem Raymarine-Händler gekaufte leere Speicherkarte wird bereits das korrekte Format haben.

9. Klicken Sie auf *[Weiter]*.

10. Prüfen Sie die eindeutige ID-Datei.

Wichtige:

Eine bei einem Raymarine-Händler gekaufte leere Speicherkarte wird bereits die eindeutige ID-Datei enthalten.

11. Klicken Sie auf *[Weiter]*.
12. Prüfen Sie den Ordner „LightHouse_Charts“.

Wichtige:

Eine bei einem Raymarine-Händler gekaufte leere Speicherkarte wird bereits den Ordner „LightHouse_Charts“ enthalten.

13. Klicken Sie auf *[Weiter]*.
14. Klicken Sie auf *[Nach Datei durchsuchen]* und navigieren Sie zur Datei „Lighthouse_id.txt“ im Stammverzeichnis der Speicherkarte.
15. Klicken Sie auf *[Weiter]*.
Das Downloadpaket wird jetzt vorbereitet und auf Ihren Computer heruntergeladen.

Hinweis:

- Je nach Dateigröße und Verbindungsgeschwindigkeit können die Vorbereitung und der Download des Pakets einige Zeit in Anspruch nehmen. Klicken Sie auf *[E-Mail-Benachrichtigung erhalten]*, um eine E-Mail zu erhalten, wenn das Paket zum Herunterladen bereit ist.
- Wenn der Download nicht automatisch beginnt, nachdem das Paket vorbereitet wurde, klicken Sie auf *[Herunterladen]*.

16. Steuern Sie die heruntergeladene Datei an und kopieren Sie sie in den Ordner „LightHouse_Charts“ auf Ihrer SD-Karte.

Wichtige:

Stellen Sie sicher, dass der Ordner nur eine Datei enthält.

17. Die Speicherkarte kann jetzt in den Kartenschacht Ihres Displays eingelegt werden.

8.5 Verschlüsselte S-63-Karten

S-63 ist ein Standard der Internationalen Hydrographischen Organisation (IHO) für das Verschlüsseln, Sichern und Komprimieren der Daten in elektronischen Navigationskarten (ENC). Bei korrekter Konfiguration mit einer gültigen S-63-MFD-Aktivierungsdatei kann Ihr MFD mit S-63 verschlüsselte Karten verwenden.

Zu den Vorteilen von mit S-63 verschlüsselten Karten gehören:

- Nachgewiesene Authentizität der Kartendaten
- Regelmäßige Updates

Nähere Informationen zu verschlüsselten S-63-Karten finden Sie unter: <https://iho.int/en/>

Installation von S-63-verschlüsselten Karten

Im Gegensatz zu elektronischen Karten anderer Anbieter ist für verschlüsselte S-63-Karten ein Installationsvorgang erforderlich.

Hinweis:

Für den empfohlenen Installationsvorgang sind bis zu 3 Speicherkarten erforderlich und Ihr MFD muss über mehr als einen freien Kartenschacht verfügen. Bei MFDs, die nur einen einzigen internen Kartenschacht haben, ist ein externer Kartenleser wie der RCR-SDUSB oder der RCR-2 erforderlich.

1. MFD-Hardwareaktivierung. Siehe dazu: [p.97 – Eine S-63-MFD-Aktivierungsdatei abrufen](#)
2. Kopieren Sie die Datei der Benutzerberechtigung(en) vom MFD. Siehe dazu: [p.98 – Benutzerberechtigungsdatei\(en\) auf Speicherkarte kopieren](#)
3. Karten erwerben und herunterladen (erfordert Benutzerberechtigungsdatei). Siehe dazu: [p.98 – S-63-verschlüsselte Karten erwerben](#)
4. Basiszellendateien und Zellenberechtigungsdatei installieren. Siehe dazu: [p.99 – Basiszellen und Zellenberechtigungen installieren](#)
5. Kumulative Update-Dateien und (falls empfangen) neue Zellenberechtigungsdatei installieren. Siehe dazu: [p.100 – Kumulative Updates installieren](#)

Wichtige:

- Die Speicherkarte, auf der die Karten installiert sind, muss in den Kartenschacht des MFDs eingelegt sein, damit die Karten verwendet werden können.
- Nach der Installation wird empfohlen, die Speicherkarten mit den Basiszellen und kumulativen Updates an Bord aufzubewahren, damit sie bei Bedarf neu installiert werden können.

Eine S-63-MFD-Aktivierungsdatei abrufen

Eine S-63-MFD-Aktivierungsdatei muss auf dem MFD installiert sein, damit S-63-verschlüsselte Karten auf dem MFD verwendet werden können. Ohne die S-63-MFD-Aktivierungsdatei sind die S-63-Kartenauswahl und die dazugehörigen Einstellungen nicht verfügbar.

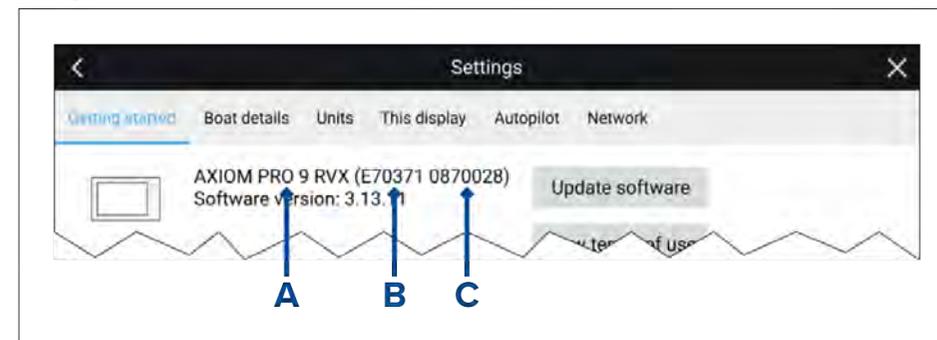
Hinweis:

Für jedes MFD, auf dem Sie S-63-verschlüsselte Karten anzeigen möchten, wird eine S-63-MFD-Aktivierungsdatei benötigt. S-63-verschlüsselte Karten werden nicht mit anderen MFD-Systemen im gleichen Netzwerk geteilt.

1. Ermitteln Sie den Produktnamen, die Produktnummer und die Seriennummer Ihres MFD-Geräts.

Diese Informationen finden Sie auf der Registerkarte [Einstieg] im Menü „Einstellungen“ ([Startseite > Einstellungen > Einstieg]) oder auf dem Produktetikett.

Beispiel



- **A** – Produktname
- **B** – Produktnummer

- **C** – Seriennummer

2. Kontaktieren Sie Ihren Raymarine-Händler oder die technische Abteilung von Raymarine und stellen Sie die oben genannten Informationen bereit, um eine S-63-MFD-Aktivierungsdatei zu erhalten.

Sie erhalten eine für Ihren MFD spezifische S-63-MFD-Aktivierungsdatei zugesendet.

3. Kopieren Sie die empfangene Datei auf eine leere microSD-Karte.

4. Legen Sie die microSD-Karte in den Kartenschacht des MFDs ein.

Nach einigen Sekunden erkennt das MFD die Datei und installiert sie. Wenn die Installation erfolgreich abgeschlossen wurde, wird auf dem Bildschirm eine entsprechende Benachrichtigung angezeigt.

Das MFD kann jetzt S-63-verschlüsselte Karten auswählen und sie in der Karten-App anzeigen. Zugehörige Einstellungen sind ebenfalls verfügbar.

SA-Zertifikat

Für S-63-verschlüsselte Karten ist ein gültiges Scheme Administrator-Zertifikat (SA-Zertifikat) erforderlich. Ein aktuelles SA-Zertifikat wird mit den Betriebssystemen LightHouse™ 3 und LightHouse™ 4 bereitgestellt. Der Zugriff auf das SA-Zertifikat wird gewährt, wenn die S-63-MFD-Aktivierungsdatei auf Ihrem MFD installiert ist.

Das installierte SA-Zertifikat ist für einen festgelegten Zeitraum gültig und danach läuft es ab. Es ist auch möglich, dass die IHO aus Sicherheitsgründen ein neues Zertifikat ausstellt.

Nach Ablauf des SA-Zertifikats wird eine SSE-22-Benachrichtigung auf Ihrem MFD angezeigt und das SA-Zertifikat muss aktualisiert werden, bevor Sie S-63-verschlüsselte Karten aktualisieren oder neue Karten erwerben können.

Wenn der Scheme Administrator ein neues Zertifikat ausstellt, wird eine SSE-06-Benachrichtigung auf Ihrem MFD angezeigt und das SA-Zertifikat muss aktualisiert werden, bevor Sie S-63-verschlüsselte Karten aktualisieren oder neue Karten kaufen können.

Ein aktualisiertes SA-Zertifikat kann von der IHO-Website (<https://iho.int/en/>) abgerufen werden. Gegenwärtig sind aktualisierte Zertifikate auf der folgenden Seite verfügbar: <https://iho.int/en/enc-data-protection>.

Sie können das auf Ihrem MFD-Gerät installierte SA-Zertifikat über die Registerkarte „SA-Zertifikat“ ersetzen: [Karten-App > Menü > Einstellungen > Kartografie > S-63-Einstellungen > SA-Sicherheits-Zertifikat > SA-Sicherheits-Zertifikat aktualisieren].

Benutzerberechtigungsdatei(en) auf Speicherkarte kopieren

Beim Kauf von S-63-verschlüsselten Karten benötigt der Händler die Benutzerberechtigungsdatei(en) für die MFDs, auf denen Sie die Karten verwenden wollen.

1. Legen Sie eine microSD-Karte in den Kartenschacht Ihres MFDs ein.
2. Öffnen Sie die Einstellungs-Registerkarte [Kartografie] in der Karten-App: [Karten-App > Menü > Einstellungen > Kartografie].
3. Wählen Sie [S-63-Einstellungen].
4. Wählen Sie die Registerkarte [Benutzerlizenz].
5. Wählen Sie [Benutzererlaubnisse in Datei speichern].
6. Wählen Sie den Kartenschacht aus, in den Sie die Speicherkarte eingelegt haben.
7. Wählen Sie [OK] im Bestätigungsfenster.
8. Werfen Sie die Speicherkarte sicher aus dem Display aus, indem Sie die Option [SD-Karte auswerfen] auf der Kurzbefehle-Seite verwenden.

Die S-63-Benutzerberechtigungsdatei muss während des Kaufprozesses an den Kartenanbieter gesendet werden.

S-63-verschlüsselte Karten erwerben

Der nachfolgende Prozess beschreibt einen typischen Kaufvorgang, aber der Prozess kann von Anbieter zu Anbieter leicht unterschiedlich sein.

1. Richten Sie ein Konto auf der Website des Anbieters ein.
2. Melden Sie sich bei dem Konto an.
3. Wählen Sie die Kartenregionen aus, den Sie erwerben wollen.
4. Senden Sie die Benutzerberechtigungsdatei Ihres MFDs an den Kartenanbieter (dies kann im Rahmen des Zahlungsvorgangs geschehen).
5. Laden Sie die Zellenberechtigungsdatei herunter.
6. Laden Sie die Basiszellendatei herunter (normalerweise ist dies ein komprimiertes ZIP-Archiv).
7. Laden Sie die kumulative Update-Datei herunter (normalerweise ist dies ein komprimiertes ZIP-Archiv).

Wichtige:

Verschlüsselte S-63-Karten sind auf das in der Benutzerberechtigungsdatei angegebene MFD festgelegt, die Sie dem Kartenanbieter bereitgestellt haben. Wenn Sie Karten für mehrere MFDs erworben haben (d. h. Sie haben Benutzerberechtigungen für mehr als ein MFD bereitgestellt), müssen Sie sicherstellen, dass Sie die empfangenen Zellgenehmigungsdateien entsprechend auf die MFDs aufteilen.

Basiszellen und Zellenberechtigungen installieren

Beim ersten Kauf von S-63-verschlüsselten Karten und bei regelmäßigen Updates müssen Basiszellen und Zellenberechtigungen installiert werden, bevor sie verwendet werden können. Die Basiszellendateien enthalten die Kartografiedaten und die Zellenberechtigungen dienen dazu, die Verwendung der Basiszellendateien zu genehmigen.

Normalerweise werden Basiszellendateien und die dazugehörigen Zellenberechtigungen zweimal pro Jahr aktualisiert.

Hinweis:

- Basiszellendateien und die Zellenberechtigungsdatei müssen vor allen verfügbaren kumulativen Update-Dateien installiert werden.
- Es wird empfohlen, Basiszellendateien, kumulative Update-Dateien und die daraus resultierenden installierten Kartendateien auf getrennten Speicherkarten aufzubewahren, z. B.:
 - Karte 1 = Basiszellendateien und Zellenberechtigungsdatei
 - Karte 2 = kumulative Update-Dateien und Zellenberechtigungsdatei (falls zutreffend)
 - Karte 3 = installierte Karten (der Ort, an dem Basiszellendateien, Zellenberechtigungsdatei und kumulative Update-Dateien installiert werden)

Hinweis:

Wenn während der Installation der Basiszelle SSE-Meldungen angezeigt werden, fahren Sie mit der Installation der kumulativen Updates fort – dies sollte die Fehler beheben. Falls die Fehler nach der Installation der kumulativen Updates weiter gemeldet werden, wenden Sie sich diesbezüglich an den Raymarine-Produktsupport.

1. Entpacken Sie die heruntergeladene Basiszellendatei mit der Option „Alle extrahieren“ der ZIP-Anwendung auf Ihrem PC.

Dadurch wird sichergestellt, dass die Basiszellendateien in einem Ordner gespeichert werden, dessen Name mit dem der ursprünglichen ZIP-Datei identisch ist.

2. Kopieren Sie den Ordner und die darin enthaltenen Dateien in das Stammverzeichnis Ihrer Speicherkarte.
3. Kopieren Sie die empfangene Zellenberechtigungsdatei in das Stammverzeichnis derselben Speicherkarte.
4. Legen Sie die Speicherkarte in den Kartenschacht Ihres MFDs ein.
5. Öffnen Sie die Auswahl-Registerkarte [Kartografie] der Karten-App: [Karten-App > Menü > Einstellungen > Kartografie].
6. Wählen Sie [S-63-Karten aktualisieren].
7. Wählen Sie den Kartenschacht aus, der die Basiszellendateien und die Zellenberechtigungsdatei enthält.

Die Karte wird auf gültige Dateien und Genehmigungen geprüft und dieser Vorgang kann einige Zeit in Anspruch nehmen. Nach Abschluss der Prüfung wird eine Liste der verfügbaren Kartenzellen angezeigt.

8. Wählen Sie [Alle auswählen] oder wählen Sie einzelne Zellen aus.
9. Wählen Sie [Ausgewählte Karten aktualisieren], um alle Basiszellen zu installieren.
10. Wählen Sie den Kartenschacht aus, in dem die Dateien installiert werden sollen.

Wichtige:

Sie MÜSSEN die gleiche Speicherkarte mit den installierten Dateien und den gleiche Kartenschacht verwenden, um Basiszellendateien und kumulative Update-Dateien zu installieren und zu aktualisieren.

11. Warten Sie, bis die Installation abgeschlossen ist.

Sie sehen einen Fortschrittsbalken, während die Basiszellen installiert werden:

12. Wählen Sie [OK] in der Meldung zur erfolgreichen Installation.

Hinweis:

Der Installationsprozess erstellt die Ordner „senc“ und „seapilot“ auf der Speicherkarte und speichert Kartendaten in diesen. Jegliches Überschreiben, Löschen oder Ändern dieser Ordner oder der darin enthaltenen Daten führt dazu, dass Ihre Karte nicht verwendet werden kann.

Kumulative Updates installieren

Beim ersten Kauf von S-63-verschlüsselten Karten und bei regelmäßigen Updates müssen jegliche verfügbaren kumulativen Updates installiert werden. Die kumulativen Update-Dateien enthalten aktualisierte Kartografiedaten.

In der Regel werden kumulative Update-Dateien alle vierzehn Tage auf dem Webserver des Anbieters verfügbar gemacht.

Hinweis:

- Kumulative Update-Dateien sollten nach der Installation der Basiszellendateien installiert werden.
- Wenn eine neue Zellenberechtigungsdatei eingegangen ist, muss diese zusammen mit dem kumulativen Update installiert werden.
- Es wird empfohlen, Basiszellendateien, kumulative Update-Dateien und die daraus resultierenden installierten Kartendateien auf getrennten Speicherkarten aufzubewahren, z. B.:
 - Karte 1 = Basiszellendateien und Zellenberechtigungsdatei
 - Karte 2 = kumulative Update-Dateien und neue Zellenberechtigungsdatei (falls zutreffend)
 - Karte 3 = installierte Karten (der Ort, an dem Basiszellendateien, Zellenberechtigungsdatei und kumulative Update-Dateien installiert werden)

Wichtige:

Wenn Ihr Kartenanbieter keine kumulativen Update-Dateien verfügbar macht, müssen Aktualisierungen einzeln und in der Reihenfolge des Veröffentlichungsdatums installiert werden.

1. Entpacken Sie die heruntergeladene kumulative Update-Datei mit der Option „Alle extrahieren“ der ZIP-Anwendung auf Ihrem PC.

Dadurch wird sichergestellt, dass die kumulativen Update-Dateien in einem Ordner gespeichert werden, dessen Name mit dem der ursprünglichen ZIP-Datei identisch ist.

2. Kopieren Sie den Ordner und die darin enthaltenen Dateien in das Stammverzeichnis Ihrer Speicherkarte.
3. Wenn erforderlich, kopieren Sie die neue Zellenberechtigungsdatei in das Stammverzeichnis derselben Speicherkarte.
4. Legen Sie die Speicherkarte in den Kartenschacht Ihres MFDs ein.
5. Öffnen Sie die Auswahl-Registerkarte [Kartografie] der Karten-App: [Karten-App > Menü > Einstellungen > Kartografie].
6. Wählen Sie [S-63-Karten aktualisieren].
7. Wählen Sie den Kartenschacht aus, der die kumulativen Update-Dateien und (falls zutreffend) die neue Zellenberechtigungsdatei enthält.

Die Karte wird auf Updates geprüft und dieser Vorgang kann einige Zeit in Anspruch nehmen. Nach Abschluss der Prüfung wird eine Liste der installierten Basiszellen angezeigt, in der alle Zellen, für die Updates verfügbar sind, automatisch ausgewählt erscheinen.

8. Wählen Sie [Ausgewählte Karten aktualisieren], um alle Basiszellen zu installieren.
9. Wählen Sie den Kartenschacht aus, in dem die Dateien installiert werden sollen.

Wichtige:

Sie MÜSSEN die gleiche Speicherkarte mit den installierten Dateien und den gleichen Kartenschacht verwenden, um Basiszellendateien und kumulative Update-Dateien zu installieren und zu aktualisieren.

10. Warten Sie, bis die Installation abgeschlossen ist.

Sie sehen einen Fortschrittsbalken, während die Basiszellen installiert werden:

11. Wählen Sie [OK] in der Meldung zur erfolgreichen Installation.

Hinweis:

Der Installationsprozess erstellt die Ordner „senc“ und „seapilot“ auf der Speicherkarte mit Ihren installierten Navigationskarten und speichert Kartendaten in diesen. Jegliches Überschreiben, Löschen oder Ändern dieser Ordner oder der darin enthaltenen Daten führt dazu, dass Ihre Karte nicht verwendet werden kann.

Hinweis:

Sollten nach der Installation der kumulativen Update-Dateien weiterhin Fehler gemeldet werden, wenden Sie sich diesbezüglich an den Raymarine-Produktsupport.



Warnung: Abgelaufene S-63-verschlüsselte Karten

S-63-verschlüsselte Kartenzellen laufen nach einem bestimmten Zeitraum ab. Nach dem Ablauf dürfen die Karten nicht mehr für die Navigation verwendet werden. Sie werden auf dem Bildschirm über das Ablaufdatum informiert. Die Karten müssen aktualisiert werden, bevor sie für die Navigation verwendet werden können.

Einstellungen für S-63-verschlüsselte Karten

Wenn die S-63-MFD-Aktivierungsdatei installiert ist, sind die Einstellungen für S-63-verschlüsselte Karten auf der Einstellungs-Registerkarte „Kartografie“ verfügbar.

- *[S-63-Karten aktualisieren]* – Diese Option wird verwendet, um Ihre erworbenen S-63-verschlüsselten Karten zu entschlüsseln, so dass sie auf dem MFD angezeigt werden können.
- *[Installierte S-63-Karten anzeigen]* – Zeigt eine Tabelle aller gegenwärtig installierten Kartenzellen an.
- *[S-63-Einstellungen]* – Zugriff auf die folgenden Einstellungen:
 - *[SD-Karte]* – Wählen Sie einen externen Speicherort für die installierten Karten aus.
 - *[Benutzerlizenz]* – Benutzerberechtigungen anzeigen und in einer Datei speichern.

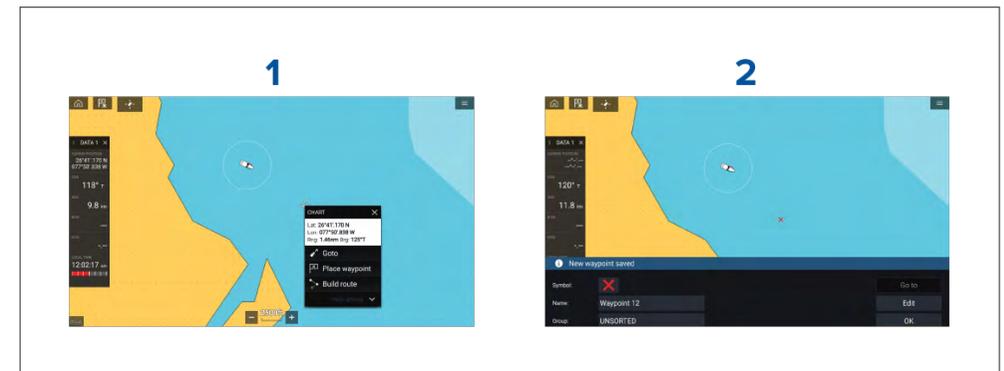
Karten-App – Allgemein

- *[SA-Sicherheitszertifikat]* – Das installierte SA-Zertifikat anzeigen und aktualisieren.

8.6 Navigation

Wegpunkt platzieren

Beispiel: Einen Wegpunkt in der Karte-App setzen



1. Halten Sie die gewünschte Position gedrückt und wählen Sie *[Wegpunkt setzen]* aus dem Kontextmenü.
2. Wählen Sie *[Bearbeiten]*, um den Wegpunkt zu bearbeiten, *[Gehe zu]*, um den Wegpunkt anzusteuern oder auf *[OK]*, um in den normalen Betrieb zurückzukehren.



Um einen Wegpunkt an der aktuellen Schiffposition zu setzen, wählen Sie das Symbol „Wegpunkt/MOB“ oder drücken Sie die entsprechende physische Taste.

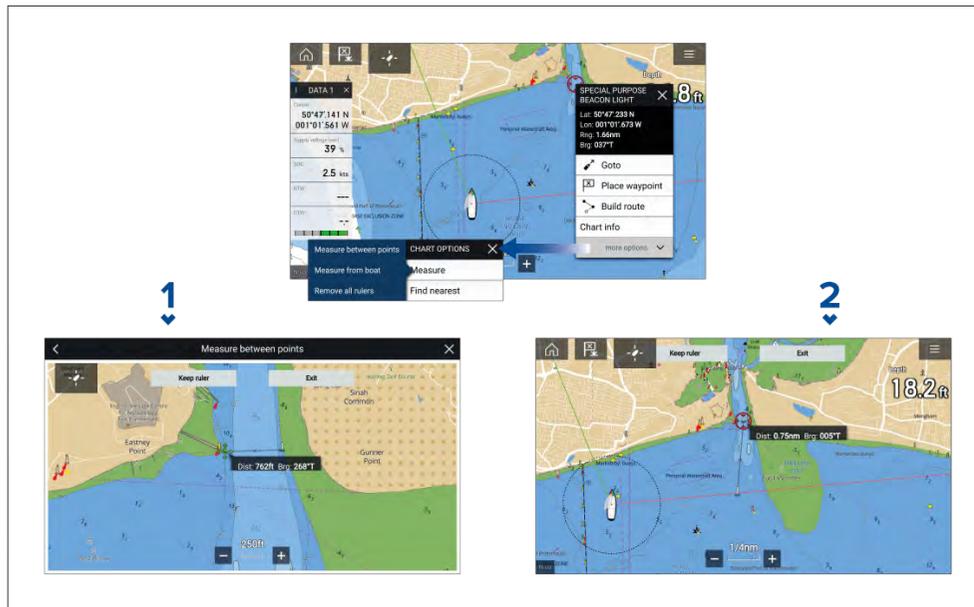
Sie können auch einen Wegpunkt an einer bestimmten Position / an bestimmten Koordinaten erstellen. Nähere Einzelheiten finden Sie unter: **Einen Wegpunkt an einer bestimmten Länge/Breite setzen**

Wenn die Bootsaktivität auf „First Responder“ eingestellt ist, können Sie auch einen Wegpunkt mit einer Entfernung und einer Peilung von einer bestimmten Position aus erstellen. Nähere Einzelheiten finden Sie unter: [Wegpunkt an Entfernung und Peilung von Position](#)

Messen

Mit der Messfunktion können Sie Entfernungen von Ihrem Schiff oder Entfernungen zwischen zwei Punkten messen.

Die Messfunktion ist im Kontextmenü der Karten-App verfügbar: *[Kontextmenü > Weitere Optionen > Messen]*.

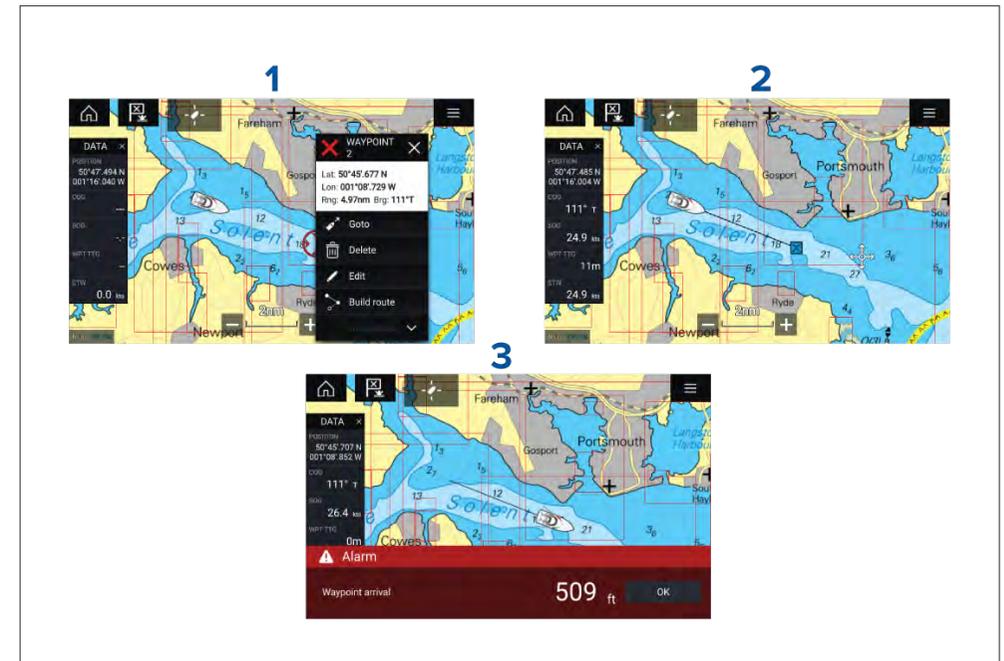


1. Punkt-zu-Punkt-Lineal.
2. Schiff-zu-Punkt-Lineal.

Sie können mehrere Lineale erstellen und gleichzeitig anzeigen.

Einen Wegpunkt oder eine interessante Stelle ansteuern

Sie können eine „Gehe zu“-Aktion zu einem Wegpunkt oder einer bestimmten Position durchführen.



1. Halten Sie den Wegpunkt oder die interessante Stelle gedrückt, und wählen Sie *[Gehe zu]* aus dem Kontextmenü.

Sie können die [Gehe zu]-Aktion jederzeit beenden, indem Sie eine beliebige Position in der Karten-App gedrückt halten und [Stopp] oder ein anderes [Gehe zu]-Ziel wählen.

2. Die Karten-App beginnt mit der Navigation. Kuppeln Sie Ihren Autopiloten, falls erforderlich, physisch ein.
3. Ein Alarm ertönt, wenn Sie den Wegpunkt erreichen.

Sie können eine „Gehe zu“-Aktion auch über das Menü *[Gehe zu]* starten: *[Menü > Gehe zu > Wegpunkt]* oder *[Menü > Gehe zu > Breite/Länge]*.

Nähere Informationen zu Wegpunkten und deren Verwaltung finden Sie unter: [Kapitel 7 Wegpunkte, Routen und Tracks](#)

Neustart XTE

Ein Kursversatz (XTE) tritt auf, wenn Ihre tatsächliche Route von der geplanten Route abweicht. Mit der Funktion „Neustart XTE“ wird ein neuer Kurs von Ihrer aktuellen Position zum Ziel geplant, anstatt die ursprünglich geplante Route zu verfolgen.

1. Wählen Sie *[Neustart XTE]* aus dem Menü *[Navigation]: [Menü > Navigation > Neustart XTE]*.

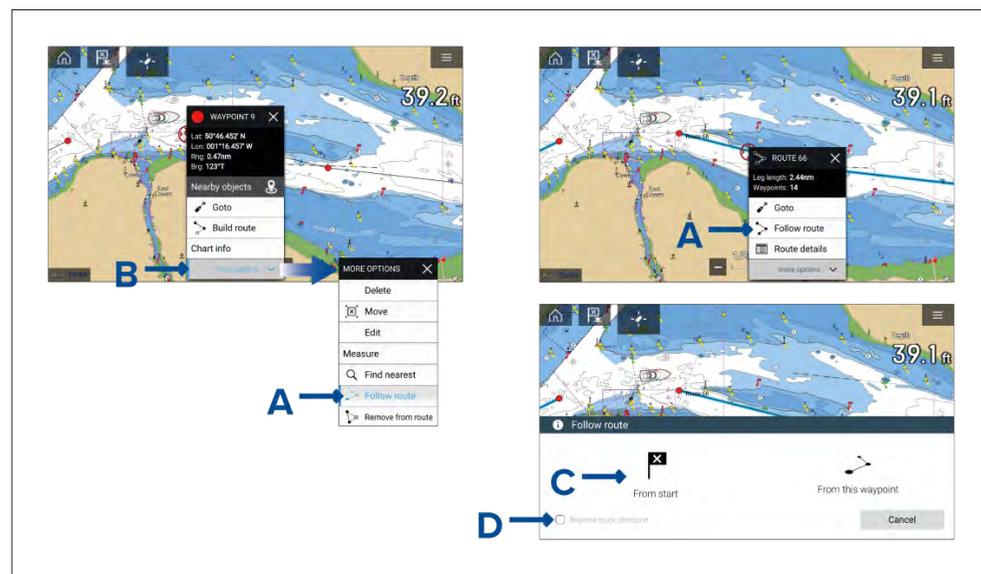
Routen verfolgen

Nachdem Sie eine Route auf Ihrem MFD erstellt oder in Ihr MFD importiert haben, können Sie ihr folgen.

Sie können einer Route vom Startwegpunkt bis zum Zielwegpunkt folgen oder Sie können sie an einem beliebigen anderen Wegpunkt in der Route beginnen. Routen können auch umgekehrt werden, sodass die Wegpunkte in umgekehrter Reihenfolge (d. h. vom ursprünglichen Zielwegpunkt zum Startwegpunkt) verfolgt werden.

Eine Route vom Beginn an abfahren

Sie können die aktive Navigation starten / eine Route vom Startwegpunkt aus abfahren, indem Sie die folgenden Schritte durchführen.



In der Karten-App, bei einer angezeigten Route:
Karten-App – Allgemein

1. Markieren Sie einen Wegpunkt oder eine Routenetappe (d. h. die Linie zwischen den Wegpunkten der Route) in der Route aus, die Sie abfahren wollen.

Das Wegpunkt- oder Routen-Kontextmenü wird angezeigt.

2. Wählen Sie *[Route folgen]* aus dem Kontextmenü (siehe oben unter A).

Wenn Sie anstatt einer Routenetappe einen Wegpunkt ausgewählt haben, müssen Sie zunächst [Weitere Optionen] wählen (siehe oben unter B), um die Option [Route folgen] anzuzeigen.

3. Wenn Sie den Startwegpunkt ausgewählt haben, beginnt die aktive Navigation. Wählen Sie andernfalls im Dialogfeld „Route folgen“ die Option *[Von Start]* (siehe oben unter C).

Hinweis:

- Wenn Sie Ihre Route umkehren möchten, aktivieren Sie das Kontrollkästchen *[Routenrichtung umkehren]* (siehe oben unter D), bevor Sie *[Von Start]* wählen.
- Wenn der Wegpunkt sich in mehr als einer Route befindet, wird die Routenliste angezeigt, in der Sie auswählen können, welche Route Sie abfahren wollen.
- Sie können eine Route auch über die Routenliste zum Abfahren starten. Siehe dazu: [p.80 – Routen verwalten](#)

Eine Route vom nächsten Wegpunkt verfolgen

Sie können eine Route von einem beliebigen Wegpunkt aus abfahren, indem Sie die folgenden Schritte durchführen.

In der Karten-App, bei einer angezeigten Route:

1. Halten Sie einen beliebigen Wegpunkt (außer dem Startwegpunkt) oder eine beliebige Routenetappe (d. h. eine Linie zwischen Wegpunkten) in der Route gedrückt, die Sie abfahren wollen.

Das Wegpunkt- oder Routen-Kontextmenü wird angezeigt.

2. Wählen Sie *[Route folgen]* aus dem Kontextmenü.

Wenn Sie einen Wegpunkt ausgewählt haben, müssen Sie zunächst [Weitere Optionen] wählen (siehe oben unter B), um die Option [Route folgen] verfügbar zu machen.

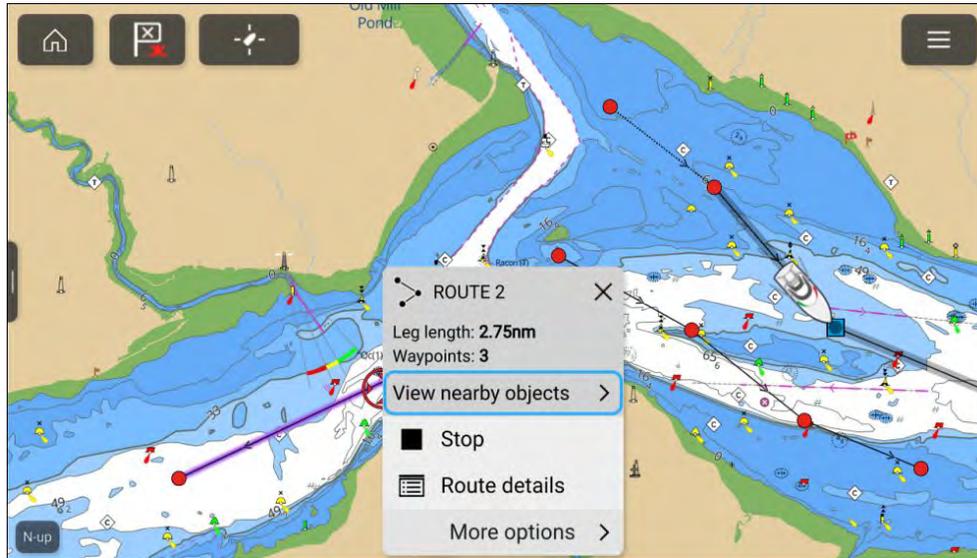
3. Wählen Sie im Dialogfeld „Route folgen“ die Option *[Von diesem Wegpunkt]* oder *[Vom nächsten Wegpunkt]*.

Hinweis:

- Wenn Sie die Route umkehren wollen, aktivieren Sie das Kontrollkästchen [Routenrichtung umkehren].
- Wenn der Wegpunkt sich in mehr als einer Route befindet, wird die Routenliste angezeigt, in der Sie auswählen können, welche Route Sie abfahren wollen.
- Sie können Ihre Navigation auch von einem beliebigen Wegpunkt in einer Route aus dem Routenplan beginnen. Siehe dazu: [p.80 – Routen verwalten](#)

Routen hervorheben

Wenn eine Route ausgewählt ist oder abgefahren wird, erscheint sie hervorgehoben auf dem Bildschirm.



- **Verfolgte Route** – Wenn eine Route gegenwärtig abgefahren wird, sind die aktuelle und alle folgenden Routenetappen hervorgehoben. Die Hervorhebung ist dynamisch, sodass bereits abgeschlossene Etappen nicht mehr hervorgehoben erscheinen.
- **Ausgewählte Route** – Wenn Sie eine Route auf dem Bildschirm mit dem Cursor auswählen, wird sie hervorgehoben, um sie von anderen Routen zu unterscheiden, die möglicherweise auf dem Bildschirm angezeigt werden.

8.7 Tiefen und Konturen

Einzellotungen

Messungen der Wassertiefe, die auf Karten angezeigt werden, werden als „Einzellotungen“ bezeichnet.

In der Regel werden Einzellotungen als Haupt- und Nebeneinheiten angezeigt, wobei Nebeneinheiten kleiner und tiefgestellt erscheinen. So könnte „15“ je nach der verwendeten Maßeinheit 1,5 Meter, 1 Faden und 5 Fuß oder 1,5 Fuß bedeuten.

Rasterkarten

Auf Rasterkarten ist die Maßeinheit, die für Einzellotungen verwendet werden, fest eingestellt. Die Anzeige von Einzellotungen ist ebenfalls fest eingestellt und ändert sich nur entsprechend des Maßstabs der Karten-App.

Vektorkarten

Auf Vektorkarten verwenden Einzellotungen die Maßeinheit, die in den Einstellungen des MFDs für Tiefenangaben festgelegt ist: [Startseite > Einstellungen > Einheiten > Tiefeneinheiten].

Die Werte für Einzellotungen werden auf dem Bildschirm unterschiedlich angezeigt:

Beispiel: Einzellotungen auf LightHouse™-Karten



1. Fett angezeigte Einzellotungen – Fett angezeigte Einzellotungen stellen Tiefen dar, die geringer als die Tiefe der festgelegten Sicherheitskontur sind.
2. Weiß umrissene Einzellotungen – Einzellotungen, die mit einem weißen „Heiligenschein“ angezeigt werden, stellen eine Tiefenkontur dar.
3. Graue Einzellotungen – Grau angezeigte Einzellotungen stellen Tiefen dar, die größer als die Tiefe der festgelegten Sicherheitskontur sind.

Auf Vektorkarten können Einzellotungen über die Einstellungsseite [Tiefen] angepasst werden: [Menü > Einstellungen > Tiefen > Einzellotungen].

Die folgenden Optionen sind für Einzellotungen verfügbar:

- [Keine] – Es werden keine Einzellotungen angezeigt, es sei denn, sie sind mit einer Tiefenkontur verknüpft.
- [Manuell] – Einzellotungen werden nur von Null bis zu der Tiefe angezeigt, die in der Option [Null bis] festgelegt ist.
- [Alle] – Alle Einzellotungen werden angezeigt.

Wenn [Einzellotungen] auf [Alle] eingestellt ist, werden alle Einzellotungen angezeigt.

Tiefenkonturen

Tiefenkonturen, auch bathymetrische Konturen oder Tiefenkurven genannt, sind auf Kartografie gezeichnete Linien, die Punkte gleicher Tiefe verbinden und auf diese Weise eine Visualisierung der Unterwasser-Bodenstruktur schaffen. Konturen verwenden Farbfüllungen, um die Tiefe im Vergleich zu anderen Konturen anzuzeigen.

Rasterkarten

Auf Rasterkarten sind Tiefenkonturen fest eingestellt und sie werden immer angezeigt.

Vektorkarten

Bei Vektorkarten können Tiefenkonturen über die Einstellungsseite [Tiefen] angepasst werden: [Menü > Einstellungen > Tiefen > Tiefenlinien].

Tiefenkonturen schließen Einzellotungen ein. Auf der Karte unterscheiden Tiefenkonturlotungen sich von Einzellotungen durch einen weißen Umriss.

Die folgenden Optionen sind für Tiefenkonturen verfügbar:

- [Keine] – Es werden keine Tiefenkonturen oder Tiefenkonturlotungen angezeigt.

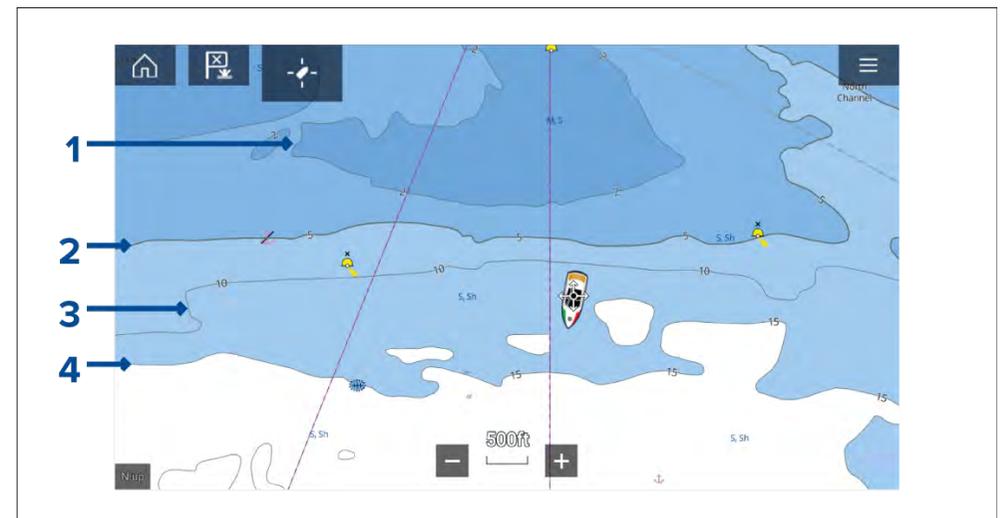
Karten-App – Allgemein

- [Manuell] – Tiefenkonturen werden nur von Null bis zu der Tiefe angezeigt, die in der Option [Null bis] festgelegt ist.
- [Alle] – Alle Tiefenkonturen werden angezeigt.

Hinweis:

Die Tiefenkonturoptionen haben keinen Einfluss auf die Füllfarben für Konturen.

Beispiel: Tiefenkonturen auf LightHouse™-Karten



1. **Kontur Flachwasser** – Tiefen von Null bis zu der Tiefe, die in der Einstellung [Kontur Flachwasser] festgelegt ist, fallen unter die Kontur Flachwasser. Standardmäßig verwendet die Kontur Flachwasser den dunkelsten Blauton.
2. **Sicherheitskontur** – Tiefen von der [Kontur Flachwasser] bis zu der Tiefe, die in der Einstellung [Sicherheitskontur] festgelegt ist, fallen unter die Sicherheitskontur. Die Sicherheitskontur verwendet eine dickere Linie als andere Konturlinien und wird in einem mittleren Blauton angezeigt.

Wichtige: Die Sicherheitskontur sollte auf den gleichen Wert wie die [Sichere Tiefe] Ihres Schiffs eingestellt werden und Sie sollten sie zum Identifizieren von Bereichen verwenden, die Sie mit Ihrem Schiff nicht befahren sollten.

3. **Tiefenkontur** – Tiefenkonturen bestehen aus einer Linie und Einzellotungen, die entlang der Linie angezeigt werden.
4. **Kontur Tiefwasser** – Tiefen von der [Sicherheitskontur] bis zu der Tiefe, die in der Einstellung [Kontur Tiefwasser] festgelegt ist, fallen unter die Kontur Tiefwasser. Standardmäßig verwendet die Kontur Tiefwasser den dunkelsten Blauton. Tiefen, die größer als die Kontur Tiefwasser sind, werden standardmäßig weiß angezeigt.

Die Werte für Kontur Flachwasser, Sicherheitskontur und Kontur Tiefwasser können auf der Einstellungsseite [Tiefen] angepasst werden: [Menü > Einstellungen > Tiefen].

Tiefengradient

Standardmäßig ist der Farbverlauf für Tiefengradienten [Dunkel zu hell], wie im obigen Beispiel beschrieben. Wenn gewünscht, können Sie den [Tiefengradienten] zu [Hell zu dunkel] ändern, wodurch die Farben invertiert werden. Dies bedeutet, dass Weiß für die Kontur Flachwasser und der dunkelste Blauton für Tiefen verwendet wird, die größer als die Kontur Tiefwasser sind.

Der Tiefengradient kann auf der Einstellungsseite [Tiefe] geändert werden: [Menü > Einstellungen > Tiefen].

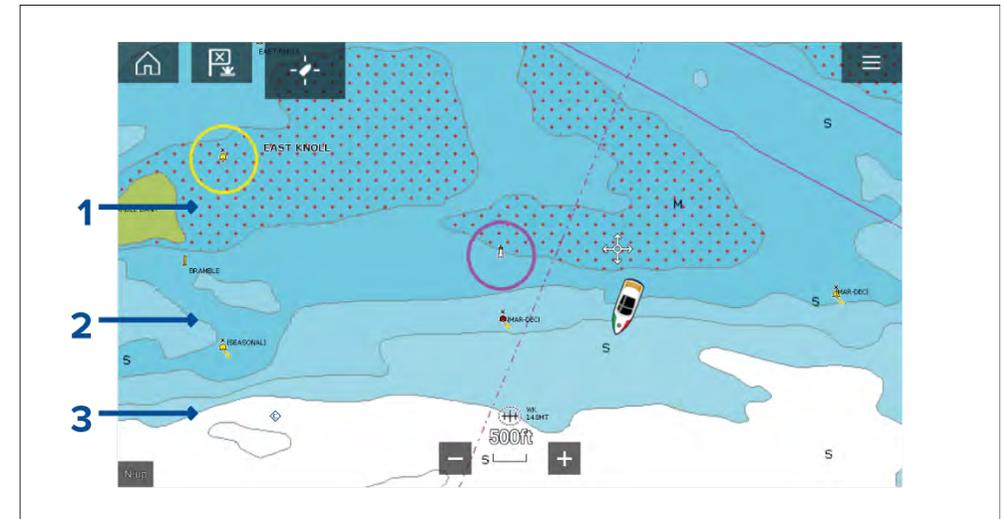
Hinweis:

Karten verschiedener Kartenanbietern behandeln Tiefenkonturen unterschiedlich.

Tiefenkonturen auf Navionics-Karten

Auf Navionics®-Karten werden Tiefenkonturen automatisch mit einem blauen Farbverlauf eingefärbt, wobei die flachste Kontur den dunkelsten Farbton und die tiefste Weiß verwendet.

Beispiel: Tiefenkonturen auf Navionics®-Karten



1. **Seichte Gewässer** – Wenn die Funktion [Seichte Gewässer] aktiviert ist, werden alle Tiefen von Null bis zu der Tiefe, die in der Einstellung [Null bis] festgelegt ist, rot schraffiert angezeigt.
2. **Tiefenkontur** – Tiefenkonturen werden als eine Linie mit einem blauen Farbverlauf angezeigt.
3. **Kontur Tiefwasser** – Alle Tiefen, die größer als die unter [Kontur Tiefwasser] festgelegte Tiefe sind, werden standardmäßig weiß angezeigt.

Farbe Tiefwasser

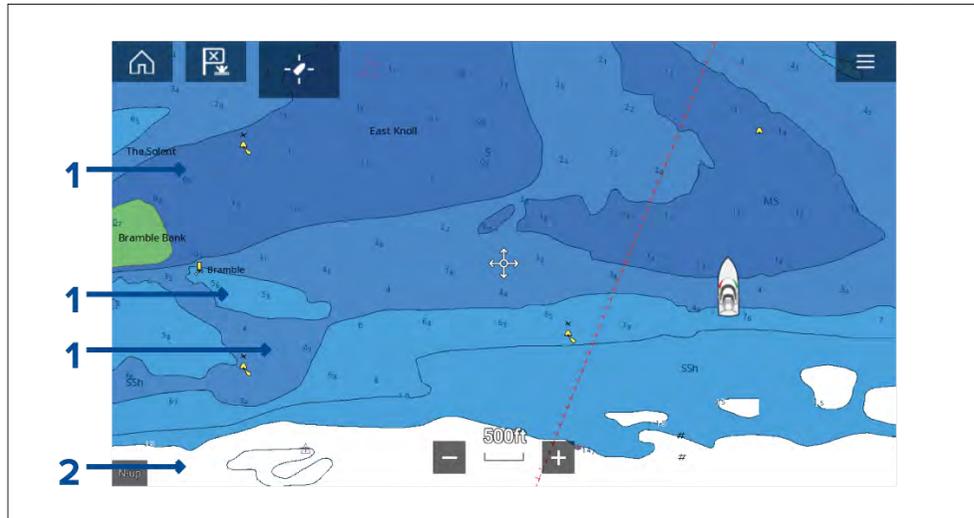
Die für die Kontur Tiefwasser verwendete Farbe kann entweder auf Weiß oder Blau eingestellt werden. Bei Wahl von Blau verwendet die Kontur Tiefwasser den hellsten Blauton.

Tiefenkontureinstellungen sind auf der Einstellungsseite [Tiefen] verfügbar: [Menü > Einstellungen > Tiefen].

Tiefenkonturen auf C-MAP-Karten

Auf C-MAP®-Karten werden Tiefenkonturen automatisch mit einem blauen Farbverlauf eingefärbt, wobei die flachste Kontur den dunkelsten Farbton und die tiefste Weiß verwendet.

Beispiel: Tiefenkonturen auf C-MAP®-Karten



1. **Tiefenkonturen** – Tiefenkonturen werden als eine Linie mit einem blauen Farbverlauf angezeigt.
2. **Kontur Tiefwasser** – Alle Tiefen, die größer als die unter *[Kontur Tiefwasser]* festgelegte Tiefe sind, werden standardmäßig weiß angezeigt.

Farbe Tiefwasser

Die für die Kontur Tiefwasser verwendete Farbe kann entweder auf *Weiß* oder auf *Blau* eingestellt werden. Bei der Wahl von *Blau* wird der Farbverlauf invertiert, so dass die Kontur Tiefwasser den dunkelsten Blauton verwendet und die blaue Füllung heller wird, je flacher die Kontur ist.

Tiefenkontureinstellungen sind auf der Einstellungsseite *[Tiefen]* verfügbar: *[Menü > Einstellungen > Tiefen]*.

8.8 Zielverfolgung

Das MFD kann verschiedene Arten von Zielen verfolgen und anzeigen, um das Situationsbewusstsein und die Kollisionsvermeidung zu verbessern. Welche Arten von Zielen verfolgt werden können, hängt von der angeschlossenen Hardware und der MFD-Konfiguration ab.

Die folgenden Arten von Zielen können verfolgt werden:

- **AIS-Ziele** – Wenn ein kompatibler AIS-Empfänger oder -Transceiver angeschlossen ist, können AIS-Ziele verfolgt werden. Nähere Informationen zu AIS-Zielen finden Sie unter: [AIS-Ziele](#)
- **Radarziele** – Wenn eine kompatible Radarantenne angeschlossen ist, können Radarziele verfolgt werden. Nähere Informationen zu Radarzielen finden Sie unter: [Radareinstellungen](#)

Verfolgte Ziele werden in der Karten- und der Radar-App durch Symbole auf dem Bildschirm dargestellt und in den betreffenden Ziellisten aufgeführt.

Ziellisten werden aufgerufen, indem Sie *[Ziele]* aus dem Menü der Karten- oder Radar-App wählen: *[Menü > Ziele]* und dann die betreffende Registerkarte auswählen.

Zielverfolgung für First Responder

Die folgenden Ziele können nur verfolgt werden, wenn die Bootsaktivität „First Responder“ im Startassistenten für das MFD eingerichtet wurde:

- **DSC-Ziele** – Schiffe, die einen DSC-Notruf senden, können verfolgt werden. Nähere Informationen zu DSC-Zielen finden Sie unter: [DSC-Ziele](#)
- **Intel-Ziele** – Ziele können manuell erstellt werden, indem Sie die Zielposition, den Kurs und die Geschwindigkeit eingeben. Intel-Ziele können verfolgt werden. Nähere Informationen zu Intel-Zielen finden Sie unter: [Intel-Ziele](#)
- **TOIs** – Ziele können als „Ziel von Interesse“ (TOI) erklärt werden. Nähere Informationen zu TOIs finden Sie unter: [Ziel von Interesse \(TOI\)](#)

Verwandte Themen:

- [Detailmodus – Hauptmenü](#)
- [Sonarkartenmodus – Hauptmenü](#)
- [p.151 – Regattamodus – Hauptmenü](#)

AIS-Zielverfolgung

AIS-Ziele

AIS-Symbole werden verwendet, um AIS-Ziele auf dem Bildschirm zu identifizieren.

Standardmäßig werden die folgenden Symbole verwendet:

AIS-Symbole

	Schiff		SART (Such- und Rettungs-Transponder)
	Landstation		ATON
	SAR (Suche und Rettung)		Virtuelles ATON

Sie können erweiterte AIS-Zielsymbole über das Menü *[AIS-Einstellungen]* aktivieren: *[Menü > Ziele > AIS-Einstellungen > Erweiterte AIS-Ziele]* oder über das Menü *[Erweitert]: [Menü > Einstellungen > Erweitert > Erweiterte AIS-Ziele]*. Wenn „Erweiterte AIS-Ziele“ aktiviert ist, werden die erweiterten AIS-Symbole verwendet.

Erweiterte AIS-Symbole:

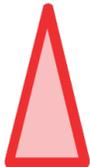
	Segelboot		Kommerziell
	Schnellboot / Flügelboot		Frachtschiff
	Passagierschiff		Andere

Erweiterte AIS-Symbole werden je nach der gemeldeten Größe des Schiffs skaliert und angezeigt, wie nachfolgend abgebildet:

	Relative Länge (grauer Umriss)		
---	--------------------------------	--	--

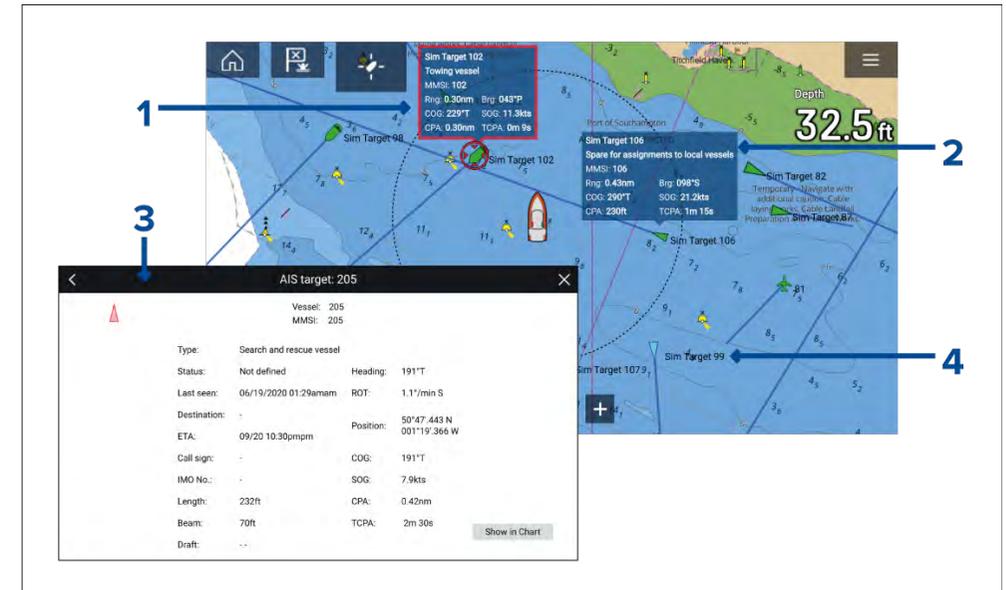
Der Status eines AIS-Ziels wird in verschiedenen Farben, Umrissen und blinkend angezeigt, wie nachfolgend abgebildet:

AIS-Zielstatus

	Verloren (kein Rahmen, durchgekreuzt)		Ungewiss (gestrichelter Umriss)
	Buddy (gelb ausgefüllt)		Gefährlich und ungewiss (gestrichelter Umriss und rot blinkend)
	Gefährlich (rot blinkend)		ATON nicht auf Position (roter Rahmen)

AIS-Zieldaten

Mit AIS-Transceivern ausgestattete Schiffe können programmierte Schiffsinformationen übertragen, die in der Karten-App angezeigt werden können.



1. Wenn Sie ein AIS-Zielsymbol in der Karten-App auswählen, wird eine Infobox mit AIS-Identifikationsinformationen und Positionsdaten angezeigt. Die Infobox wird nach ca. 5 Sekunden automatisch geschlossen.
2. Sie können die Infobox über das Kontextmenü des AIS-Ziels für das betreffende Ziel aktivieren oder deaktivieren. Wenn aktiviert, wird die Infobox immer für das ausgewählte Ziel angezeigt.
3. Vollständige AIS-Daten können angezeigt werden, indem Sie im Kontextmenü des AIS-Ziels die Option *[AIS-Daten anzeigen]* wählen oder ein Ziel aus der Zielliste auswählen und im Kontextmenü die Option *[Vollständige Zieldaten anzeigen]* wählen.
4. Der Name des AIS-Ziels kann neben dem Zielsymbol angezeigt werden. AIS-Namen können auf der Seite *[AIS-Einstellungen]* aktiviert bzw. deaktiviert werden: *[Menü > Ziele > AIS-Einstellungen > AIS-Namen]*.

Hinweis:

Wenn das MFD als „First Responder“ konfiguriert und an STEDS-kompatible AIS-Hardware angeschlossen ist, werden Blue Force AIS-Symbole verwendet, um andere mit STEDS ausgestattete Schiffe zu identifizieren. Nähere Einzelheiten finden Sie unter: [Blue Force verfolgen](#)

Zieloptionen aufrufen

Für gegenwärtig verfolgte Ziele sind zielspezifische Optionen verfügbar. Die Zieloptionen können über das Kontextmenü des Ziels und über die Optionen im Popup-Menü der betreffenden Zielliste aufgerufen werden. Welche Optionen verfügbar sind, hängt von der Art des Ziels ab.

So rufen Sie das Kontextmenü eines Ziels auf:

- Halten Sie das Ziel auf dem Bildschirm gedrückt oder
- Markieren Sie das Ziel auf dem Bildschirm mit den *[Richtungs-Steurelementen]* und drücken Sie die Taste *[OK]*.

So rufen Sie das Popup-Menü der Zielliste auf:

- Wählen Sie das Ziel in der betreffenden Zielliste aus oder
- Markieren Sie das Ziel in der Liste mit den *[Richtungs-Steurelementen]* und drücken Sie die Taste *[OK]*.

AIS-Zieloptionen

Die folgenden Optionen sind für AIS-Ziele verfügbar.

- *[Vollständige Zieldaten anzeigen]* – Zeigt eine Vollbildseite mit allen verfügbaren AIS-Daten an.
- *[Als Buddy hinzufügen]* – Fügt das Ziel als Buddy hinzu. Mit der Buddy-Funktion können Sie befreundete mit AIS ausgerüstete Schiffe und andere regelmäßige Kontakte in die „Buddy-Liste“ aufnehmen. Buddy-Schiffe werden auf dem Bildschirm und in der Zielliste mit dem gelben AIS-Buddysymbol angezeigt. Wenn Sie ein AIS-Ziel als Buddy einrichten, können Sie den Namen bearbeiten, der für das Zielschiff verwendet wird. Die folgenden zusätzlichen Popup-Menüoptionen sind für Buddy-Schiffe verfügbar:
 - *[Buddy entfernen]* – Das Ziel wird wieder mit dem Symbol für normale AIS-Ziele angezeigt.
 - *[Buddy-Namen bearbeiten]* – Ändern Sie den Namen des Buddy-Ziels.
- *[Schnittpunkt]* – Initiiert eine Navigation zum Zielschnittpunkt. Weitere Informationen finden Sie unter: [p.117 – Zielschnittpunkte](#)

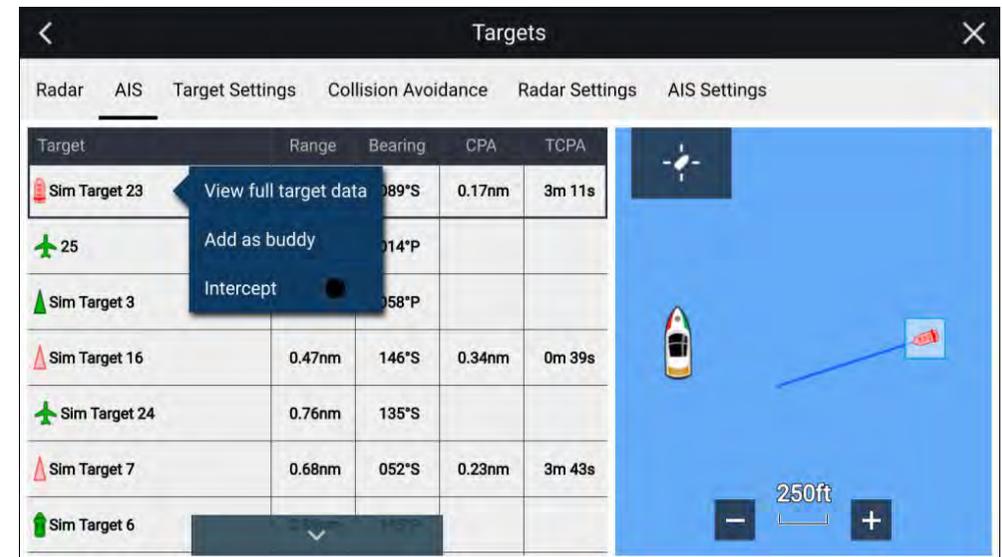
AIS-Zielliste

Die Zielliste enthält die folgenden Angaben: Zielname, Entfernung und Peilung von Ihrem Schiff. Wo relevant, werden außerdem Werte für CPA (Closest Point of Approach) und TCPA (Time to Closest Point of Approach) angezeigt.

Die AIS-Zielliste kann über das Menü „Ziele“ in der Radar-App und der Karten-App aufgerufen werden: *[Menü > Ziele > AIS]*

Die Zielliste ist nach der Entfernung des Ziels zu Ihrem Schiff geordnet, wobei das nächstgelegene Ziel an erster Stelle in der Liste angezeigt wird. Die Liste wird automatisch aktualisiert, wenn Ziele sich nähern oder entfernen.

Wenn Sie ein Ziel in der Liste auswählen, wird es im LiveView-Fenster rechts auf der Seite hervorgehoben und es wird ein Popup-Menü geöffnet.



Menü „AIS-Einstellungen“

Sie können AIS-Einstellungen im Menü *[AIS-Einstellungen]* konfigurieren: *[Menü > Ziele > AIS]*.

Die folgenden Optionen sind verfügbar:

- *[AIS-Ziele auf Karte anzeigen]* / *[AIS-Ziele auf Radar anzeigen]* – Aktiviert oder deaktiviert die Anzeige von AIS-Zielen in der Karten-App bzw. der Radar-App.
- *[Erweiterte AIS-Ziele]* – Aktiviert oder deaktiviert die Anzeige erweiterter AIS-Zielsymbole.

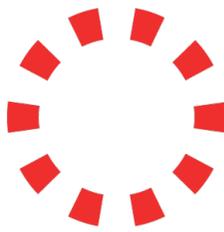
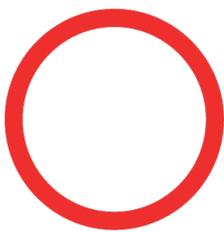
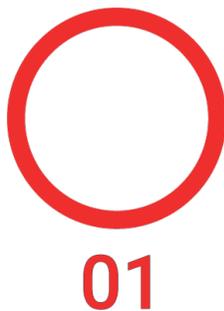
- *[AIS-Namen]* – Wenn aktiviert, werden AIS-Zielnamen immer neben AIS-Zielsymbolen angezeigt.
- *[Diese AIS-Typen anzeigen]* – Ermöglicht die Auswahl der Typen von AIS-Zielen, die angezeigt werden sollen. Verfügbare AIS-Typen:
 - Alle
 - Gefährlich
 - Buddys
- *[Statische Ziele ausblenden]* – Wenn aktiviert, werden AIS-Ziele mit einer Fahrtgeschwindigkeit von weniger als 2 Knoten nur angezeigt, wenn sie gefährlich sind oder gefährlich werden.
- *[Stiller Modus (eigene Position nicht senden)]* – Wenn aktiviert, sendet Ihr AIS-Transceiver Ihre Position oder Schiffsdetails nicht an andere mit AIS ausgestattete Schiffe.

Radarziele verfolgen

Radarziele

Radarzielsymbole werden verwendet, um Radarziele auf dem Bildschirm zu identifizieren.

Radarziele werden in der Radar-App angezeigt und wenn „Radar-Overlay“ aktiviert ist (*[Karten-App > Menü > Ziele > Radareinstellungen > Radar-Overlay > Radar-Overlay anzeigen]*) sind sie auch in der Karten-App sichtbar.

	Ziel wird erfasst (manuell) – gestrichelter grüner Kreis		Ziel erfasst (manuell) – grüner Kreis mit Ziel-ID
	Ziel wird erfasst (automatisch) – gestrichelter roter Kreis, blinkt bis zur Bestätigung		Nicht bestätigtes erfasstes Ziel (automatisch) – roter Kreis, blinkt bis zur Bestätigung
	Gefährliches Ziel – roter Kreis mit Ziel-ID, blinkt bis zur Bestätigung		Verlorenes Ziel (Ziel seit 4 Radarabtastungen nicht mehr erkannt) – grauer Kreis mit rotem Kreuz

Nach der Erfassung können der Kurs über Grund (COG) und die Geschwindigkeit über Grund (SOG) des Ziels unter der Ziel-ID angezeigt werden.

Die Zielinformationen erscheinen blau, wenn COG und SOG wahre Werte sind, und orangefarben, wenn sie relativ sind. Zielinformationen ändern sich zu rot, wenn das Ziel gefährlich wird.

Manuelle Zielerfassung

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Radarziel manuell über MARPA (Mini Automatic Radar Plotting Aid) zu erfassen.

Bei aktiviertem Radar-Overlay:

1. Wählen Sie das Objekt/Ziel aus.
Das Kontextmenü wird angezeigt.

2. Wählen Sie *[Weitere Optionen]*.
3. Wählen Sie *[Ziel erfassen]*.

Nachdem Sie es erfasst haben, wird ein Ziel verfolgt.

Zieloptionen aufrufen

Für gegenwärtig verfolgte Ziele sind zielspezifische Optionen verfügbar. Die Zieloptionen können über das Kontextmenü des Ziels und über die Optionen im Popup-Menü der betreffenden Zielliste aufgerufen werden. Welche Optionen verfügbar sind, hängt von der Art des Ziels ab.

So rufen Sie das Kontextmenü eines Ziels auf:

- Halten Sie das Ziel auf dem Bildschirm gedrückt oder
- Markieren Sie das Ziel auf dem Bildschirm mit den *[Richtungs-Steurelementen]* und drücken Sie die Taste *[OK]*.

So rufen Sie das Popup-Menü der Zielliste auf:

- Wählen Sie das Ziel in der betreffenden Zielliste aus oder
- Markieren Sie das Ziel in der Liste mit den *[Richtungs-Steurelementen]* und drücken Sie die Taste *[OK]*.

Radarzieloptionen

Die folgenden Optionen sind für Radarziele verfügbar.

- *[Ziel stornieren]* – Storniert das Radarziel. Ein storniertes Zielsymbol wird nicht mehr auf dem Bildschirm angezeigt und es erscheint nicht mehr in der Zielliste.

Hinweis: Stornierte Ziele werden nicht verfolgt und sie lösen keinen Alarm für gefährliche Ziele aus.

- *[CPA anzeigen]* – Legt fest, wann CPA-Grafiken auf dem Bildschirm angezeigt werden. Die folgenden Optionen sind verfügbar:
 - *Auto* – Eine CPA-Grafik wird angezeigt, wenn das Ziel gefährlich wird (basierend auf den Alarmeinstellungen für gefährliche Ziele).
 - *Ein* – Eine CPA-Grafik wird angezeigt, wenn der aktuelle Kurs Ihres Schiffs und der Kurs des Ziels sich schneiden.
 - *Aus* – Es wird keine CPA-Grafik für das Ziel angezeigt.

Hinweis: CPA-Grafiken werden nur in der Radar-App angezeigt. Die Option *[CPA anzeigen]* ist in der Karten-App nicht verfügbar.

- *[Zielinfo]* – Aktiviert oder deaktiviert die Anzeige des Zielkurses (COG) und der Zielgeschwindigkeit (SOG) auf dem Bildschirm.
- *[Schnittpunkt]* – Richtet eine Navigation zum Zielschnittpunkt ein. Weitere Informationen finden Sie unter: [p.117 – Zielschnittpunkte](#)

Radarzielliste

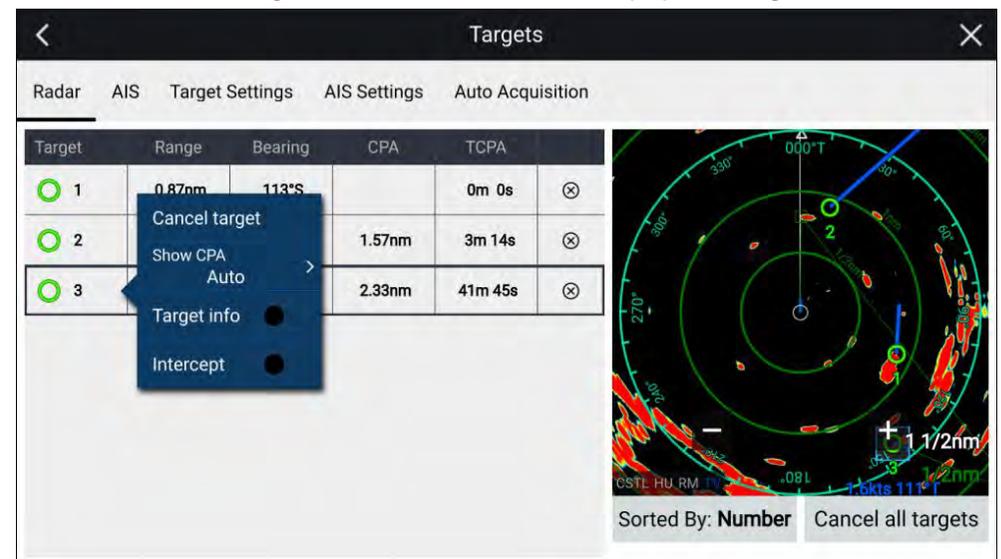
Die Zielliste enthält die folgenden Angaben: Zielnummer, Entfernung und Peilung von Ihrem Schiff. Wo relevant, werden außerdem Werte für CPA (Closest Point of Approach) und TCPA (Time to Closest Point of Approach) angezeigt.

Die Radarzielliste kann über das Menü „Ziele“ in der Radar-App und der Karten-App aufgerufen werden: *[Menü > Ziele > Radar]*.

Die Radarzielliste kann nach *Nummer* oder *Entfernung* sortiert werden, indem Sie die Option *[Sortiert nach]* am unteren Rand des LiveView-Fensters wählen:

- *Nummer* – Die Liste wird nach Zielnummer sortiert, sodass das erste erkannte Ziel an erster Stelle in der Liste erscheint.
- *Entfernung* – Die Zielliste wird nach der Nähe des Ziels zu Ihrem Schiff sortiert, sodass das nächstgelegene Ziel an erster Stelle in der Liste erscheint. Die Liste wird automatisch aktualisiert, wenn Ziele sich nähern oder entfernen.

Wenn Sie ein Ziel in der Liste auswählen, wird es im LiveView-Fenster rechts auf der Seite hervorgehoben und es wird ein Popup-Menü geöffnet.



Radarziele können einzeln entfernt werden, indem Sie das Symbol *[X]* neben den Zieldetails in der Liste wählen. Sie können auch *[Alle Ziele stornieren]* wählen, um alle Ziele aus der Liste zu entfernen.

Radareinstellungen

Wenn die Radarschicht in der Karten-App aktiviert ist, können Sie die *[Radareinstellungen]* über das Menü *[Ziele]* konfigurieren: *[Menü > Ziele > Radareinstellungen]*.

Die folgenden Optionen sind verfügbar:

- *[Auswahl Radarantenne]* – Wenn mehrere Radarantennen angeschlossen sind, können Sie festlegen, welche Antenne für die Radarschicht in der Karten-App verwendet werden soll.
- *[Senden]* – Startet das Senden der Radarantenne oder versetzt sie in den Standby-Modus.
- *[Dual Range]* – Aktiviert oder deaktiviert die Dual Range-Funktion bei kompatiblen Radarscannern.
- *[Kanal]* – Wenn Dual Range aktiviert ist, können Sie zwischen Kanal 1 und Kanal 2 wechseln.
- *[Radarbereich mit Karte synchronisieren]* – Aktiviert oder deaktiviert das Synchronisieren des Karten-App-Bereichs mit allen Radar-App-Instanzen auf derselben App-Seite.

Hinweis: Der aktuelle Bereich wird synchronisiert, wenn Sie die Einstellung aktivieren. Darauf folgende Bereichsänderungen entweder in der ausgewählten Karten-App-Instanz oder in einer beliebigen Radar-App-Instanz auf derselben App-Seite werden synchronisiert.

- *[Radar-Overlay anzeigen]* – Aktiviert oder deaktiviert die Radarschicht in der Karten-App.
- *[Sichtbarkeit]* – Legt die Sichtbarkeit (Opazität in Prozent) der Radarschicht fest.
- *[Palette]* – Das Radar-Overlay kann in den folgenden Farben angezeigt werden:
 - Vollfarbig (256 Farben)
 - Violett
 - Schwarz
 - Rot

Karten-App – Allgemein

Hinweis: Wenn „Vollfarbig“ ausgewählt ist, werden sich nähernde Objekte in Pink angezeigt.

- *[Grenzen der Sektorausblendung anzeigen]* – Aktiviert oder deaktiviert das Ausblenden von Sektoren auf kompatiblen Radarantennen. Nähere Informationen zu ausgeblendeten Sektoren finden Sie unter [18.13 Leere Sektoren](#)
- *[Doppler]* – Aktiviert oder deaktiviert die Doppler-Funktion auf kompatiblen Radarscannern. Nähere Informationen zur Doppler-Funktion finden Sie unter [18.12 Doppler-Radar – Überblick](#)

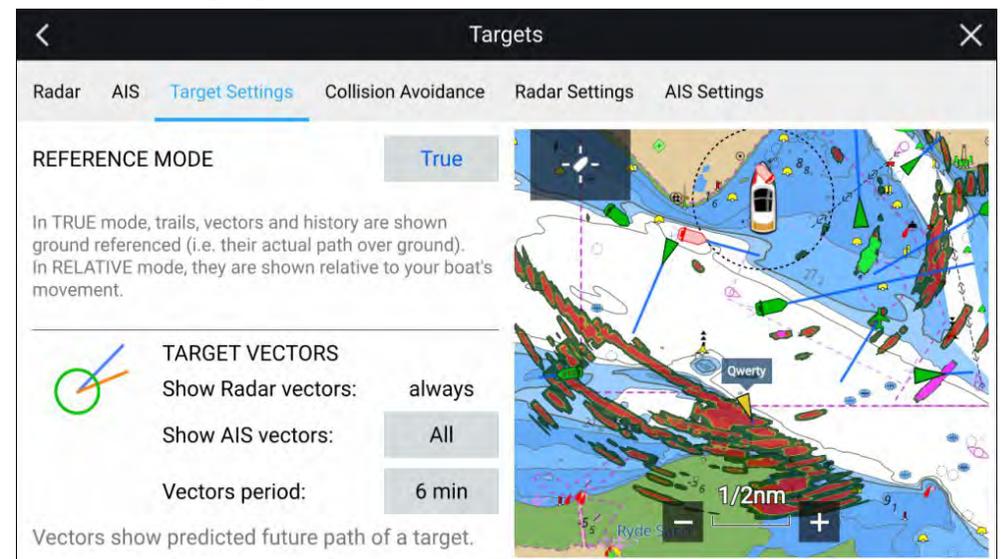
Hinweis: Wenn „Vollfarbig“ für die Radar-Overlay-Palette ausgewählt ist, werden sich nähernde Ziele in Pink angezeigt anstatt in Rot.

- *[COG verwenden, wenn keine Steuerkursdaten verfügbar sind]* – Legt fest, ob die Radarschicht verwendet wird, wenn keine Steuerkursdaten verfügbar sind.
- *[Bereich]* – Legt den Bereich für die Radarschicht fest.

Zielvektor-Einstellungen

Zielvektoren zeigen den vorhergesagten zukünftigen Pfad des Ziels an.

Zielvektor-Einstellungen sind über das Menü *[Ziele]* verfügbar: *[Menü > Ziele > Zieleinstellungen]*.



Der Referenzmodus für Vektoren kann auf *[Wahr]* oder *[Relativ]* eingestellt werden.

- Im Modus *[Wahr]* beziehen Leuchtschiffe, Vektoren und der Verlauf sich auf den Boden (d. h. ihren tatsächlichen Pfad über den Grund).
- Im Modus *[Relativ]* werden Leuchtschiffe, Vektoren und der Verlauf relativ zur Bewegung Ihres Schiffs angezeigt.

Für Radarziele werden Vektoren immer angezeigt. Vektoren für AIS-Ziele können über die Option *[AIS-Vektoren anzeigen]* aktiviert werden. Die verfügbaren Optionen sind:

- *[Alle]* – Für alle AIS-Ziele werden Vektoren angezeigt.
- *[Manuell]* – Vektoren werden nur angezeigt, wenn sie über das Ziel-Kontextmenü für jedes einzelne Ziel aktiviert wurden.

Die Länge des Vektors zeigt an, wo sich das Ziel befinden wird, nachdem der unter *[Vektorlänge]* festgelegte Zeitraum verstrichen ist.

Vorhergesagte Gefahrenbereiche

Die Funktion „Vorhergesagte Gefahrenbereiche“ verfolgt Radar- und AIS-Ziele relativ zum Kurs über Grund (COG) und der Geschwindigkeit über Grund (SOG) Ihres eigenen Schiffs.

Wenn Ihre Wege sich voraussichtlich kreuzen werden, wird von Ihrem Schiff und vom Ziel eine Schnittlinie angezeigt. Darüber hinaus werden Schnittpunktzonen angezeigt, in denen ein erhöhtes Kollisionsrisiko besteht. Die Schnittlinie und die Schnittpunktzonen basieren auf Ihrem aktuellen Kurs und Ihrer aktuellen Geschwindigkeit sowie dem aktuellen Kurs und der aktuellen Geschwindigkeit des Ziels. Sie können Ihnen helfen, zu ermitteln, ob Sie den Kurs und/oder die Geschwindigkeit ändern sollten, um eine mögliche Kollision zu vermeiden.

Die Grafiken werden automatisch aktualisiert, wenn das MFD neue Positionsdaten vom Ziel empfängt.

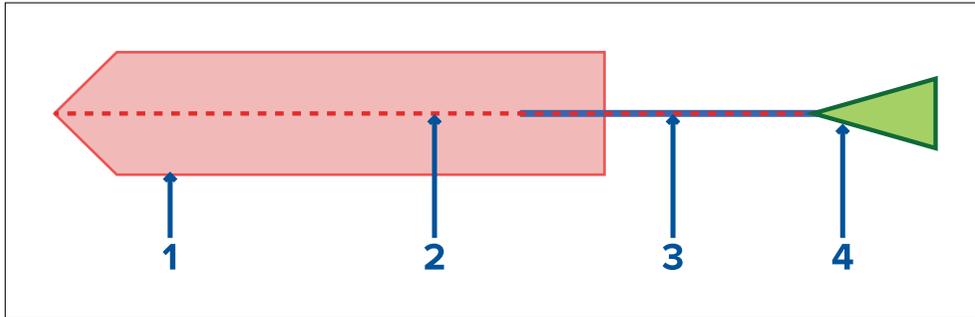
Wichtige:

Die Kollisionsbewusstsein-Funktion ist lediglich ein grafisches Hilfsmittel, das Benutzer auf die Gefahr von Kollisionen hinweist. Es ist darüber hinaus entscheidend wichtig, dass Sie mit den *International Regulations for Preventing Collisions at Sea* (IRPCS / COLREGS) vertraut sind, um sicherzustellen, dass jegliche Aktionen, die Sie ergreifen, diesen Regeln entsprechen. Zu den wichtigen Konzepten, mit denen Sie in Bezug auf das Kollisionsbewusstsein vertraut sein sollten, gehören unter anderem: Risikobewertung, Vorfahrt, eingeschränkte Sicht, Interpretieren von Lichtern und Formen, Interpretieren von Lichtsignalen und Signaltönen. Im Fall eines Konflikts hat das IRPCS-Regelwerk immer Vorrang. Nähere Informationen zu IRPCS/ COLREGS finden Sie unter: [IRPCS](#)



Grafik für bewegliche Ziele

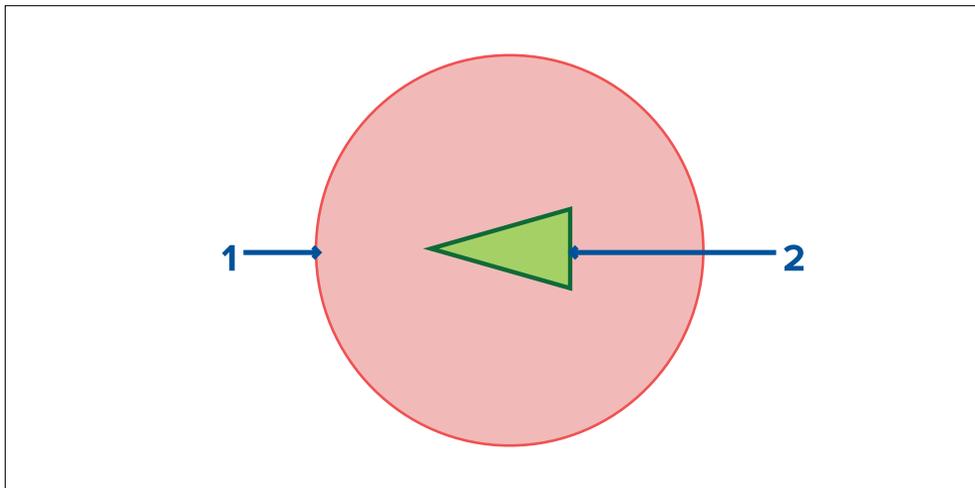
Die Grafik für bewegliche Ziele wird verwendet, wenn ein Ziel eine Fahrtgeschwindigkeit von mehr als 2 Knoten hat.



1. Schnittpunktzone (voraussichtliches Gefahrengebiet, basierend auf der zuletzt gemeldeten Position)
2. Schnittlinie
3. COG-Linie des Ziels
4. AIS-Ziel (letzte gemeldete Position)

Grafik für stationäre Ziele

Die Grafik für stationäre Ziele wird verwendet, wenn ein Ziel eine Fahrtgeschwindigkeit von weniger als 2 Knoten hat.



1. Schnittpunktzone (voraussichtliches Gefahrengebiet, basierend auf der zuletzt gemeldeten Position)
2. Stationäres AIS-Ziel (letzte gemeldete Position)

Wichtige:

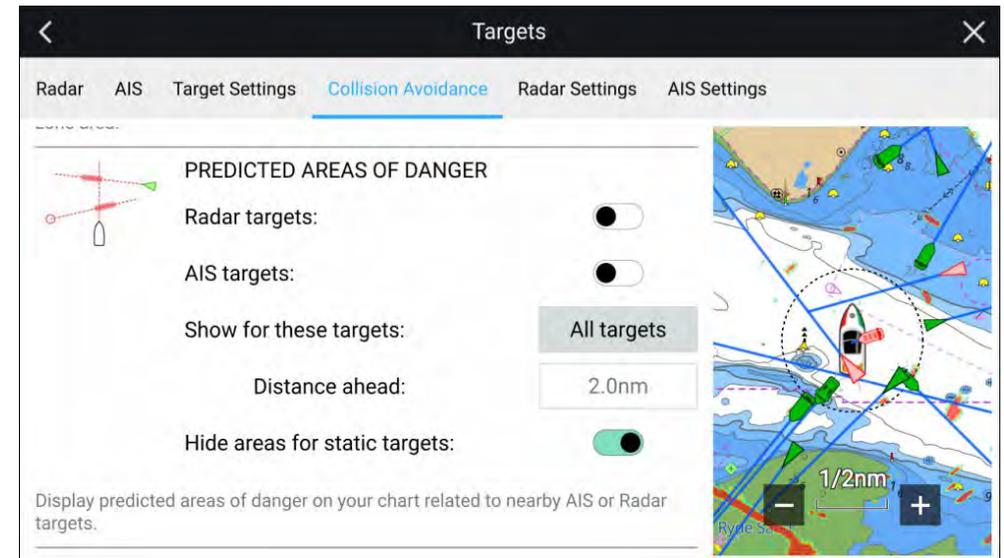
Sie müssen dennoch ständig weiter auf die folgenden achten:

- Schiffe, die nicht mit AIS ausgerüstet sind bzw. Schiffe mit AIS, die ihre Position gegenwärtig nicht senden, da diese Ziele in der Karten-Anwendung nicht angezeigt werden.
- Schiffe, die mit AIS ausgerüstet sind und die eine nicht genaue GPS-Position melden, die Genauigkeit Ihres eigenen GPS und AIS-Ziele mit verzögerten Positionsmeldungen. Diese Faktoren können dazu führen, dass die Position Ihres Schiffs und/oder die Positionen von AIS-Zielen in der Karten-Anwendung nicht genau angezeigt werden.
- Objekte, die von Ihrer Radarantenne nicht erkannt werden.

Kollisionsbewusstsein aktivieren

Die Funktion *[Kollisionsbewusstsein]* wird in der Karten-App aktiviert.

[Karten-App > Menü > Ziele > Kollisionsbewusstsein]



Über das Menü *[Kollisionsbewusstsein]* können Sie festlegen, für welche Art von Zielen (z. B. AIS oder Radar) ein *[vorhergesagter Gefahrenbereich]* angezeigt werden soll:

Einstellung	Beschreibung
Radarziele	Aktivieren/deaktivieren – Radarziele haben einen <i>[vorhergesagten Gefahrenbereich]</i> .
AIS-Ziele	Aktivieren/deaktivieren – AIS-Ziele haben einen <i>[vorhergesagten Gefahrenbereich]</i> .
Alle Ziele	Es wird für alle Ziele in der Nähe Ihres Schiffs ein <i>[vorhergesagter Gefahrenbereich]</i> angezeigt.
Ziele, die meinen Kurs kreuzen	Ein <i>[vorhergesagter Gefahrenbereich]</i> wird nur für Ziele angezeigt, die laut Projektion die <i>[Schnittlinie]</i> Ihres Schiffs kreuzen werden.
Entfernung voraus	Die maximale Länge der <i>[Schnittlinie]</i> vor Ihrem Schiff ändern (nur verfügbar, wenn <i>[Ziele, die meinen Kurs kreuzen]</i> aktiviert ist). <ul style="list-style-type: none"> • Mindestens: 0,5 nm • Höchstspannung: 5,0 nm
Bereiche für statische Ziele ausblenden	Aktivieren/deaktivieren – Stationäre Ziele (Ziele, die sich mit einer Geschwindigkeit von weniger als 2,0 kn bewegen) erhalten KEINEN <i>[vorhergesagten Gefahrenbereich]</i> .

Kollisionsszenarien

Es gibt drei potenzielle Szenarien, vor denen die Funktion „Vorhergesagte Gefahrenbereiche“ Sie warnen kann:

- Ihr eigenes Schiff fährt schneller als das Ziel
- Das Ziel fährt schneller als Ihr eigenes Schiff
- Ihr Schiff und das Ziel fahren mit der gleichen Geschwindigkeit

Hindernisalarm (ältere LightHouse-Karten)

Der Hindernisalarm gibt eine Warnung aus, wenn ein Kartenobjekt, eine Tiefenkontur oder ein Höhenfreiraum auf der Karte erkannt wird und damit ein Konflikt mit den konfigurierten Einstellungen für *[Sichere Tiefe]* und/oder *[Sichere Höhe]* des MFDs besteht.

Hinweis:

- Für den Hindernisalarm sind ältere LightHouse™-Vektorkarten als *[Kartografiequelle]* des Alarms erforderlich.
- Objektiefen, Tiefenkonturen und Freiraumhöhen basieren auf der verwendeten Kartografie.
- Wenn in der festgelegten *[Kartografiequelle]* kein Hindernis vorliegt, wird der Alarm nicht ausgelöst.



Wenn der Hindernisalarm ausgelöst wird, wird auf dem MFD eine Meldung angezeigt und ein Signalton ausgegeben. In der Meldung auf dem Bildschirm können Sie den Alarm quittieren, indem Sie *[OK]* wählen, oder Sie können die Alarmparameter bearbeiten, indem Sie *[Bearbeiten]* wählen.

Parameter für Hindernisalarme

Die Hindernisalarm-Parameter müssen im *[Alarm-Manager]* konfiguriert werden, bevor sie verwendet werden können: *[Startseite > Alarme > Einstellungen > Hindernis in den LightHouse-Karten]*.

Die folgenden Optionen müssen konfiguriert werden, um den korrekten Betrieb zu gewährleisten:

- *[Hindernis in den LightHouse-Karten]* – Aktiviert oder deaktiviert den Hindernisalarm.
- *[Nur Anzeige]* – Aktiviert oder deaktiviert das Warnmeldungs-Dialogfeld (nur Signalton und roter Zonenumriss).
- *[Kartografiequelle]* – Wählen Sie die passende (Legacy-) LightHouse-Karte für Ihre Region aus.
- *[Sichere Tiefe]* – Legt die sichere Tiefe für Ihr Schiff fest. Der Wert *[Kontur sicheres Wasser]* der Karten-App wird mit diesem Wert synchronisiert.
- *[Sichere Höhe]* – Legt den Mindesthöhe für Ihr Schiff fest.

- *[Warnung vor einem vorausliegenden Hindernis]* – Legt fest, zu welcher Zeit vor dem Erreichen des Hindernisses der Alarm ausgelöst wird. Je höher die Schiffsgeschwindigkeit ist, desto weiter wird die Erkennungszone gezogen.
- *[Mindestabstand zum Hindernis]* – Die Entfernung von Ihrem Schiff zur (virtuellen) Hinderniserkennungszone um das Schiff. Dieser Parameter legt den Mindestabstand von Ihrem Schiff zur Hinderniserkennungszone in 4 Richtungen fest: Backbord, Steuerbord, achtern und (wenn stationär) nach vorne. Die Hinderniserkennungszone wird in der Karten-App als ovale Form um das Schiff angezeigt, die rot erscheint, wenn ein Hindernis erkannt wird.

Erkennungszone für Hindernisalarm

Wenn eine Instanz der Karten-App geöffnet wird, die die gleiche alte LightHouse™-Kartografie wie die *[Kartografiequelle]* des Hindernisalarms verwendet, wird eine Erkennungszone um das Schiffssymbol herum gezeichnet. Der Umriss der Erkennungszone erscheint rot, wenn der Hindernisalarm ausgelöst wird.



1. Wenn kein Hindernis vorliegt, erscheint der Umriss der Erkennungszone schwarz.
2. Wenn die Kartentiefe kleiner oder gleich der sicheren Tiefe ist, wird der Hindernisalarm ausgelöst.
3. Wenn die Tiefe des Kartenobjekts kleiner oder gleich der festgelegten sicheren Tiefe ist, wird der Hindernisalarm ausgelöst.

Nach der Konfiguration des Hindernisalarms können Sie die Alarmparameter auf der Registerkarte *[Kollisionsbewusstsein]* in der Karten-App ändern: *[Karten-App > Menü > Ziele > Kollisionsbewusstsein > LightHouse-Hindernisalarm]*.

Hinweis:

- Sie können den Hindernisalarm nicht verwenden, wenn die *[Kartografiequelle]* im Alarm-Manager nicht eingerichtet wurde.
- Da Hindernisse unter Umständen nicht in allen Bereichen der Karten-App angezeigt werden, müssen Sie möglicherweise die Reichweite verringern, um das Objekt zu sehen, das den Hindernisalarm ausgelöst hat.

Zielschnittpunkte

Die Funktion *[Schnittpunkt]* kann für Treffen mit Freunden oder Lotsenbooten verwendet werden, sowie von der Küstenwache, um Schiffe abzufangen.



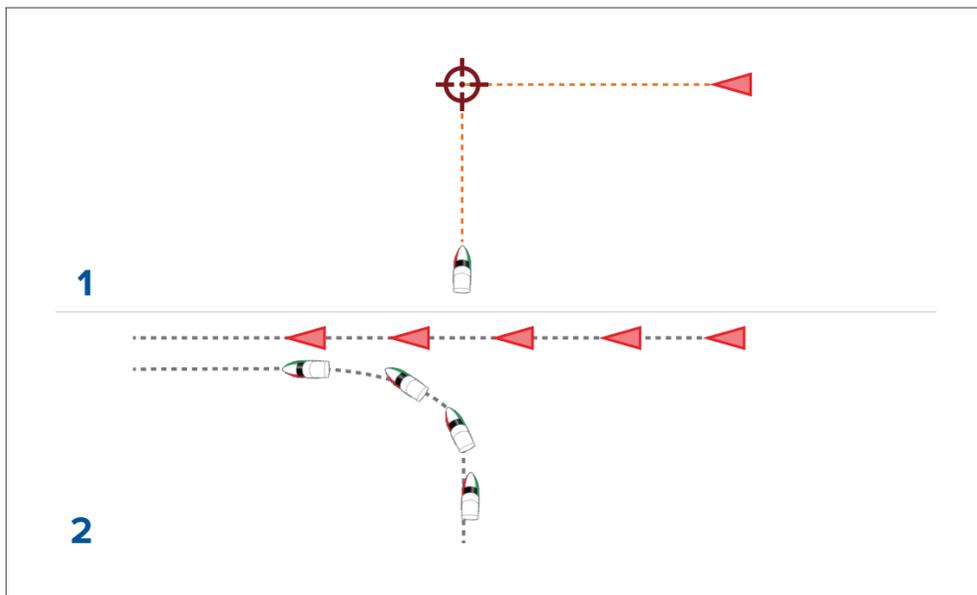
Um die Funktion *[Schnittpunkt]* zu verwenden, halten Sie ein Zielsymbol gedrückt, bis das Kontextmenü angezeigt wird, und wählen Sie dann *[Schnittpunkt]*. Die Karten-App berechnet automatisch den direkten Kurs zu einem Punkt, an dem Sie und das Ziel aufeinander treffen werden (Schnittpunkt). Eine Markierung wird an dem Punkt gesetzt, an dem Ihr Schiff laut Projektion auf das Ziel treffen wird.

Wichtige:

Wenn Sie einen einzelnen Schnittpunkt einrichten, setzen Sie Ihr Schiff auf Kollisionskurs mit dem Zielschiff. Es wird daher vor dem Treffen erforderlich sein, einen parallelen Kurs einzuschlagen, um eine Kollision zu vermeiden.

Voraussetzungen:

- Es ist darüber hinaus entscheidend wichtig, dass Sie mit den *International Regulations for Preventing Collisions at Sea* (IRPCS / COLREGS) vertraut sind, um sicherzustellen, dass jegliche Aktionen, die Sie ergreifen, diesen Regeln entsprechen. Nähere Informationen zu IRPCS/ COLREGS finden Sie unter: [IRPCS](#)
- Sie müssen mit der AIS-Funktion vertraut sein.
- Sie müssen ein genaues Verständnis der Schnittpunktfunktion und ihrer Implikationen haben, bevor Sie sie in einer echten Situation verwenden.

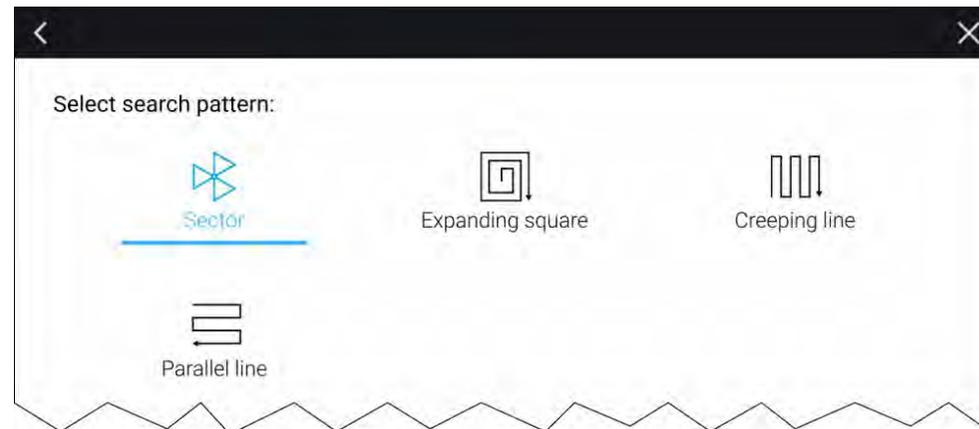


1. Anfängliche Zielschnittpunktdarstellung
2. Tatsächliche Schiffsbewegungen für das Treffen

8.9 Such- und Rettungsmuster

Das Absuchen des Wassers nach einem bestimmten Objekt kann schwierig sein, aufgrund der enormen Größe der See und der Effekte von Flut und Ebbe. Außerdem befindet sich das Objekt, nach dem Sie suchen normalerweise nicht an seiner letzten bekannten Position.

Such- und Rettungsmuster (SAR-Muster) sind Routen, die Ihnen helfen können, ein Objekt im Wasser zu finden. Muster können abgewandelt werden und Sie können Tideneffekte berücksichtigen, um eine genauere und einheitliche Suchroute zu erhalten. SAR-Muster werden auf Ihrem MFD in der [Karten-App] erstellt.



Zugriff auf Suchmusteroptionen: [Karten-App > Menü > Neu > Suchmuster].

Folgende Suchmuster sind verfügbar:

- *Sektorsuche*
- *Ausweitendes Quadrat*
- *Kriechende Linie*
- *Parallele Linie*

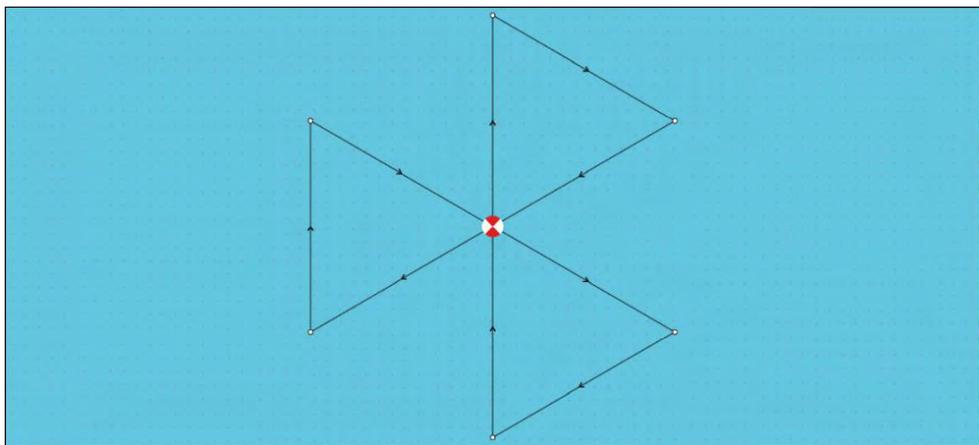
Nachdem Sie ein Suchmuster erstellt haben, wird dieses als Route gespeichert und kann wie jede andere Route verwaltet und abgefahren werden. Nähere Informationen finden Sie unter: [7.2 Routen](#).

Wenn das MFD mit dem Bootsaktivitätsprofil „First Responder“ konfiguriert ist, können SAR-Muster über STEDS-Nachrichten empfangen werden. Nähere Informationen finden Sie unter: [SAR-Muster empfangen](#).

Sektorsuchmuster

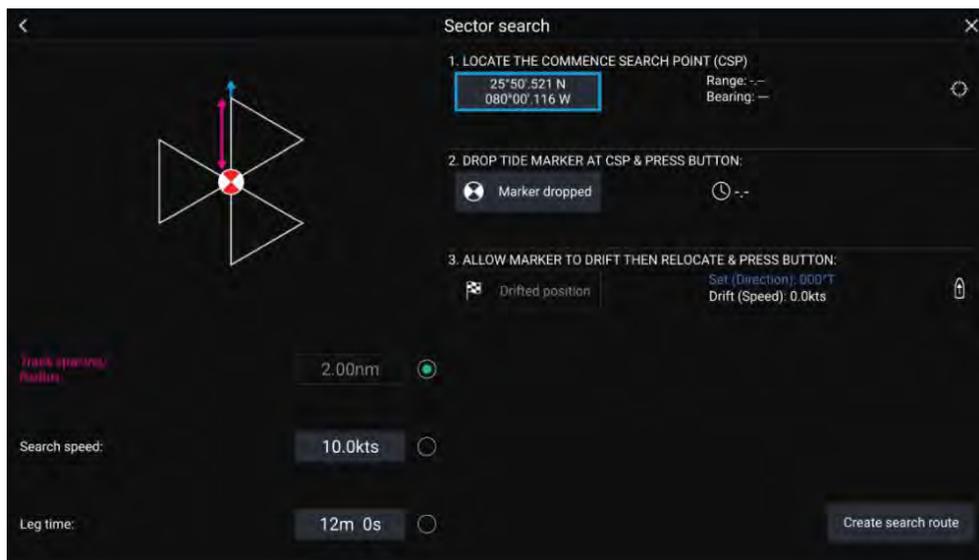
Ein Sektorsuchmuster besteht aus 9 Etappen, wobei die jeweils dritte, sechste und neunte Etappe den Ausgangspunkt passieren (der Track-Abstand wird dabei unterschiedlich sein, je nachdem, ob Sie mit oder gegen die Abtrift fahren).

Hinweis: Da Suchmuster die Abtrift berücksichtigen, sieht die resultierende Route möglicherweise anders aus als die abgebildeten Muster.



Ein Sektorsuchmuster erstellen

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Sektorsuchmuster zu erstellen.



1. Wählen Sie [Sektorsuche] aus den [Suchmusteroptionen] aus: [Karten-App > Menü > Navigieren > Suchmuster]
2. **Suchausgangspunkt (SAP) einrichten**
 - i. Geben Sie die [SAP-Koordinaten] manuell ein. Es werden die [Entfernung] und die [Peilung] angezeigt, die Ihr Schiff zu diesem Punkt führen.

- ii. Als Alternative können Sie den [SAP] an der aktuellen Schiffsposition setzen, indem Sie die Kurzbefehlstaste ⁽¹⁾[SAP] wählen.

3. Tidenstrom/Versatz

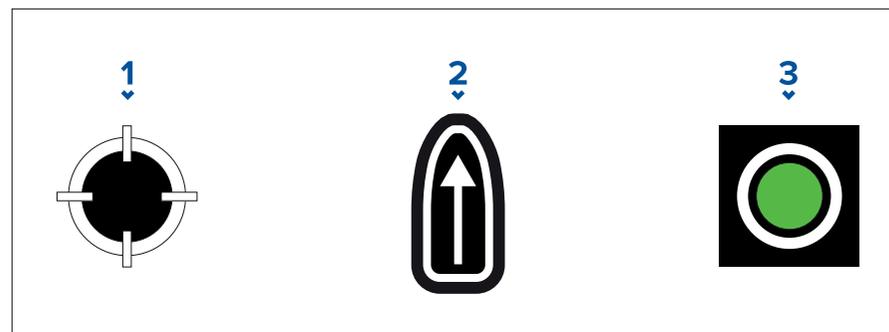
- i. Setzen Sie die [Festpunktmarkierung] ins Wasser und wählen Sie [Markierung gesetzt].
- ii. Warten Sie, bis die [Festpunktmarkierung] durch das Wasser treibt.
- iii. Fahren Sie zur [Festpunktmarkierung] an der neuen Position und wählen Sie [Abtriftposition], um [Versatz (Tidenrichtung)] und [Abtrift (Tidengeschwindigkeit)] zu berechnen.
- iv. Als Alternative können Sie den [Steuerkurs] und die [SOG] Ihres Schiffs verwenden, um Versatz und Abtrift zu berechnen, indem Sie die Kurzbefehlstaste ⁽²⁾[Versatz/Abtrift] wählen.

4. Richten Sie Track-Abstand/Radius, Suchgeschwindigkeit und Etappenzeit ein.

[Alle 3 Variablen hängen voneinander ab. Eine Variable ist jeweils das Produkt der beiden anderen.]

- i. Wählen Sie eine der Variablen aus, indem Sie das Symbol ⁽³⁾[Ausgabe] wählen.
- ii. Die ausgewählte Variable wird dann als Ergebnis der Änderungen berechnet, die Sie an den beiden anderen Variablen vorgenommen haben.

Variable	Maximalwert
Track-Abstand/Radius	5 nm / 5 sm / 5 km
Suchgeschwindigkeit	40 kn / 46 mph / 74 kmh
Etappenzeit	59 m 59 s



1. [Kurzbefehl „SAP“]

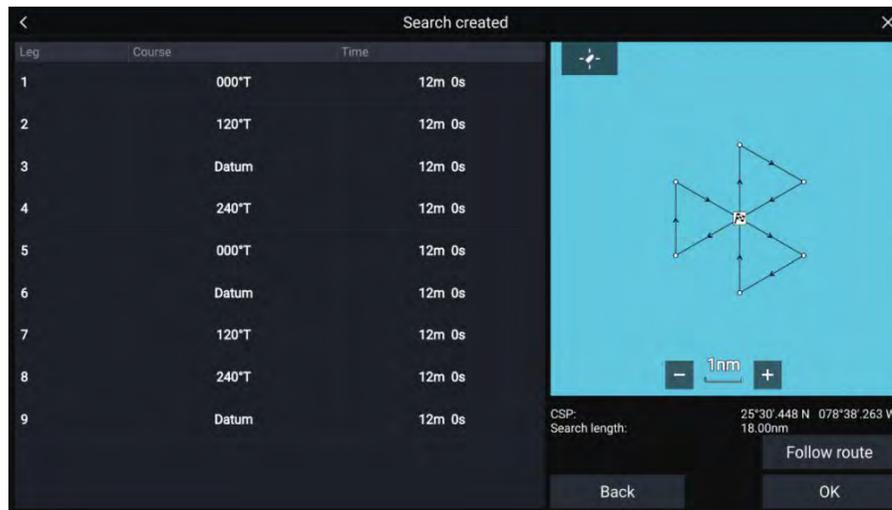
2. [Kurzbehl „Versatz und Abtrift“]

3. [Ausgang]

5. Suchroute erstellen

[Nachdem Sie die obigen Schritte abgeschlossen haben, können Sie Ihr SAR-Muster erstellen.]

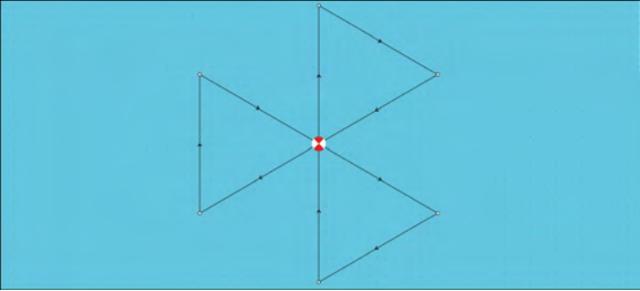
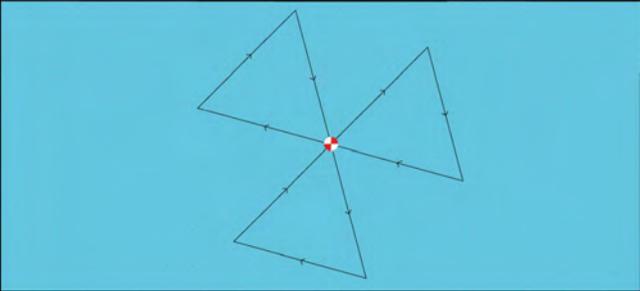
- i. Um ein Suchmuster zu erstellen, wählen Sie die Schaltfläche [Suchroute erstellen] rechts unten auf dem Bildschirm.
- ii. Auf der Erstellungsseite sehen Sie Ihr SAR-Muster sowie dessen Position in der Karten-App.

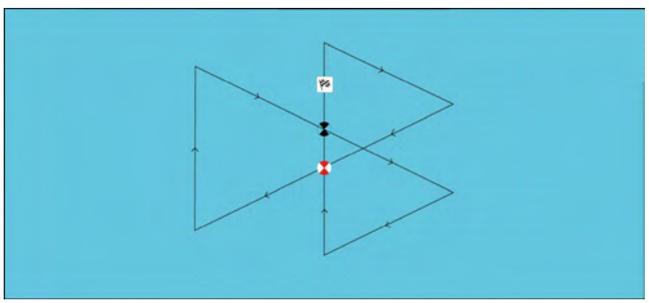
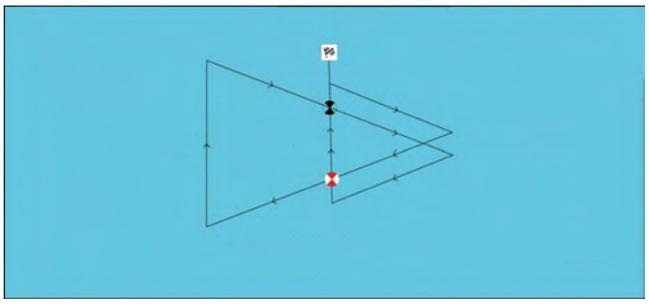


- iii. Wählen Sie [Route verfolgen], um das Muster als Overlay in der [Karten-App] anzuzeigen und die Route automatisch abzufahren.
- iv. Als Alternative können Sie [OK] wählen, um das Muster in der [Karten-App] anzuzeigen, ohne es zu verfolgen.

Auswirkungen von Abtrift auf Sektorsuchmuster

Da Suchmuster die Abtrift berücksichtigen, sieht die resultierende [Route] möglicherweise anders aus als das oben abgebildete Muster.

Beispiel	Abtrift
	Richtung: 0° Geschwindigkeit: 0 Knoten
	Richtung: 45° Geschwindigkeit: 0 Knoten

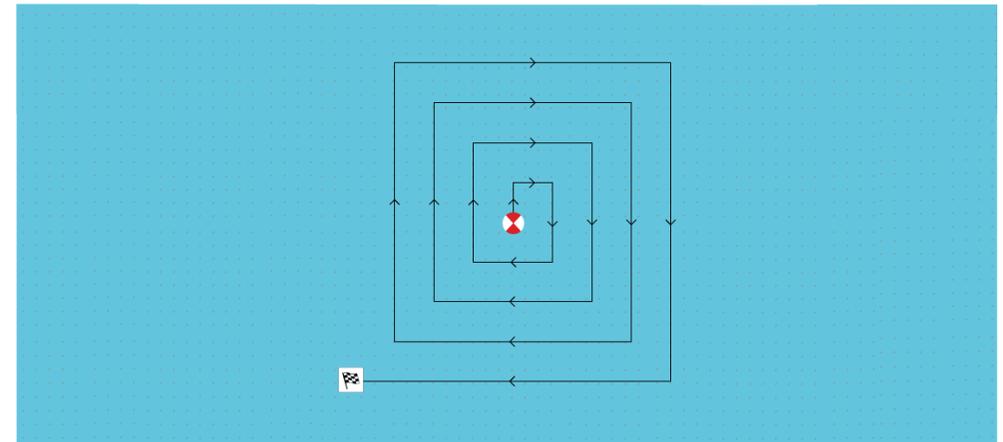
Beispiel	Abtritt
	Richtung: 0° Geschwindigkeit: 0,5 Knoten
	Richtung: 0° Geschwindigkeit: 1 Knoten

Suchmuster „Ausweitendes Quadrat“

Das Suchmuster „Ausweitendes Quadrat“ ist ein spiralenförmiges quadratisches Muster, das sich nach außen erweitert. Dieses Muster ist besonders für sehr detaillierte und methodische Suchen geeignet.

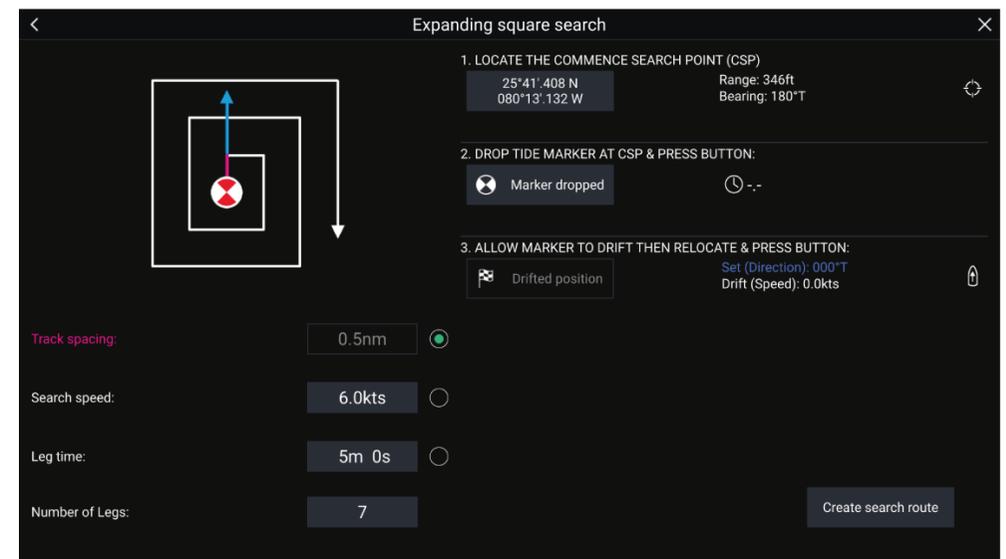
Hinweis:

Da Suchmuster die Abtritt berücksichtigen, sieht die resultierende Route möglicherweise anders aus die abgebildeten Muster.



Ein Suchmuster „Ausweitendes Quadrat“ erstellen

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Suchmuster „Ausweitendes Quadrat“ zu erstellen.



1. Wählen Sie [Ausweitendes Quadrat] aus den [Suchmusteroptionen] aus: [Karten-App > Menü > Navigieren > Suchmuster]
2. **Suchausgangspunkt (SAP) einrichten**
 - i. Geben Sie die [SAP-Koordinaten] manuell ein. Es werden die [Entfernung] und die [Peilung] angezeigt, die Ihr Schiff zu diesem Punkt führen.

- ii. Als Alternative können Sie den [SAP] an der aktuellen Schiffsposition setzen, indem Sie die Kurzbefehlstaste ⁽¹⁾[SAP] wählen.

3. Tidenstrom/Versatz

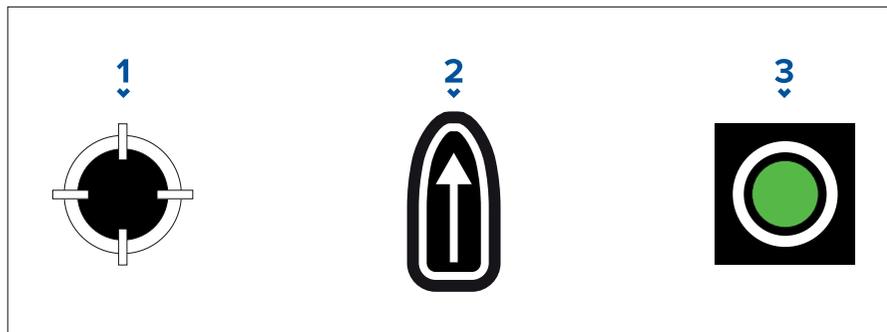
- i. Setzen Sie die [Festpunktmarkierung] ins Wasser und wählen Sie [Markierung gesetzt].
- ii. Warten Sie, bis die [Festpunktmarkierung] durch das Wasser treibt.
- iii. Fahren Sie zur [Festpunktmarkierung] an der neuen Position und wählen Sie [Abtriftposition], um [Versatz (Tidenrichtung)] und [Abtrift (Tidengeschwindigkeit)] zu berechnen.
- iv. Als Alternative können Sie den [Steuerkurs] und die [SOG] Ihres Schiffs verwenden, um Versatz und Abtrift zu berechnen, indem Sie die Kurzbefehlstaste ⁽²⁾[Versatz/Abtrift] wählen.

4. Richten Sie Track-Abstand/Radius, Suchgeschwindigkeit und Etappenzeit ein.

[Alle 3 Variablen hängen voneinander ab. Eine Variable ist jeweils das Produkt der beiden anderen.]

- i. Wählen Sie eine der Variablen aus, indem Sie das Symbol ⁽³⁾[Ausgabe] wählen.
- ii. Die ausgewählte Variable wird dann als Ergebnis der Änderungen berechnet, die Sie an den beiden anderen Variablen vorgenommen haben.

Variable	Maximalwert
Track-Abstand/Radius	5 nm / 5 sm / 5 km
Suchgeschwindigkeit	40 kn / 46 mph / 74 kmh
Etappenzeit	59 m 59 s



- 1. [Kurzbefehl „SAP“]

- 2. [Kurzbefehl „Versatz und Abtrift“]

- 3. [Ausgang]

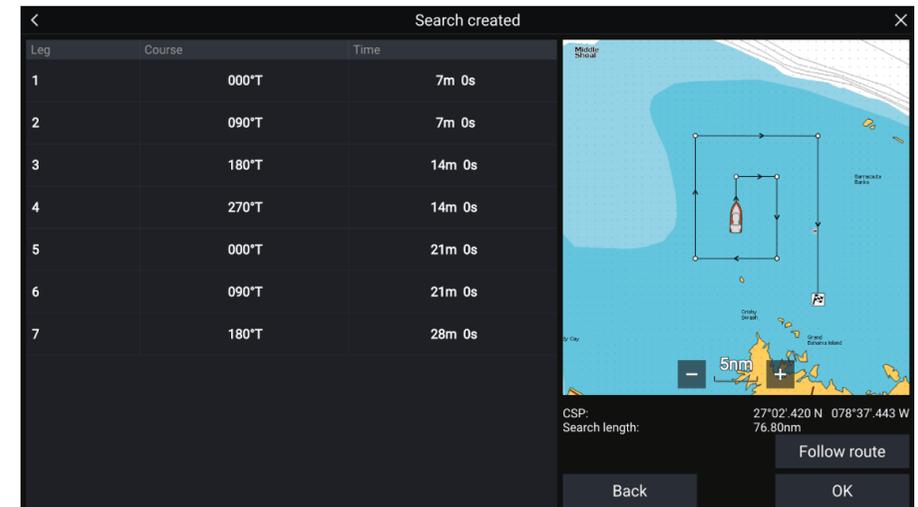
5. Anzahl der Etappen festlegen

- i. Wählen Sie die Anzahl der Etappen für Ihr Suchmuster „Ausdehnendes Quadrat“ aus.

6. Suchroute erstellen

[Nachdem Sie die obigen Schritte abgeschlossen haben, können Sie Ihr SAR-Muster erstellen.]

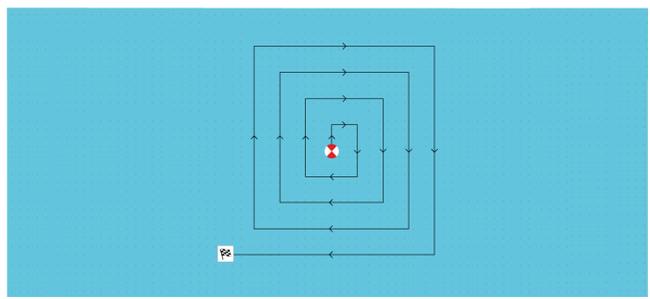
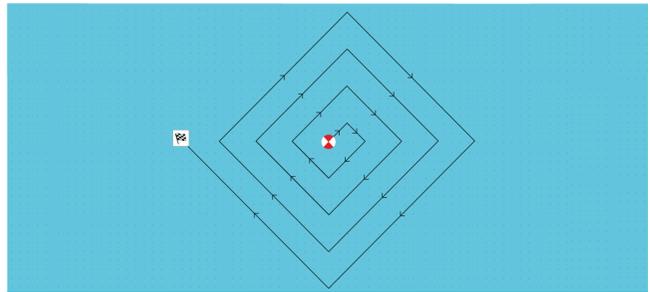
- i. Um ein Suchmuster zu erstellen, wählen Sie [Suchroute erstellen] rechts unten auf dem Bildschirm.
- ii. Auf der Erstellungsseite sehen Sie Ihr SAR-Muster sowie dessen Position in der Karten-App.

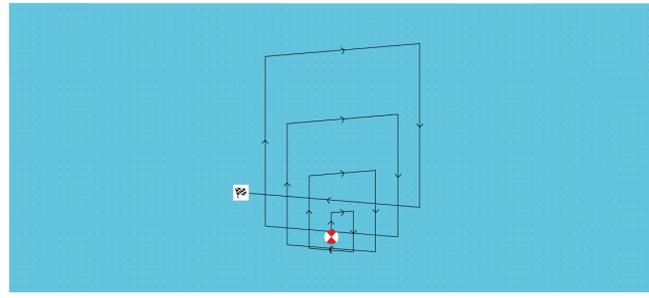
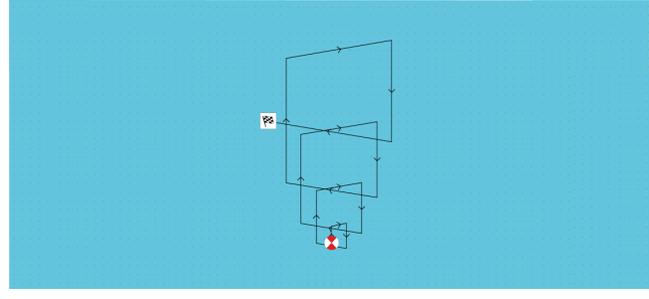


- iii. Wählen Sie [Route verfolgen], um das Muster als Overlay in der Karten-App anzuzeigen und die Route automatisch abzufahren.
- iv. Als Alternative können Sie [OK] wählen, um das Muster in der Karten-App anzuzeigen, ohne es zu verfolgen.

Auswirkungen von Abtrift auf das Suchmuster „Ausweitendes Quadrat“

Da Suchmuster die Abtrift berücksichtigen, sieht die resultierende [Route] möglicherweise anders aus als das oben abgebildete Muster.

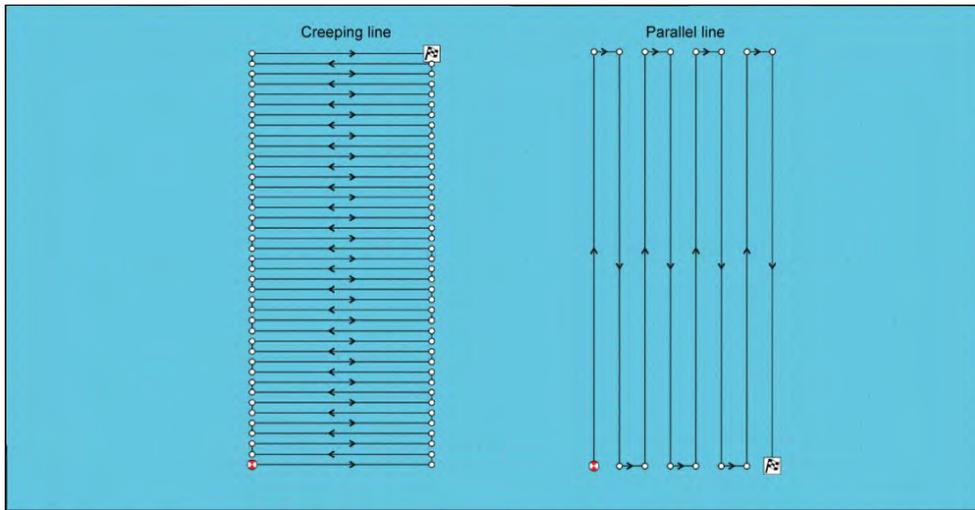
Beispiel	Abtrift
	Richtung: 0° Geschwindigkeit: 0 Knoten
	Richtung: 45° Geschwindigkeit: 0 Knoten

Beispiel	Abtrift
	Richtung: 0° Geschwindigkeit: 0,5 Knoten
	Richtung: 0° Geschwindigkeit: 1 Knoten

Suchmuster „Kriechende/parallele Linie“

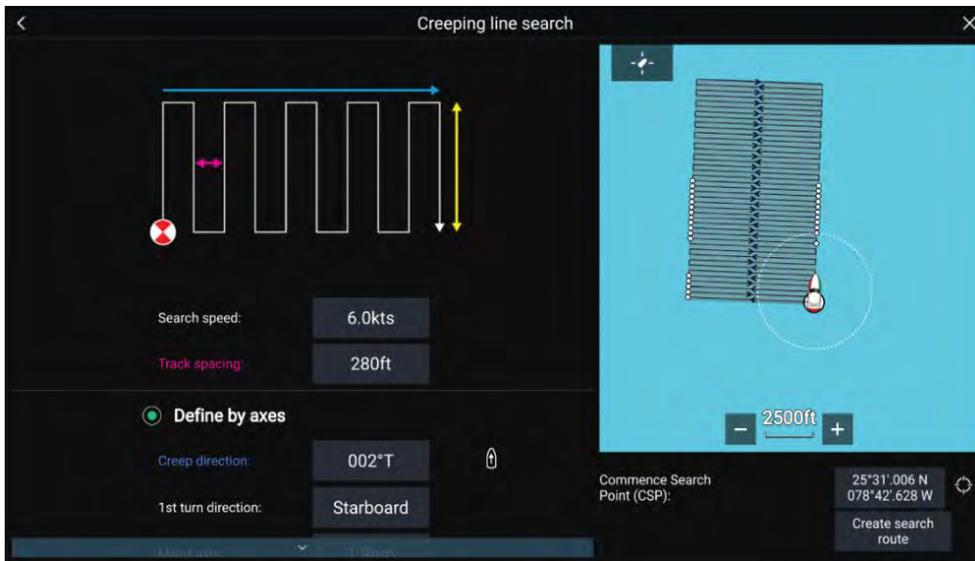
Das Suchmuster [*Kriechende/parallele Linie*] deckt ein rechteckiges Gebiet ab. Dieses wird entweder quer (kriechend) oder längsseitig (parallel) abgefahren wird. Die kriechende Suche ist langsamer aber gründlicher, während die parallele Suche den Suchbereich schneller abdeckt. Auf diese Weise kann das Gebiet schnell und auf angemessene Weise durchsucht werden.

Die kriechende Suche empfiehlt sich dann, wenn es ein Ende des Suchbereichs gibt, an dem die Suche logischerweise beginnen sollte.



Ein Suchmuster „Kriechende/parallele Linie“ erstellen

Gehen Sie wie nachfolgend beschrieben vor, um ein Suchmuster „Kriechende/parallele Linie“ zu erstellen:



1. Wählen Sie entweder [Kriechende Linie] oder [Parallele Linie] aus den [Suchmusteroptionen] aus: [Karten-App > Menü > Navigieren > Suchmuster]

2. Suchausgangspunkt (SAP) einrichten

- i. Geben Sie die [SAP]-Koordinaten manuell ein.
- ii. Als Alternative können Sie den [SAP] an der aktuellen Schiffsposition setzen, indem Sie die Kurzbefehlstaste ⁽¹⁾[SAP] drücken.

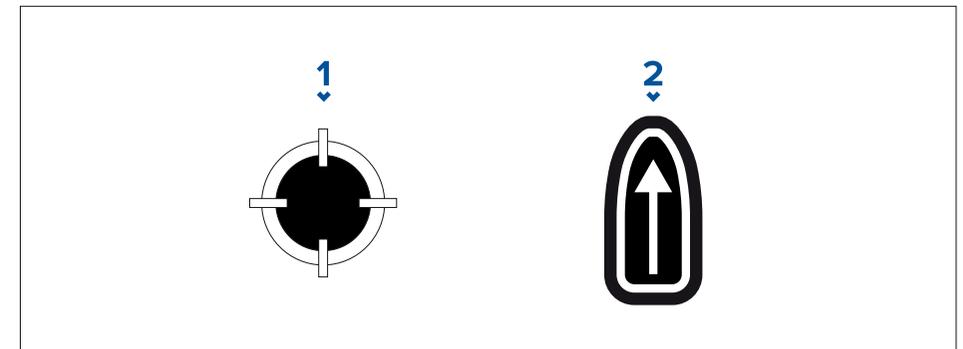
3. Suchgeschwindigkeit und Track-Abstand einrichten

- i. Wählen Sie jede Variable aus und bearbeiten Sie sie.

4. Suchrechteck definieren (Über Achsen definieren)

- i. Definieren Sie die Abmessungen des Rechtecks über die Felder [Hauptachse] und [Nebenachse].
- ii. Richten Sie die [Kriechrichtung / Richtung der Parallelen] manuell ein oder richten Sie sie über die ⁽²⁾[Kurzbefehlstaste] als Steuerkurs Ihres Schiffs ein.
- iii. Legen Sie die „Richtung für 1. Wende“ fest, indem Sie entweder [Backbord] oder [Steuerbord] wählen.

Variable	Maximalwert
Track-Abstand/Radius	5 nm / 5 sm / 5 km
Suchgeschwindigkeit	40 kn / 46 mph / 74 kmh
Hauptachse/Nebenachse	20 nm / 23 sm / 37 km



1. [Kurzbefehl „SAP“]

2. [Kurzbefehl „Kriechrichtung / Richtung der Parallelen“]

5. Suchrechteck definieren (Über Eckpunkte definieren)

[Wenn Sie die Abmessungen des Suchrechtecks nicht über die Haupt- und die Nebenachse definieren wollen, können Sie das Rechteck auch über die Koordinaten der Eckpunkte festlegen]:

- i. Geben Sie die Koordinaten der Eckpunkte 1-4 ein.

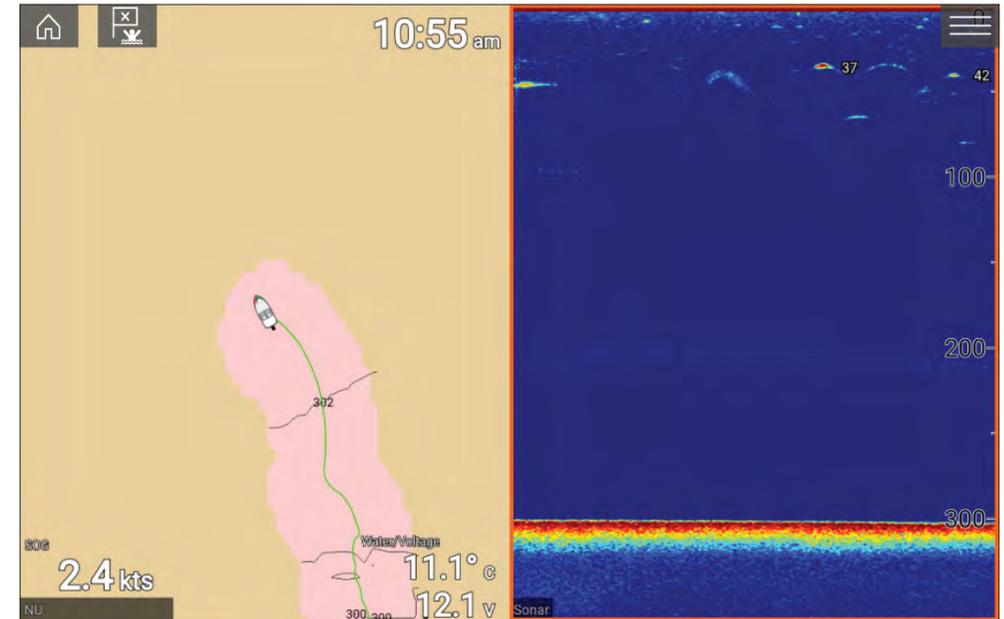
Hinweis:

- Die Eckpunktkoordinaten müssen ein Rechteck bilden. Wenn dies nicht der Fall ist, können Sie die Suchroute nicht erstellen.
- Der Ausgangspunkt muss sich an einer der Seiten des Suchgebiets befinden.
- Beim Suchmuster „Kriechende Linie“ muss dies eine der längeren Seiten sein.
- Das Suchmuster „Parallele Linie“ muss dagegen an einer der kürzeren Seiten beginnen.
- Der Ausgangspunkt muss eine Peilung von 85° bis 95° (d. h. rechter Winkel $\pm 5^\circ$) in Bezug auf die vorherige Seite aufweisen.
- Der Ausgangspunkt sollte eine halbe Trackbreite vom Eckpunkt positioniert sein.

8.10 RealBathy™

Mit der RealBathy™-Funktion von Raymarine können Sie in Echtzeit genaue persönliche bathymetrische Karten erstellen.

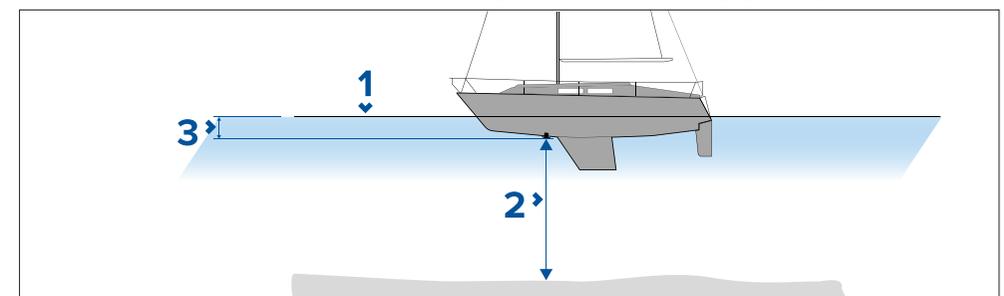
Wenn Sie die RealBathy™-Funktion verwenden, werden in Echtzeit neue Konturlinien auf dem Bildschirm gezeichnet, die auf den Tiefenmessungen Ihres Gebers basieren. Farbschattierungen werden angewendet, um Tiefe wiederzugeben, wobei der dunkelste Ton den flachsten Bereich anzeigt. Die Sonardaten werden auf der eingelezten Speicherkarte aufgezeichnet.



Voraussetzungen

Für die RealBathy-Funktion müssen die folgenden Voraussetzungen erfüllt sein:

- Vektorbasierte LightHouse™-Karten mit Tidenstationsinformationen für den Ort, den Sie untersuchen wollen
- MicroSD-Karte mit ausreichend Speicherplatz, um Tiefen- und Bathymetriedaten zu erfassen
- Sie müssen die Entfernung von der Unterseite Ihres Echolotgebers zur Wasserlinie ermitteln, wie in der folgenden Abbildung gezeigt:



1. Wasserlinie
2. Wassertiefe unter der Geberunterseite

- Entfernung von der Geberunterseite zur Wasserlinie

RealBathy-Konturen einrichten und generieren

Wichtige:

- Sie müssen wissen, wie weit die Unterseite Ihres Gebers von der Wasserlinie entfernt ist.
- In Tidenumgebungen müssen Sie sicherstellen, dass LightHouse™ NC2-Kartografie verfügbar ist, die Tidenstationsinformationen für Ihren Standort enthält.

In der Karten-App:

- Legen Sie Ihr LightHouse™ NC2-Kartenmodul in den Kartenleser des Displays ein
- Wählen Sie das LightHouse™-Kartenmodul als Kartografie für die Karten-App.

Nähere Einzelheiten dazu, wie Sie die Kartografie auswählen, finden Sie unter: [p.88 – Kartenmodul auswählen](#)

- Geben Sie die Entfernung zwischen der Unterseite Ihres Gebers und der Wasserlinie in das Feld *[Wasserlinie bis Geber]* ein.
- Aktivieren Sie den Schalter *[RealBathy]* im Menü *[Tiefen]: [Menü > Tiefen]*
- Wählen Sie die passende Option für die *[Höhenkorrektur]*:
 - [Keine]* – Es erfolgt keine Korrektur der Tidenhöhe.
 - [Tiden]* – Die Daten von nahegelegenen Tidenstationen werden verwendet, um die Tidenhöhe zu korrigieren. Wenn *[Tiden]* ausgewählt ist, wird eine Suche nach Tidenstationen durchgeführt und Sie sehen eine Liste der verfügbaren Stationen. Wählen Sie die Tidenstation aus, die Ihrer Position am nächsten ist.

- [See-Ebene]* – Benutzerdefinierter Wert, der die Wasserhöhenmarkierung für Ihre Position verwendet.

Hinweis:

Um korrekte Konturentiefen zu gewährleisten, wird Folgendes empfohlen:

- In Tidenumgebungen (d. h. auf Meeren und Ozeanen) sollten Sie die LightHouse™ NC2-Kartografie mit Tidenstationsinformationen verwenden und die Ihrer Position am nächsten gelegene Tidenstation auswählen.
- In Süßwasserumgebungen (z. B. auf Seen) sollten Sie *[See-Ebene]* im Feld *[Höhenkorrektur]* wählen und dann den aktuellen Wert der Wasserhöhenmarkierung für Ihre Position in das Feld unter der Höhenkorrektur-Option eingeben.

- Stellen Sie die Option *[Deckkraft]* auf die gewünschte Transparenzstufe ein.

100 % bietet vollständige Sichtbarkeit der RealBathy-Konturen, während bei niedrigeren Prozentwerten die Kartendetails hinter den RealBathy-Konturen stärker sichtbar werden.

- Wählen Sie die gewünschte Einstellung für *[Dichte]* aus.

Steile Abhänge können zu überlappenden Konturenlinien führen und ein geringerer Dichtewert verdeutlicht in diesen Fällen die Darstellung.

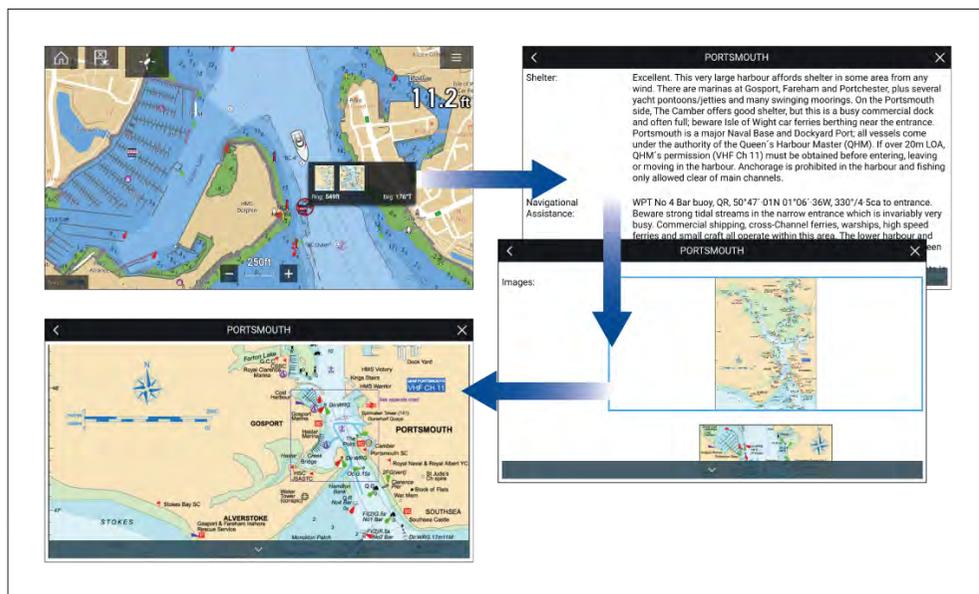
8.11 Reeds-Almanach

Der Reeds-Almanach ist auf den Raymarine LightHouse-Karten verfügbar.

Der Reeds-Almanach deckt Portugal, Spanien, Frankreich, Deutschland, Dänemark, Großbritannien und Irland ab.

Reeds-Yachthäfen sind nur in Großbritannien/Irland verfügbar.

Die Reeds-Symbole werden in der Karten-App angezeigt, wenn die Schicht *[Straßen und POI]* aktiviert ist: *[Karten-App > Menü > Einstellungen > Schichten > Straßen und POI]*.

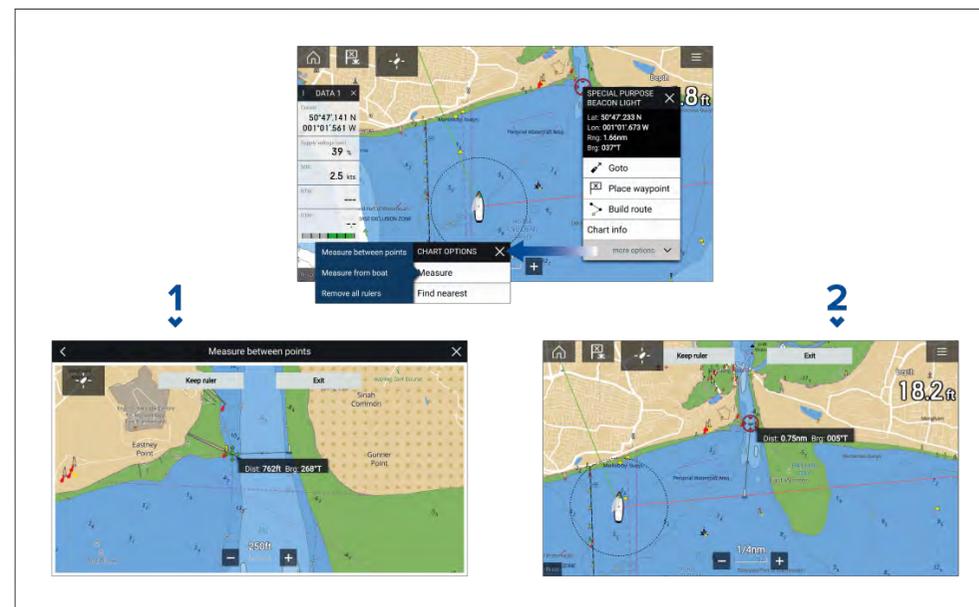


Wenn Sie ein Reeds-Symbol auswählen, wird ein Popupfenster mit Kurzdetaill angezeigt. Wenn Sie das Popupfenster auswählen, werden vollständige Details und alle dazugehörigen Bilder angezeigt. Wenn Sie ein Bild auswählen, wird es im Vollbildmodus geöffnet.

8.12 Messen

Mit der Messfunktion können Sie Entfernungen von Ihrem Schiff oder Entfernungen zwischen zwei Punkten messen.

Die Messfunktion ist im Kontextmenü der Karten-App verfügbar: *[Kontextmenü > Weitere Optionen > Messen]*.



1. Punkt-zu-Punkt-Lineal.
2. Schiff-zu-Punkt-Lineal.

Sie können mehrere Lineale erstellen und gleichzeitig anzeigen.

Messung von Schiff zu Punkt

Gehen Sie wie folgt vor, um die Entfernung und Peilung zu einem Punkt von der Position Ihres Schiffs aus zu messen.

1. Halten Sie die gewünschte Position gedrückt.
Das Kontextmenü wird angezeigt.
2. Wählen Sie *[Weitere Optionen]*.
3. Wählen Sie *[Messen]*.
4. Wählen Sie *[Vom Schiff messen]* aus dem Popup-Menü.
Auf dem Bildschirm wird eine Linie von der Position Ihres Schiffs zur Cursorposition gezeichnet. Die Entfernung und die Peilung von Ihrem Schiff werden in einer Infobox angezeigt.
5. Wenn die Linie weiterhin angezeigt werden soll, wählen Sie *[Lineal behalten]* am oberen Rand Bildschirms.
Die Linie wird dauerhaft auf dem Bildschirm angezeigt und das Schiffsende der Linie bewegt sich mit Ihrem Schiff. Dabei werden die Entfernung und die Peilung aktualisiert.

- Wenn Sie die Linie nicht behalten möchten, wählen Sie *[Beenden]* am oberen Rand des Bildschirms und dann *[Löschen]* im Bestätigungsdialogfeld.

Messung von Punkt zu Punkt

Gehen Sie wie folgt vor, um die Entfernung zwischen zwei Punkten und die Peilung zum ersten Punkt zu messen.

- Halten Sie eine beliebige Position auf dem Bildschirm gedrückt. Das Kontextmenü wird angezeigt.
- Wählen Sie *[Weitere Optionen]*.
- Wählen Sie *[Messen]*.
- Wählen Sie *[Zwischen Punkten messen]* aus dem Popup-Menü.
- Wählen Sie die Position für Ihren ersten Punkt.
- Wählen Sie die Position für Ihren zweiten Punkt.
- Wenn die Linie weiterhin angezeigt werden soll, wählen Sie *[Lineal behalten]* am oberen Rand Bildschirms. Die Linie wird dauerhaft auf dem Bildschirm angezeigt.
- Wenn Sie die Linie nicht behalten möchten, wählen Sie *[Beenden]* am oberen Rand des Bildschirms und dann *[Löschen]* im Bestätigungsdialogfeld.

Lineale löschen

Sie können Lineale einzeln oder alle Lineale gleichzeitig löschen.

- Halten Sie einen Linealpunkt gedrückt.
- Wählen Sie *[Lineal löschen]* aus dem Kontextmenü.

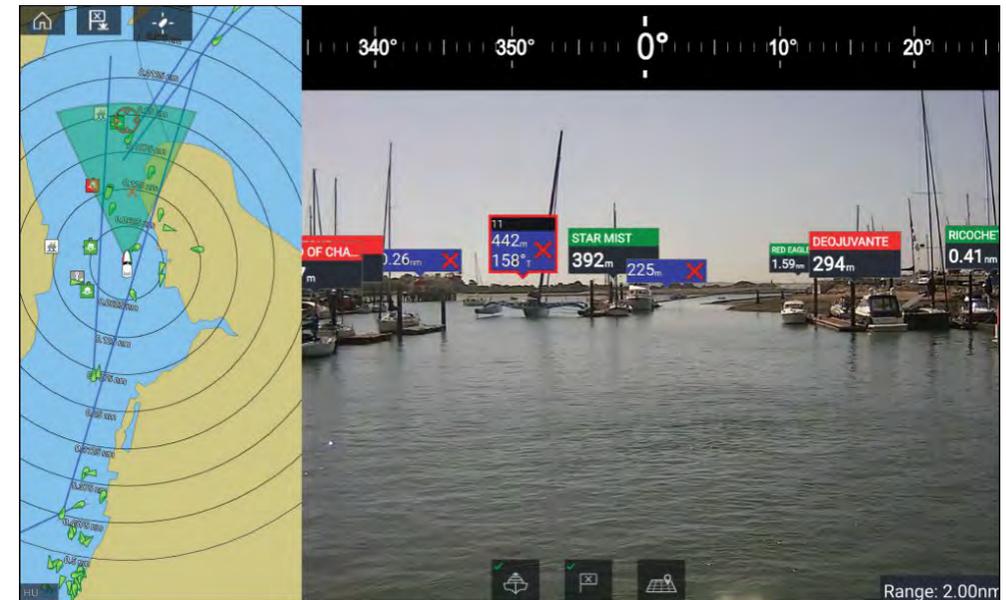
Sie können auch alle Lineale löschen, indem Sie im Kontextmenü die Option *[Alle Lineale entfernen]* wählen.

8.13 ClearCruise™ Augmented Reality

Die Karten-App bietet zusätzliche Augmented Reality (AR)-Funktionen, die verfügbar sind, wenn ein AR200 und eine kompatible IP-Kamera angeschlossen sind.

AR-Funktionen müssen außerdem in der Video-App aktiviert und konfiguriert werden.

Bei aktivierten AR-Funktionen sind die Daten zu AIS-Zielen, Wegpunkten und Kartenobjekten aus der Karten-App auch in der Video-App verfügbar, wo sie als Overlay über dem Live-Videofeed angezeigt werden.



Weitere Informationen zu ClearCruise™ Augmented Reality finden Sie unter [ClearCruise-Funktionen](#).

Sichtfeld

Der Sichtfeldkegel dient als Indikator für den Deckungsbereich der Kamera in Bezug auf die Anzeige von Kartenobjekten in der Video-App im Rahmen der ClearCruise™ Augmented Reality-Funktionen.

Kartenobjekte, die innerhalb des angezeigten Sichtfeldkegels liegen, werden in der Video-App als „Markierungen“ angezeigt. Nähere Informationen zu Markierungen finden Sie unter [Augmented Reality-Markierungen](#)

Der Deckungsbereich des Sichtfeldkegels wird von den folgenden Faktoren bestimmt:

- Das horizontale Sichtfeld der Kamera. Diese Einstellung kann in der Video-App konfiguriert werden: *[Videoeinstellungen > Registerkarte „Kamera-Setup“]*.
- Das AR-Bereichslimit. Nähere Informationen finden Sie unter: [Bereichslimit](#) Sie können das maximale Bereichslimit auch manuell

festlegen. Wenn Sie diese Einstellung ändern, wird der Sichtfeldkegel in der Karten-App entsprechend geändert. Nähere Informationen finden Sie unter: [ClearCruise-Einstellungen \(Augmented Reality\)](#)



Der Sichtfeldkegel kann in der Karten-App aktiviert/deaktiviert werden: [Menü > Einstellungen > Schichten].

8.14 SonarChart™ Live

Mit Ihrem Tiefengeber und der SonarChart™ Live-Funktion, die mit kompatiblen elektronischen Navionics®-Karten verfügbar ist, können Sie persönliche Bathymetriekarte generieren.

Hinweis: Bevor Sie SonarChart™ Live verwenden, sollten Sie sicherstellen, dass Ihre Tiefengebereinstellungen korrekt konfiguriert sind.

Wenn Sie SonarChart™ Live verwenden, werden in Echtzeit neue Konturenlinien auf dem Bildschirm gezeichnet, die auf den Tiefenmessungen Ihres Gebers basieren. Farbschattierungen werden angewendet, um Tiefe wiederzugeben, wobei ein tiefes Rot den flachsten Bereich anzeigt. Die Sonardaten werden auf Ihrer Kartografiekarte aufgezeichnet und an Navionics gesendet, wenn Sie Ihr Kartenmodul online aktualisieren.

Tidenkorrektur

SonarChart™ Live zeichnet die tatsächlichen Werte Ihres Tiefengebers unter den aktuellen Tiden-/Wasserstandsbedingungen auf. Sie können diese Tiefendaten automatisch anpassen auf der Basis von normalisierten Tiefendaten für Ebbe/Niedrigwasser, welche von einer nahegelegenen Tidenstation abgerufen werden.

SonarChart Live aktivieren

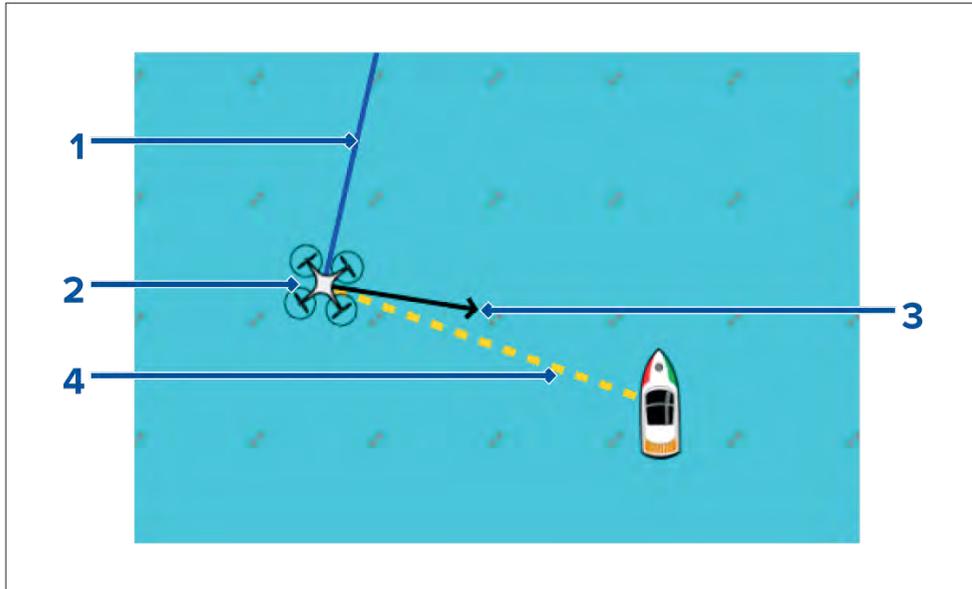
Gehen Sie wie folgt vor, um das Generieren in Echtzeit von SonarChart™ Live-Bathymetrielinien zu aktivieren:

Bei korrekt konfigurierten Tiefengebereinstellungen und ausgewählter kompatibler Kartografie:

1. Wählen Sie die Registerkarte [Tiefe] aus dem Menü „Einstellungen“ der Karten-App: [Karten-App > Menü > Einstellungen > Tiefe].
2. Aktivieren Sie [Sonar Aufzeichnung].
3. Aktivieren Sie [SonarChart Live].
4. Wählen Sie das Feld [Deckkraft] aus und richten Sie es auf den gewünschten Wert ein.
5. Wenn gewünscht, aktivieren Sie [Tidenkorrektur].

8.15 UAV-Kartenintegration

Wenn ein kompatibles UAV mit einem GNSS (GPS)-Positionsfix mit Ihrem MFD verbunden ist, erscheint ein UAV-Symbol, das die Position des UAVs anzeigt, in der Karten-App.



1	<p><i>[UAV-COG]</i> Die Richtung der blauen Linie zeigt den aktuellen Kurs über Grund (COG) des UAVs. Die Länge der Linie zeigt die vorhergesagte Position des UAVs, wenn die festgelegte Vektor-Referenzperiode abgelaufen ist. Die Vektor-Referenzperiode kann im Kontextmenü des Schiffssymbols eingestellt werden.</p>
2	<p><i>[UAV-Symbol]</i> Wird angezeigt, wenn die Option UAV in den Einstellungen der Karten-App aktiviert ist und Ihr UAV einen GNSS (GPS)-Positionsfix hat.</p>

3	<p><i>[Kamerakurs]</i> Der schwarze Kamerakurspfeil zeigt vorwärts von der Kamera des UAVs.</p>
4	<p><i>[Linie zum Schiff]</i> Die gelb gestrichelte Linie zeigt den Winkel der UAV-Position relativ zu Ihrem Schiff an.</p>

UAV-Symbol ein- oder ausblenden

Das UAV-Symbol wird in der Karten-App standardmäßig angezeigt. Wenn gewünscht, können Sie es jedoch auch ausblenden.

Im Menü der Karten-App:

1. Wählen Sie *[Einstellungen]*.
2. Wählen Sie die Registerkarte *[Schichten]*.
3. Wählen Sie den Schalter *[UAV]*.

Mit dem Schalter „UAV“ wird das UAV-Symbol sichtbar (ein) oder unsichtbar (aus) gemacht.

UAV-Gehe-zu ausführen

Während Ihr UAV sich im Flug befindet, können Sie einen Ort oder ein Objekt in der Karten-App auswählen und dann ein *[UAV-Gehe-zu]* ausführen (das UAV fliegt an den betreffenden Ort bzw. zum betreffenden Objekt und schwebt dort an der Stelle).

1. Wählen Sie in der Karten-App einen Ort oder ein Objekt aus.
Das Karten-Kontextmenü wird angezeigt.
2. Wählen Sie *[Mehr]*.
3. Wählen Sie *[UAV Gehe zu]*.

Es wird eine UAV-Wegpunktmarkierung gesetzt, die das Ziel des UAVs anzeigt, und das UAV fliegt zu diesem Ziel.

Sie können ein UAV-Gehe-zu jederzeit anhalten, indem Sie die rote Schaltfläche *[UAV – Gehe zu abbrechen]* wählen, die in der UAV-App angezeigt wird, während ein UAV-Gehe-zu aktiv ist. Wenn Sie ein UAV-Gehe-zu anhalten wird der Vorgang abgebrochen und das UAV schwebt an seiner aktuellen Position auf der Stelle.

Ein UAV-Gehe-zu kann jederzeit abgebrochen werden, indem Sie *[Stop UAV Gehe zu]* aus dem Karten-Kontextmenü wählen.

8.16 Das Menü „Einstellungen“

Das Menü „Karteneinstellungen“ ist in Registerkarten aufgeteilt, sodass verwandte Einstellungen und Optionen jeweils auf einer Registerkarte zusammengefasst sind. Welche Einstellungen im Menü „Karteneinstellungen“ verfügbar sind, hängt vom ausgewählten Kartenmodus und der verwendeten Kartografie ab.

Hinweis:

- Der auf Karten verfügbare Detailgrad kann je nach Anbieter, Kartentyp, Abonnementstufe und geografischer Region unterschiedlich sein. Bevor Sie Karten kaufen, sollten Sie die Website des Anbieters besuchen, um zu prüfen, welche Detailstufe auf den Karten verfügbar ist, die Sie zu kaufen erwägen.
- Die Informationen zu den verfügbaren Kartendetails und Einstellungen in diesem Handbuch sollten nur als Richtwerte behandelt werden, da sie Änderungen unterliegen können, die nicht unter Raymarines Kontrolle stehen.

Die folgenden Einstellungs-Registerkarten sind verfügbar:

- *[Kartografie]* – Nähere Einzelheiten finden Sie unter: [Einstellungsseite „Kartografie“](#)
- *[Schichten]* – Nähere Einzelheiten finden Sie unter: [p.131 – Einstellungsseite „Schichten“](#)
- *[Tiefe]* – Nähere Einzelheiten finden Sie unter: [p.134 – Einstellungsseite „Tiefe“](#)
- *[Ansicht & Bewegung]* – Nähere Einzelheiten finden Sie unter: [p.136 – Einstellungsseite „Ansicht & Bewegung“](#)
- *[Erweitert]* – Nähere Einzelheiten finden Sie unter: [p.137 – Einstellungsseite „Erweitert“](#)
- *[Seite]* – Nähere Einzelheiten finden Sie unter: [p.139 – Einstellungsseite „Seite“](#)

Spezifische Einstellungsseiten für den Wettermodus

Die folgenden Einstellungsseiten sind nur im Wettermodus verfügbar:

- *[Wetter]* – Nähere Einzelheiten finden Sie unter: [Einstellungsseite „Wetter“](#)
 - *[Abonnement]* – Nähere Einzelheiten finden Sie unter: [Wetterabonnement](#)
- Karten-App – Allgemein

Spezifische Einstellungsseiten für den Fishmapping-Modus

Die folgenden Einstellungsseiten sind nur im Fishmapping-Modus verfügbar:

- *[Fishmapping]* – Nähere Einzelheiten finden Sie unter: [Fishmapping-Abonnement](#)

Spezifische Einstellungsseiten für den Regattamodus

Die folgenden Einstellungsseiten sind nur im Regattamodus verfügbar:

- *[Laylines]* – Nähere Einzelheiten finden Sie unter: [p.153 – Einstellungsseite „Laylines“](#)

Einstellungsseite „Schichten“

Die Einstellungsseite „Schichten“ enthält Einstellungen zur kartografischen Detailstufe, zum Kartografiestil und zu den Schichten, die auf dem Bildschirm angezeigt werden können. Welche Optionen verfügbar sind, hängt von der verwendeten Kartografie und der Hardware ab, die an das Netzwerk Ihres MFDs angeschlossen ist (z. B. Radarantenne, AIS-Empfänger usw.)

Einstellung und Beschreibung	Optionen
<i>[Kartendetails]</i> Die Detailstufe auf dem Bildschirm bei vektorbasierter Kartografie festlegen. Diese Einstellung ist für LightHouse™-, Legacy LightHouse™-, C-MAP®- und Navionics®-Karten verfügbar.	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Niedrig</i> • <i>Mittel</i> • <i>Hoch</i>
<i>[Kartenobjektgröße]</i> Die Anzeigegröße von Kartenobjekten anpassen. Diese Einstellung ist für LightHouse™- und S-63-Karten verfügbar.	Schieberegler
<i>[Tag-Farbpalette]</i> Wenn aktiviert, bietet <i>[Helle Sonne]</i> eine dunklere Farbpalette für die Karten-App, die bei hellem Sonnenlicht besser lesbar ist. Diese Einstellung ist für LightHouse™-Karten verfügbar.	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Ein</i> • <i>Aus</i>
<i>[Kartenstil]</i> Wechselt zwischen Darstellungsarten für Karten. Diese Einstellung ist für LightHouse™-Karten verfügbar.	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Freizeit</i> • <i>Berufsschiff-fahrt</i>

Einstellung und Beschreibung	Optionen
<p><i>[AIS]</i> Aktiviert oder deaktiviert die Anzeige von AIS-Zielen in der Karten-App.</p> <hr/> <p>Hinweis: AIS-Hardware ist erforderlich.</p> <p>Diese Einstellung ist immer verfügbar und nicht von der verwendeten Kartografie abhängig.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Ein</i> • <i>Aus</i>
<p><i>[Radar]</i> Aktiviert oder deaktiviert die Anzeige eines Radar-Overlays in der Karten-App.</p> <hr/> <p>Hinweis: Radar-Hardware ist erforderlich.</p> <p>Diese Einstellung ist immer verfügbar und nicht von der verwendeten Kartografie abhängig.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Ein</i> • <i>Aus</i>
<p><i>[Bereichsringe]</i> Aktiviert oder deaktiviert die Anzeige von Bereichsringen in der Karten-App. Diese Einstellung ist immer verfügbar und nicht von der verwendeten Kartografie abhängig.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Ein</i> • <i>Aus</i>
<p><i>[Sichtfeld]</i> Aktiviert oder deaktiviert das Sichtfeld-Overlay der ClearCruise™ Augmented Reality (AR)-Kamera in der Karten-App.</p> <hr/> <p>Hinweis: Eine ClearCruise-fähige Kamera ist erforderlich.</p> <p>Diese Einstellung ist immer verfügbar und nicht von der verwendeten Kartografie abhängig.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Ein</i> • <i>Aus</i>

Einstellung und Beschreibung	Optionen
<p><i>[Wetterradar]</i> Aktiviert oder deaktiviert das Wetterradar-Niederschlags-Overlay in der Karten-App.</p> <hr/> <p>Hinweis: Nur verfügbar in Verbindung mit einem kompatiblen SiriusXM-Wetterempfänger mit gültigem Abonnement.</p> <p>Diese Einstellung ist immer verfügbar und nicht von der verwendeten Kartografie abhängig.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Ein</i> • <i>Aus</i>
<p><i>[Tiden]</i> Aktiviert oder deaktiviert die Anzeige von Tiden- und Strömungsgrafiken auf Tiden- und Strömungsstationen. Diese Einstellung ist für Navionics®-Karten verfügbar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Ein</i> • <i>Aus</i>
<p><i>[Straßen und POI]</i> Aktiviert oder deaktiviert die Anzeige von erweiterten Straßendetails und Punkten von Interesse (POIs) in der Karten-App. Diese Einstellung ist für LightHouse™-Karten mit einem gültigen Premium-Abonnement verfügbar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Ein</i> • <i>Aus</i>
<p><i>[UAV]</i> Zeigt das UAV-Symbol, den UAV-Kurs (Kamerarichtung), die UAV-COG und eine Linie zwischen dem UAV und Ihrem Schiff an. Diese Einstellung ist immer verfügbar und nicht von der verwendeten Kartografie abhängig.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Ein</i> • <i>Aus</i>

Einstellung und Beschreibung	Optionen
<p>[AIS PAD] Aktiviert die Kollisionsverhütungs-Schnittpunktzone für AIS-Ziele. Nur verfügbar, wenn die AIS-Schicht aktiviert ist.</p> <p>Hinweis: Nähere Informationen zur Kollisionsverhütungsfunktion Kollisionsvermeidung finden Sie unter p.114 – Vorhergesagte Gefahrenbereiche</p> <p>Diese Einstellung ist immer verfügbar und nicht von der verwendeten Kartografie abhängig.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ein • Aus
<p>[Radar PAD] Aktiviert die Kollisionsverhütungs-Schnittpunktzone für Radarziele. Nur verfügbar, wenn das Radar-Overlay aktiviert ist.</p> <p>Hinweis: Nähere Informationen zur Kollisionsverhütungsfunktion Kollisionsvermeidung finden Sie unter p.114 – Vorhergesagte Gefahrenbereiche</p> <p>Diese Einstellung ist immer verfügbar und nicht von der verwendeten Kartografie abhängig.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ein • Aus
<p>[Luftbild-Overlay] Aktiviert oder deaktiviert die Anzeige eines fotografischen Luftbild-Overlays. Diese Einstellung ist für LightHouse™- und C-MAP®-Karten verfügbar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ein • Aus
<p>[Navionics-Overlays] Aktiviert oder deaktiviert die Anzeige eines fotografischen Luftbild-Overlays beim Gebrauch von Navionics®-Karten.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Keine • Satellit • Reliefschattierung • SonarChart-Schattierung

Einstellung und Beschreibung	Optionen
<p>[Sichtbarkeit] Die Transparenz des Luftbild-Overlays festlegen. Diese Einstellung ist für LightHouse™-, Navionics®- und C-MAP®-Karten verfügbar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 0 % bis 100 %
<p>[Abdeckung] Die Abdeckung des Luftbild-Overlays festlegen. Diese Einstellung ist für LightHouse™- und Navionics®-Karten verfügbar.</p> <p>Hinweis: (1) Nur Navionics®-Karten.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Land • Land und See • ⁽¹⁾Land und Flachwasser
<p>SIRIUS XM Wenn Sie einen SiriusXM-Empfänger mit einem gültigen Abonnement verwenden, sind im Sonarkartenmodus Schichtenoptionen verfügbar. Nähere Einzelheiten finden Sie unter: SiriusXM-Schichtenoptionen</p>	
<p>[EasyView] Aktiviert oder deaktiviert das Vergrößern von Symbolen und Text, um sie leichter erkennbar/lesbar zu machen. Diese Einstellung ist für Navionics®-Karten verfügbar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ein • Aus
<p>[Community-Beiträge] Aktiviert oder deaktiviert die Anzeige von benutzergenerierten Daten. Diese Einstellung ist für Navionics®-Karten verfügbar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ein • Aus
<p>[Hochaufl. Bathym.] Aktiviert oder deaktiviert die Anzeige von hochauflösenden Bathymetriekarten für eine genauere Darstellung der Bodendetails, Konturen und Strukturen. Diese Einstellung ist für C-MAP®-Karten verfügbar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ein • Aus
<p>[Angeln] Aktiviert oder deaktiviert die Anzeige von benutzerfreundlichen Informationsseiten zu Angelplätzen, einschließlich Fischarten, Größe, Tiefe und Zusammensetzung von Riffen und Boden. Diese Einstellung ist für C-MAP®-Karten verfügbar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ein • Aus

Einstellung und Beschreibung	Optionen
<i>[Meeresschutzgebiete]</i> Identifiziert Bereiche, in denen kommerzieller und/oder Freizeitfischfang verboten oder eingeschränkt sind. Diese Einstellung ist für C-MAP®-Karten verfügbar.	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Ein</i> • <i>Aus</i>
<i>[Interessensbereich Fischfang]</i> Aktiviert und deaktiviert die Anzeige von Fischfang-Interessensbereichen (AOIs). Diese Einstellung ist für LightHouse™- und C-MAP®-Karten verfügbar.	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Ein</i> • <i>Aus</i>
<i>[ActiveCaptain]</i> Aktiviert oder deaktiviert die Anzeige von benutzergenerierten Daten. Diese Einstellung ist für C-MAP®-Karten verfügbar.	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Ein</i> • <i>Aus</i>

Verwandte Themen:

- [Einstellungsseiten für den detaillierten Modus](#)
- [Einstellungsseiten für den Sonarkartenmodus](#)
- [Einstellungsseiten für den Ankermodus](#)
- [Einstellungsseiten für den Regattamodus](#)

Einstellungsseite „Tiefe“

Die Einstellungsseite „Tiefe“ enthält Einstellungen zu Tiefenkonturen.

Einstellung und Beschreibung	Optionen
<i>[Einzellotungen]</i> Aktiviert oder deaktiviert die Anzeige von Einzellotungen auf der Karte. Wenn die Option <i>[Manuell]</i> gewählt ist, werden Einzellotungen von Null bis zur unter <i>[Null bis]</i> festgelegten Tiefe angezeigt. Diese Einstellung ist für Rasterkarten nicht verfügbar	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Keine</i> • <i>Manuell</i> • <i>Alle</i>
<i>[Tiefenlinien]</i> Aktiviert oder deaktiviert die Anzeige von Tiefenkonturen auf der Karte. Wenn die Option „Manuell“ gewählt ist, werden Konturen von Null bis zur unter „Null bis“ festgelegten Tiefe angezeigt. Diese Einstellung ist für LightHouse™-, C-MAP® und Navionics®-Vektorkarten verfügbar.	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Keine</i> • <i>Manuell</i> • <i>Alle</i>
<i>[Kontur Flachwasser]</i> Legt fest, bei welcher Tiefe die Kontur Flachwasser angezeigt wird. Die Kontur Flachwasser muss auf einen niedrigeren Wert eingerichtet sein als die Kontur sicheres Wasser und die Kontur Tiefwasser. Diese Einstellung ist für LightHouse™-, Legacy LightHouse™- und S-63-Vektorkarten verfügbar.	Numerischer Tiefenwert
<i>[Kontur sicheres Wasser]</i> Legt fest, bei welcher Tiefe die Kontur sicheres Wasser angezeigt wird. Der Wert für die Kontur sicheres Wasser darf nicht niedriger als der Wert für die Kontur Flachwasser sein und nicht höher als der Wert für die Kontur Tiefwasser. Diese Einstellung ist für LightHouse™-, Legacy LightHouse™- und S-63-Vektorkarten verfügbar.	Numerischer Tiefenwert
<i>[Seichte Gewässer]</i> Aktiviert oder deaktiviert das Hervorheben von Bereichen, die als Flachwasser angesehen werden. Wenn aktiviert, werden Bereiche mit einer Wassertiefe, die unter dem im Feld <i>[Null bis]</i> angegebenen Wert liegt, rot schraffiert angezeigt. Diese Einstellung ist für Navionics®-Karten verfügbar.	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Ein</i> • <i>Aus</i>

Einstellung und Beschreibung	Optionen
<p><i>[Kontur Tiefwasser]</i> Legt fest, bei welcher Tiefe die Kontur Tiefwasser angezeigt wird. Wenn Sie diesen Wert z. B. auf 30 Meter einstellen, werden alle Gewässer mit einer Tiefe von mehr als 30 Metern als Kontur Tiefwasser angezeigt. Diese Einstellung ist für Rasterkarten nicht verfügbar.</p>	Numerischer Tiefenwert
<p><i>[Tiefengradient]</i> Den Farbverlauf zwischen flach und tief festlegen. Diese Einstellung ist für LightHouse™- und Legacy LightHouse™-Vektorkarten verfügbar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dunkel zu hell • Hell zu dunkel
<p><i>[Farbe Tiefwasser]</i> Festlegen, welche Farbe zur Anzeige von Tiefwasser verwendet wird. Diese Einstellung ist für C-MAP®- und Navionics®-Karten verfügbar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Weiß • Blau
<p><i>[Tiefendaten aufzeichnen]</i> Aktiviert oder deaktiviert das Aufzeichnen von Tiefen- und Positionsdaten auf einer MicroSD-Speicherkarte. Diese Einstellung ist für LightHouse™- und Legacy LightHouse™-Vektorkarten verfügbar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ein • Aus
<p><i>[Wasserlinie bis Geber]</i> Die Entfernung zwischen der Wasserlinie und Ihrem Echolotgeber eingeben. Diese Einstellung ist für LightHouse™- und Legacy LightHouse™-Vektorkarten verfügbar.</p>	Numerischer Tiefenwert
<p><i>[Speichern auf]</i> Wenn eine geeignete MicroSD-Karte eingelegt ist, wird der zum Aufzeichnen von Tiefen- und RealBathy-Daten verfügbare Speicherplatz angezeigt. Diese Einstellung ist für LightHouse™- und Legacy LightHouse™-Vektorkarten verfügbar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • SD1 • SD2

Einstellung und Beschreibung	Optionen
<p><i>[RealBathy]</i> Zeigt zuvor aufgezeichnete RealBathy™-Daten auf der Karte an, die auf einer MicroSD-Speicherkarte gespeichert wurden. Diese Einstellung ist für LightHouse™- und Legacy LightHouse™-Vektorkarten verfügbar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ein • Aus
<p><i>[Sichtbarkeit]</i> Die Transparenzstufe der auf dem Bildschirm angezeigten RealBathy- und SonarChart Live-Daten festlegen. Diese Einstellung ist für LightHouse™- und Legacy LightHouse™-Vektorkarten verfügbar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 0 % bis 100 %
<p><i>[Höhenkorrektur]</i> Festlegen, ob eine Korrektur auf RealBathy- und Tiefendaten angewendet wird. Diese Einstellung ist für LightHouse™- und Legacy LightHouse™-Vektorkarten verfügbar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Keine • Tiden • See-Ebene
<p><i>[Dichte]</i> Die Dichte der verfügbaren Tiefenkonturen festlegen. Diese Einstellung ist für LightHouse™- und Legacy LightHouse™-Vektorkarten verfügbar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Niedrig • Mittel • Hoch • Sehr hoch
<p><i>[Sonar-Aufzeichnung]</i> Aktiviert oder deaktiviert die Protokollierung von Tiefen- und Positionsdaten auf Ihrem Navionics-Kartenmodul. Diese Einstellung ist für Navionics®-Karten verfügbar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ein • Aus
<p><i>[SonarChart Live]</i> Aktiviert oder deaktiviert die Navionics SonarChart Live-Funktion, mit der hochauflösende Bathymetriekarten in Echtzeit generiert und angezeigt werden können. Wenn die Option <i>[Historie]</i> gewählt ist, werden historische Live-Sonarkartendaten angezeigt. Diese Einstellung ist für Navionics®-Karten verfügbar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ein • Aus • Historie

Einstellung und Beschreibung	Optionen
<i>[Sichtbarkeit]</i> Die Transparenz der Anzeige von SonarChart-Daten festlegen. Diese Einstellung ist für Navionics®-Karten verfügbar.	<ul style="list-style-type: none"> • 0 % bis 100 %
<i>[Tidenkorrektur]</i> Festlegen, ob Sonarprotokoll-Tiefenmessungen durch Tidenhöhendaten von nahe gelegenen Tidenstationen korrigiert werden sollen. Die Tidenkorrektur wird deaktiviert, wenn historische SonarChart Live-Daten angezeigt werden. Diese Einstellung ist für Navionics®-Karten verfügbar.	<ul style="list-style-type: none"> • Ein • Aus
<i>[Flachwasserschattierung]</i> Aktiviert oder deaktiviert das Hervorheben von Bereichen, die als Flachwasser angesehen werden. Wenn aktiviert, werden Bereiche mit einer geringeren Tiefe als der festgelegte Wert rot schraffiert angezeigt. Diese Einstellung ist für Navionics®-Karten verfügbar.	<ul style="list-style-type: none"> • Ein • Aus
<i>[Dichte]</i> Die Dichte der verfügbaren Tiefenkonturen festlegen. Diese Einstellung ist für Navionics®-Karten verfügbar.	<ul style="list-style-type: none"> • Sehr hoch • Hoch • Mittel • Niedrig
<i>[Fischfangzone]</i> Durch Aktivieren von <i>[Fischfangzone]</i> und Angabe einer Mindest- und Höchsttiefe können Sie eine Fischfangzone einrichten. Kartenbereiche zwischen diesen Tiefenwerten werden weiß angezeigt; Bereiche außerhalb der Tiefen erscheinen blau. Diese Einstellung ist für Navionics®-Karten verfügbar.	<ul style="list-style-type: none"> • Ein • Aus

Einstellungsseite „Ansicht & Bewegung“

Die Einstellungsseite „Ansicht & Bewegung“ enthält Einstellungen, die festlegen, wie die Karte in Bezug auf Ihr Schiff angezeigt wird.

Einstellung und Beschreibung	Optionen
<i>[Kartenbewegung]</i> Relative Motion In diesem Modus bleibt das Schiffssymbol auf dem Bildschirm an der Stelle und der Kartenbereich bewegt sich relativ zu Ihrer Position. Dabei können Sie die feste Position des Schiffssymbols über die Einstellung „Bootsposition“ ändern. True Motion In diesem Modus ist die Karte fixiert und das Schiffssymbol bewegt sich auf der Karte. Wenn die Position Ihres Schiffs den Bildschirmrand erreicht, wird die Karte neu gezeichnet, so dass der Bereich vor dem Schiff zu sehen ist. Auto-Bereich In diesem Modus wird der größtmögliche Maßstab verwendet, bei dem sowohl Ihr Schiff als auch das Ziel / der Zielwegpunkt angezeigt werden können.	<ul style="list-style-type: none"> • Relative Motion • True Motion • Auto-Bereich
<i>[Kartenausrichtung]</i> North-Up Bei dieser Ausrichtung deutet der obere Rand des Bildschirms immer nach Norden. Wenn sich der Steuerkurs des Schiffs ändert, wird das Schiffssymbol entsprechend gedreht. Head-Up Bei dieser Ausrichtung deutet der obere Rand des Bildschirms immer in Richtung des aktuellen Steuerkurses. Wenn der Steuerkurs sich ändert, wird die Karte entsprechend gedreht. Course-Up Bei dieser Ausrichtung deutet der obere Rand des Bildschirms immer in Richtung Ihres Ziels. Wenn sich das Ziel ändert, wird die Karte entsprechend gedreht.	<ul style="list-style-type: none"> • North-Up • Head-Up • Course-Up

Verwandte Themen:

- [Einstellungsseiten für den detaillierten Modus](#)
- [Einstellungsseiten für den Sonarkartenmodus](#)
- [Einstellungsseiten für den Ankermodus](#)
- [Einstellungsseiten für den Regattamodus](#)

Einstellung und Beschreibung	Optionen
<p><i>[Bootsposition]</i> Die Bootsposition legt die Position des Schiffssymbols auf dem Bildschirm fest. Die Standardeinstellung ist „Mitte“, aber Sie können diese Einstellung ändern, um einen größeren Bereich vor dem Schiff anzuzeigen. Die Bootsposition kann nur geändert werden, wenn die Kartenbewegung auf „Relative Motion“ eingestellt ist.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Mitte</i> • <i>Teilweiser Offset</i> • <i>Voller Offset</i>
<p><i>[Ansicht mit anderen Karten synchronisieren]</i> Alle Karten, bei denen <i>[Ansicht mit anderen Karten synchronisieren]</i> auf <i>[Ein]</i> gestellt ist, synchronisieren die Kartenausrichtung und die Bootsposition.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Ein</i> • <i>Aus</i>

Das Menü „Erweiterte Einstellungen“

Die Einstellungsseite „Erweitert“ enthält Einstellungen zur Benutzeroberfläche der Karten-App, die festlegen, welche kartografischen Objekte angezeigt werden und das Erscheinungsbild der Karte und ihrer Daten bestimmen.

Einstellung und Beschreibung	Optionen
<p><i>[Kartenausrichtung]</i> North-Up Bei dieser Ausrichtung deutet der obere Rand des Bildschirms immer nach Norden. Wenn sich der Steuerkurs des Schiffs ändert, wird das Schiffssymbol entsprechend gedreht. Head-Up Bei dieser Ausrichtung deutet der obere Rand des Bildschirms immer in Richtung des aktuellen Steuerkurses. Wenn der Steuerkurs sich ändert, wird die Karte entsprechend gedreht. Course-Up Bei dieser Ausrichtung deutet der obere Rand des Bildschirms immer in Richtung Ihres Ziels. Wenn sich das Ziel ändert, wird die Karte entsprechend gedreht.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>North-Up</i> • <i>Head-Up</i> • <i>Course-Up</i>
<p><i>[Erweiterte AIS-Ziele]</i> Festlegen, ob erweiterte AIS-Ziele verwendet werden.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Ein</i> • <i>Aus</i>
<p><i>[Schiff automatisch suchen]</i> Wenn aktiviert, zentriert sich die Karten-App nach 30 Sekunden automatisch auf Ihr Schiff.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Ein</i> • <i>Aus</i>
<p><i>[Radar ohne Kursdaten verwenden]</i> Festlegen, ob das Radar-Overlay verwendet werden soll, wenn keine Steuerkursdaten verfügbar sind.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Ein</i> • <i>Aus</i>
<p><i>[SOG für Kursvektorelänge]</i> Festlegen, ob die Länge des Schiffskursvektors durch SOG (Geschwindigkeit über Grund) anstelle von STW (Geschwindigkeit durch das Wasser) bestimmt werden soll.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Ein</i> • <i>Aus</i>
<p><i>[Cursor-Infoboxen]</i> Aktiviert oder deaktiviert die Anzeige von Popup-Fenstern für Ziele und Objekte.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Ein</i> • <i>Aus</i>

Verwandte Themen:

- [Einstellungsseiten für den detaillierten Modus](#)
- [Einstellungsseiten für den Sonarkartenmodus](#)
- [Einstellungsseiten für den Ankermodus](#)
- [Einstellungsseiten für den Fishmapping-Modus](#)
- [Einstellungsseiten für den Regattamodus](#)

Einstellung und Beschreibung	Optionen
<p><i>[Tidenanimationsintervall]</i> Das Zeitintervall festlegen, dass im Tidenmodus für Tiden- und Strömungsanimationen verwendet wird.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 15 Minuten bis 2 Stunden (in Schritten von 15 Minuten)
<p><i>[Kartenobjekte]</i> Aktiviert oder deaktiviert die Anzeige von Kartenobjekten. Diese Einstellungen hängen von der verwendeten Kartografie ab.</p> <p>Hinweis:</p> <ul style="list-style-type: none"> • (1) Auf Navionics®, C-MAP®- und Legacy LightHouse™-Karten verfügbar. • (2) Auf allen Karten verfügbar. • (3) Auf Navionics®, C-MAP®, Legacy LightHouse™- und LightHouse™-Karten verfügbar. • (4) Auf Navionics®, C-MAP®, Legacy LightHouse™-, LightHouse™- und S-63-Karten verfügbar. • (5) Auf Navionics®- und C-MAP®-Karten verfügbar. • (6) Diese Einstellung ist immer verfügbar und nicht von der verwendeten Kartografie abhängig. • (7) Auf Navionics®-Karten verfügbar. • (8) Auf verschlüsselten S-63-Karten verfügbar. 	<ul style="list-style-type: none"> • Navigationsmarken (1) • Symbole für Navigationsmarken (1) • Felsen (2) • Lichtsektoren (1) • Routingsysteme (3) • Gefahrenbereiche (1) • Maritime Eigenschaften (3) • Landeigenschaften (4) • Dienstleistungen (5) • Panoramafotos (5) • Straßen (6) • Farbige Meeresbodenbereiche (7) • Seezeichenamen (8) • Lichtbeschr. (8)

Einstellung und Beschreibung	Optionen
<p><i>[Karten-Erscheinungsbild]</i> Ermöglicht Ihnen, das Erscheinungsbild der Karten-App anzupassen. Diese Einstellungen hängen von der verwendeten Kartografie ab.</p> <p>Hinweis:</p> <ul style="list-style-type: none"> • (1) Auf Navionics®-Karten verfügbar. • (2) Auf Navionics®- und LightHouse™-Karten verfügbar. • (3) Auf Navionics®, C-MAP®- und LightHouse™-Karten verfügbar. • (4) Diese Einstellung ist immer verfügbar und nicht von der verwendeten Kartografie abhängig. • (5) Auf Navionics®, C-MAP®, Legacy LightHouse™- und LightHouse™-Karten verfügbar. • (6) Auf C-MAP®- und LightHouse™-Karten verfügbar. • (7) Auf Navionics®- und C-MAP®-Karten verfügbar. 	<ul style="list-style-type: none"> • 2D-Schattierung (1) • Luftbild-Overlay (2) • Transparenz des Luftbild-Overlays (3) • Reliefschattierung (1) • Raster (4) • Kartentext (4) • Kartengrenzen (5) • Text-/Symbolgröße (6) • Farbe Tiefwasser (7) • Community-Beiträge (1)
<p><i>[Erscheinungsbild von „Meine Daten“]</i> Sie können festlegen, wie Ihre Benutzerdaten in der Karten-App angezeigt werden. Diese Einstellung ist immer verfügbar und nicht von der verwendeten Kartografie abhängig.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Wegpunktnamen • Routennamen • Tracknamen • Routenbreite • Trackbreite • Vektorbreite • Vektorlänge

Verwandte Themen:

- [Einstellungsseiten für den einfachen Modus](#)
- [Einstellungsseiten für den detaillierten Modus](#)
- [Einstellungsseiten für den Sonarkartenmodus](#)
- [Einstellungsseiten für den Ankermodus](#)
- [Einstellungsseiten für den Regattamodus](#)
- [Einstellungsseiten für den Fishmapping-Modus](#)
- [Einstellungsseiten für den Wettermodus](#)
- [Einstellungsseiten für den Tidenmodus](#)

Einstellungsseite „Seite“

Die Einstellungsseite „Seiten“ enthält Einstellungen für das Seitenlayout.

Die folgenden Optionen sind verfügbar:

- *[Daten-Overlays]* – Konfigurieren der Daten-Overlays, die wichtige Informationen von angeschlossenen Sensoren in der Karten-, Radar-, Sonar- und Kamera-App anzeigen.
- *[Teilungsverhältnis bearbeiten]* – Die Position der Partitionen in geteilten App-Seiten anpassen. Beispiel: 50/50, 70/30 usw.

Verwandte Themen:

- [p.27 – Daten-Overlays](#)
- [Einstellungsseiten für den einfachen Modus](#)
- [Einstellungsseiten für den detaillierten Modus](#)
- [Einstellungsseiten für den Sonarkartenmodus](#)
- [Einstellungsseiten für den Ankermodus](#)
- [Einstellungsseiten für den Regattamodus](#)
- [Einstellungsseiten für den Fishmapping-Modus](#)
- [Einstellungsseiten für den Wettermodus](#)
- [Einstellungsseiten für den Tidenmodus](#)

KAPITEL 9: KARTEN-APP – EINFACHER MODUS

Kapitelinhalt

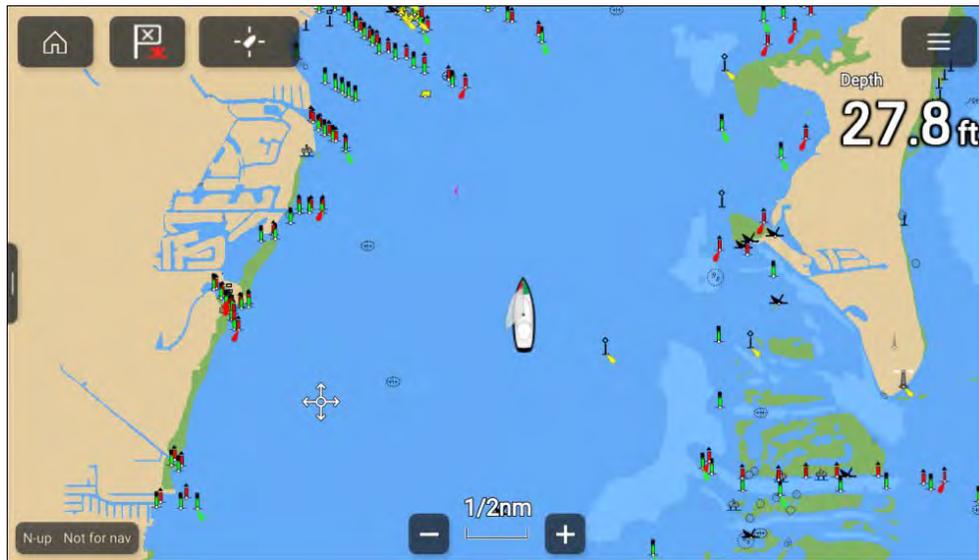
- [9.1 Einfacher Modus auf Seite 141](#)

9.1 Einfacher Modus

Der einfache Modus bietet begrenzte Funktionen und Einstellungen, um die Karten-App zu vereinfachen. Die einfache Ansicht liefert ein grundlegendes Positionsbewusstsein.

Hinweis:

Der einfache Modus darf NICHT für die Navigation verwendet werden. Konturen und Lotungen sind im einfachen Modus ausgeblendet.



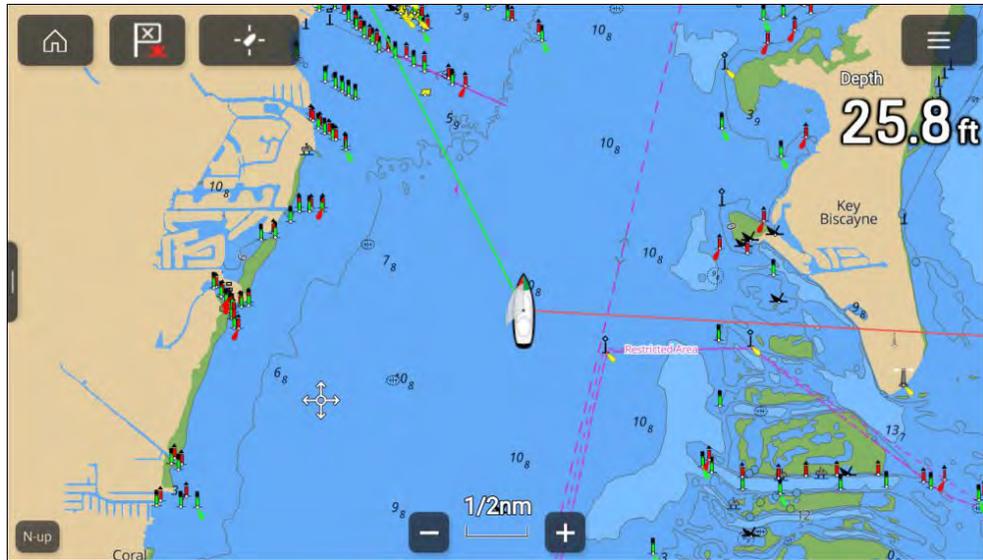
KAPITEL 10: KARTEN-APP – DETAILLIERTER MODUS

Kapitelinhalt

- [10.1 Detaillierter Modus auf Seite 143](#)

10.1 Detaillierter Modus

Der detaillierte Modus ist der primäre Modus, der für die Navigation verwendet werden sollte. Er bietet ein breites Spektrum von Funktionen für die aktive Navigation und die Verfolgung von Zielen und bei Verwendung geeigneter Kartografie können Navigationskonturen, Tiefenlotungen und Objekte auf dem Bildschirm angezeigt werden.



KAPITEL 11: KARTEN-APP – SONARKARTENMODUS

Kapitelinhalt

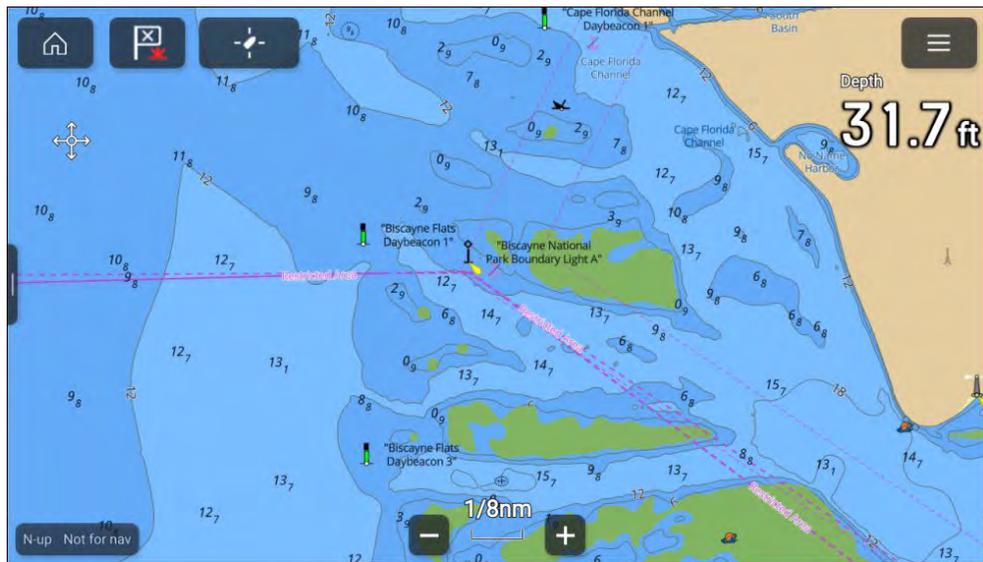
- [11.1 Sonarkartenmodus auf Seite 145](#)

11.1 Sonarkartenmodus

Im Sonarkartenmodus wird die Karten-App für den Fischfang optimiert. Bei Verwendung unterstützter Kartografie bietet der Sonarkartenmodus verbesserte bathymetrische Konturen, die in anderen Kartenmodi nicht angezeigt werden.

Wichtige:

Es wird nicht empfohlen, den Sonarkartenmodus für die Navigation zu verwenden.



Wenn ein kompatibler SiriusXM-Empfänger angeschlossen ist, steht das Menü *[Fishing Intel]* (Fischfang-Info) zur Verfügung, das Empfehlungen für den Fischfang und Optionen für Fischmapping-Schichten bietet. Nähere Einzelheiten finden Sie unter: [Menü „Fishing Intel“ \(Fischfang-Info\)](#)

KAPITEL 12: KARTEN-APP – ANKERMODUS

Kapitelinhalt

- [12.1 Ankermodus auf Seite 147](#)
- [12.2 Den Ankeralarm einrichten auf Seite 148](#)

12.1 Ankermodus

Der Ankermodus sollte verwendet werden, wenn das Schiff vor Anker liegt. Der Ankermodus verwendet die GNSS (GPS)-Position Ihres Schiffs, um Ihre Position zu erfassen, wenn der Anker den Boden berührt. Im Ankermodus wird, basierend auf den angegebenen Werten, berechnet, ob Ihr Schiff den Anker von seiner ursprünglichen Position aus gezogen hat, und es wird dann wie erforderlich der Ankerdriftalarm ausgelöst. Um den Ankerdriftalarm zu aktivieren, müssen Sie den Ankerassistenten abgeschlossen haben.

Hinweis:

Der [Ankermodus] berücksichtigt nicht die Auswirkungen von Gezeiten auf Kettenlängen oder Tiefenwerte.

Bevor der Ankermodus verwendet werden kann, muss das System die folgenden Einzelheiten verfügbar haben:

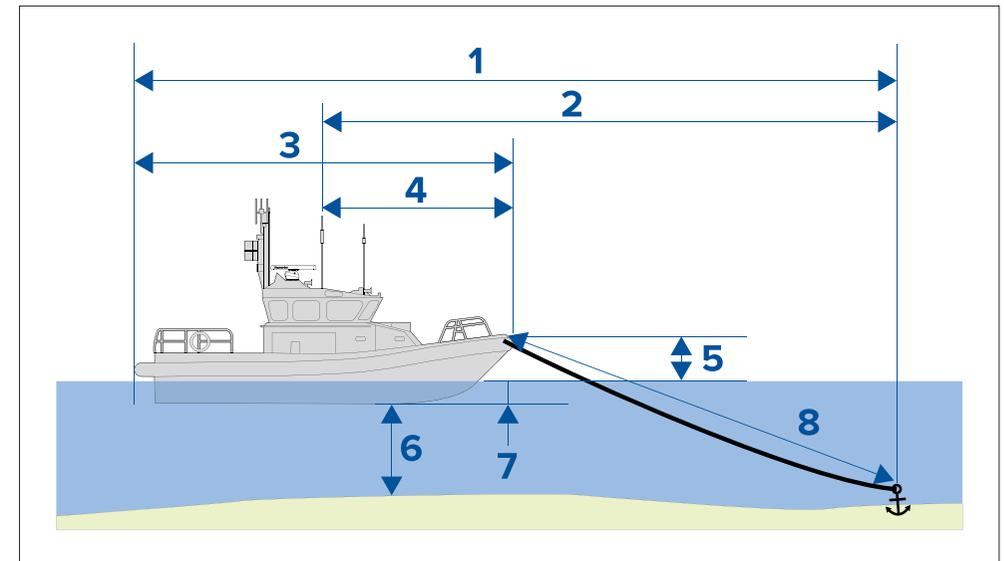
- GNSS (GPS)-Position – über einen angeschlossenen Empfänger.
- Tiefe – über einen angeschlossenen Geber.
- Länge des Schiffs (Bug bis Heck) – der Wert, der im Feld [Bootslänge] angegeben ist.
- Entfernung des GNSS (GPS)-Empfängers vom Bug des Schiffs – der Wert, der im Feld [Bug bis GPS] angegeben ist.

[Bootslänge] und [Bug bis GPS] können auf der Registerkarte [Bootsdaten] konfiguriert werden: [Startseite > Einstellungen > Bootsdaten]. Wenn diese Werte nicht festgelegt sind, werden Sie beim ersten Aktivieren des [Ankermodus] aufgefordert, sie einzugeben.

Hinweis:

Wenn keine Tiefen- und Positionsdaten verfügbar sind, können Sie den Ankerassistenten nicht starten.

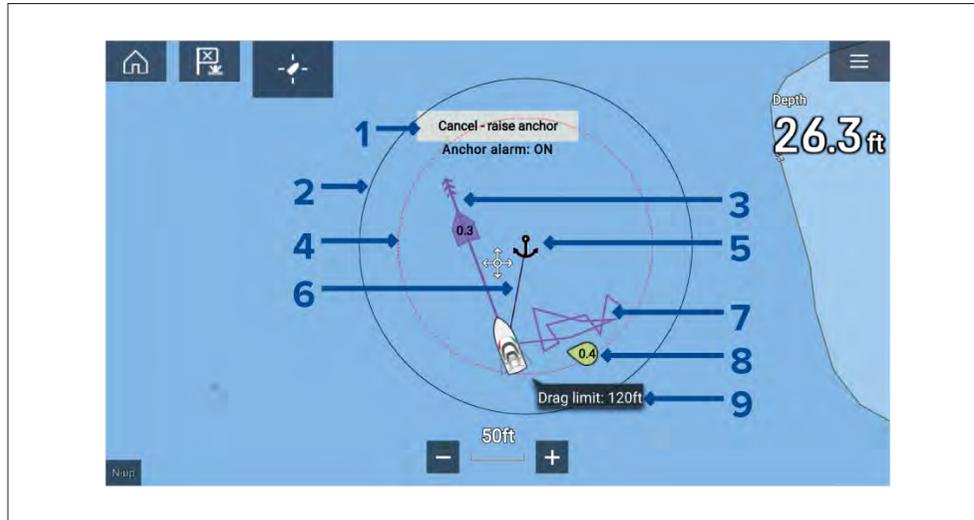
Der Ankermodus verwendet die folgenden Daten, Messungen und Berechnungen:



1. **Maximaler Schwenkradius** – Berechnung auf der Basis der Bootslänge, der Entfernung von Bug zu GPS, der Kettenlänge und der Tiefe.
2. **Driftlimit** – Berechnung auf der Basis des maximalen Schwenkradius, der Bootslänge und der Entfernung von Bug zu GPS.
3. **Bootslänge** – Ein benutzerdefinierter Wert.
4. **Bug zu GPS** – Ein benutzerdefinierter Wert.
5. **Wasserlinie bis Deck** – 1 Meter wird zur Berechnung hinzuaddiert, um dem Abstand von der Wasserlinie zum Deck Rechnung zu tragen.
6. **Tiefe** – Vom Tiefengeber empfangene Daten.
7. **Tiefen-Offset** – Der festgelegte Tiefen-Offset wird zur Berechnung hinzuaddiert. Der Tiefen-Offset basiert auf Ihren Gebereinstellungen (Null, wenn [Unter Geber] ausgewählt ist, ein positiver Wert, wenn [Unter Wasserlinie] ausgewählt ist, ein negativer Wert, wenn [Unter Kiel] ausgewählt ist). Siehe dazu: [Tiefen-Offset](#)
8. **Kettenlänge** – Standardberechnung basierend auf der 4-fachen Tiefe. Die Kettenlänge kann manuell geändert werden, um die tatsächliche Kettenlänge festzulegen.

Der Ankerdriftalarm wird ausgelöst, wenn Ihr GNSS (GPS)-Empfänger erkennt, dass der Abstand von der ursprünglichen Ankerposition das angegebene Ankerdriftlimit überschreitet.

Wenn der Ankermodus aktiv ist, werden die Bewegungen Ihres Schiffs aufgezeichnet und repräsentative Grafiken werden in der Karten-App angezeigt.



1. [Abbrechen – Anker lichten] – Durch Auswahl dieser Schaltfläche wird der Ankeralarm abgebrochen. Der Status des Alarms wird unter der Schaltfläche angezeigt.
2. **Maximaler Schwenkradius** – Ein Kreis, der den maximalen Schwenkradius darstellt, wird mit einem durchgehenden schwarzen Umriss um das Ankersymbol gezeichnet.
3. **Tidenvektor** – Grafik für Tidenstrom und Driftvektor.
4. **Driftlimit** – Ein Kreis, der den maximalen Schwenkradius darstellt, wird mit einem roten Umriss um das Ankersymbol gezeichnet. Der Ankeralarm wird ausgelöst, wenn die GNSS (GPS)-Empfänger Ihres Schiffs diese Linie passieren.
5. **Ankerposition** – Ein Ankersymbol wird an der GPS-Position platziert, an der sich Ihr Schiff befand, als die Option „Anker werfen“ im Ankerassistenten ausgewählt wurde.
6. **Ankerkette** – Zwischen dem Ankersymbol und dem Schiffssymbol wird eine Linie gezogen, die die Ankerkette darstellt.
7. **Tracklinie** – Während der Ankeralarm aktiv ist, wird eine Tracklinie aufgezeichnet, die anzeigt, wo Ihr Schiff sich befunden hat.

Hinweis: Wenn beim Aktivieren des Ankermodus bereits ein Track aufgezeichnet wird, wird der aktuelle Track angehalten und gespeichert. Sobald Sie den Ankermodus deaktivieren, wird automatisch ein neuer Track aufgezeichnet.

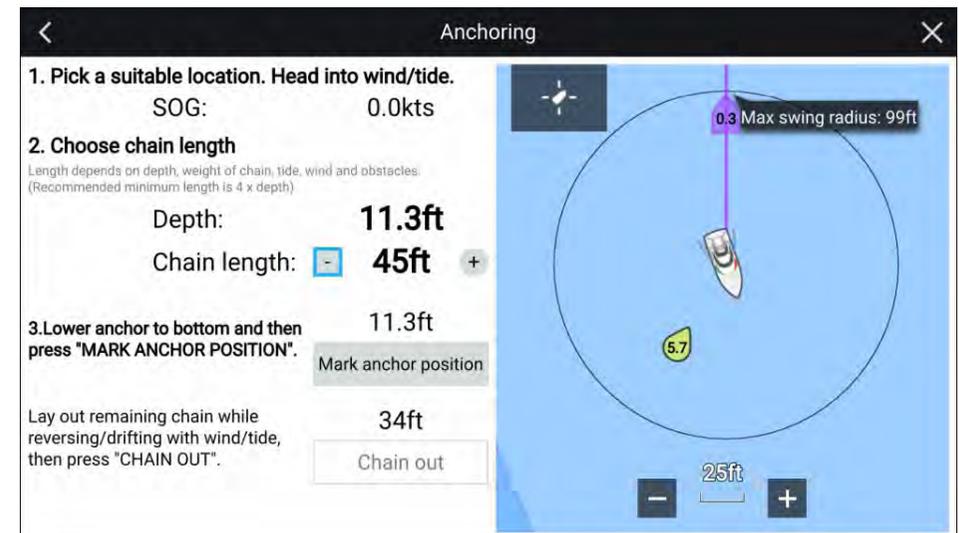
8. **Windvektor** – Grafik für die Windgeschwindigkeit und Windrichtung.
9. **Driftlimitwert** – Der Grenzwert für die Abtrift des Ankers.

12.2 Den Ankeralarm einrichten

Gehen Sie wie folgt vor, um den Ankerdriftalarm über den Ankerassistenten einzurichten.

1. Wählen Sie einen geeigneten Ort zum Ankern Ihres Schiffs aus.
2. Wählen Sie im Menü der Karten-App den Modus [ANKER] aus.
3. Wenn Sie dazu aufgefordert werden, geben Sie Werte für [Bootslänge] und [Bug zu GPS] ein und wählen Sie [OK].
4. Wählen Sie die Schaltfläche [Anker-Assistenten starten] in der Mitte des Bildschirms.

Seite 1 des Ankerassistenten wird angezeigt:



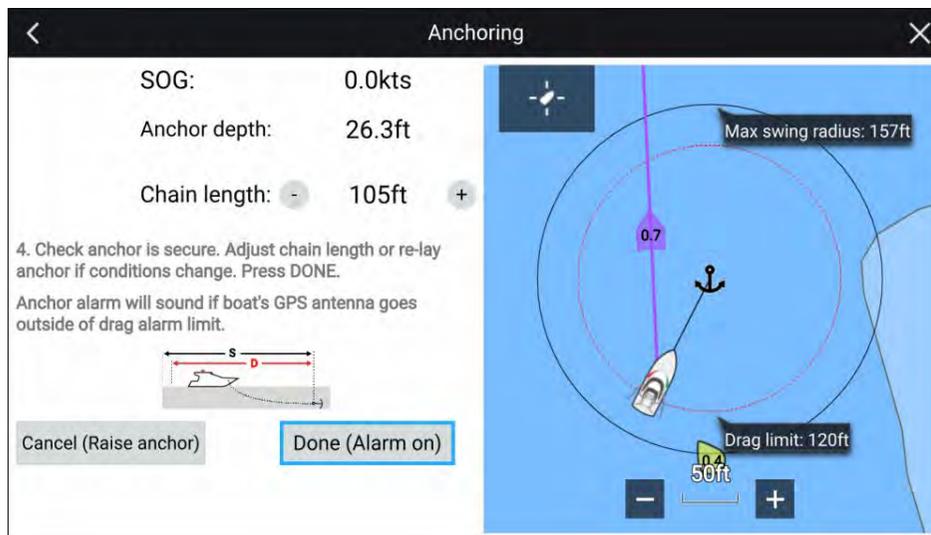
5. Stellen Sie, basierend auf dem anfänglichen **Maximalen Schwenkradius** im Live-Fenster sicher, dass der Ankerort geeignet ist und dass das Schiff beim Driften mit keinem Hindernis in Berührung kommen kann.

6. Steuern Sie Ihr Schiff in den Wind/die Tide.
7. Passen Sie die Kettenlänge nach Bedarf über die Schaltflächen *[Plus]* und *[Minus]* an.

Standardmäßig beträgt die Kettenlänge das 4-fache der Wassertiefe.

8. Senken Sie den Anker Ihres Schiffs ab.
9. Wenn der Anker den Boden berührt, wählen Sie *[Ankerposition markieren]*.
10. Legen Sie die verbleibende Kettenlänge während Sie mit dem Wind / der Tide driften.
11. Wählen Sie *[Kette raus]*.

Seite 2 des Ankerassistenten wird angezeigt:



12. Prüfen Sie, ob der Anker fest sitzt. Wenn die Bedingungen sich geändert haben, passen Sie die Kettenlänge an oder legen Sie den Anker nach Bedarf neu.
13. Wählen Sie *[Fertig (Alarm ein)]*.
14. Der Ankerdriftalarm wird ausgelöst, wenn die GPS-Antenne des Schiffs das festgelegte Abtriftlimit überschreitet.

Nachdem Sie den Ankerdriftalarm aktiviert haben, können Sie ihn jederzeit stornieren, indem Sie *[Abbrechen – Anker lichten]* in der Karten-App oder „Anker lichten“ im Alarm-Manager wählen: *[Startseite > Alarmer > Einstellungen > Ankerdrift > Anker lichten]*.

KAPITEL 13: KARTEN-APP – REGATTAMODUS

Kapitelinhalt

- 13.1 Regattamodus – Hauptmenü auf Seite 151
- 13.2 Laylines auf Seite 151
- 13.3 Regatta-Startlinie (SmartStart) und Regatta-Stoppuhr auf Seite 155

13.1 Regattamodus – Hauptmenü

Der Regattamodus bietet Menüpunkte für das Segeln und speziell das Regattasegeln.

Die folgenden Optionen sind im Hauptmenü verfügbar:

- *[Schiff suchen]* – Diese Option ist im Hauptmenü enthalten und als Symbol auf dem Bildschirm verfügbar, wenn Ihr Schiff in der Karten-App nicht zentriert ist.
- *[Modus]* – Sie können den Modus der Karten-App jederzeit ändern. Einzelheiten zu den verfügbaren Kartenmodi finden Sie unter: [p.88 – Kartenmodi](#)
- *[Gehe zu]* – Bietet Optionen zum Starten der aktiven Navigation.
- *[Neu]* – Bietet Optionen zum Erstellen von neuen Wegpunkten, Routen, Tracks und Suchmustern.
- *[Regatta-Stoppuhr]* – Nähere Einzelheiten finden Sie unter: [p.155 – Regatta-Startlinie \(SmartStart\) und Regatta-Stoppuhr](#)
- *[Regatta-Startlinie]* – Nähere Einzelheiten finden Sie unter: [p.155 – Regatta-Startlinie \(SmartStart\) und Regatta-Stoppuhr](#)
- *[Wegpunkte, Routen, Tracks]* – Öffnet das Menü *[Meine Daten]*, in dem Sie auf Wegpunkte, Routen und Tracks zugreifen können. Nähere Einzelheiten finden Sie unter: [p.60 – Meine Daten](#)
- *[Ziele]* – Bietet Zugriff auf Optionen zur Zielverfolgung. Nähere Einzelheiten finden Sie unter: [p.107 – Zielverfolgung](#)
- *[Einstellungen]* – Bietet Zugriff auf die Einstellungsseiten der Karten-App. Nähere Einzelheiten finden Sie unter: [Einstellungsseiten für den Regattamodus](#)

13.2 Laylines

Laylines werden beim Segeln verwendet, um zu zeigen, wie weit das Boot bei den gegebenen Windverhältnissen entlang der aktuellen Linie kreuzen muss, um einen Ziel-Wegpunkt zu erreichen.

Wenn eine Layline verwendet wird, um die Route zu einem Wegpunkt zu berechnen, werden dabei verschiedene Faktoren berücksichtigt, um einen besseren Kurs als eine gerade Linie zum Wegpunkt zu erhalten.

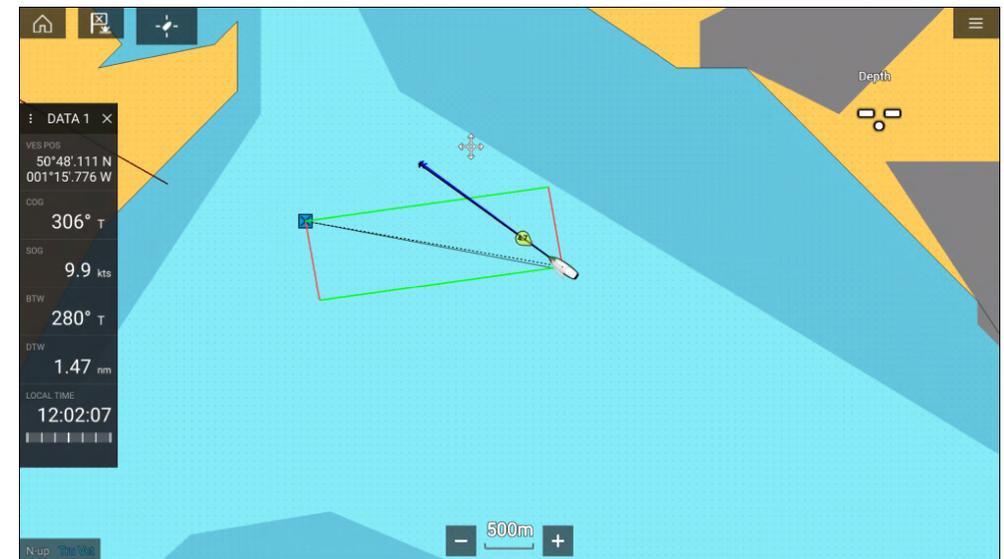
Karten-App – Regattamodus

Der Grund, warum Laylines eine effizientere Methode sind, um an einen bestimmten Punkt zu segeln, ist dass sie auf der wahren Windrichtung (TWD) und entweder a) festen Aufwind-/Abwind-Segelwinkeln oder b) dem Gebrauch von Polaren basieren, um die Leistung Ihres speziellen Boots wiederzugeben. In dieser Hinsicht maximiert das Segeln entlang Laylines Ihre effektive Geschwindigkeit (Velocity Made Good, VMG) nach windwärts. Ein weiterer Grund dafür, warum Laylines genauer sind, liegt darin, dass sie sowohl Tidenströmungen als auch die Abdrift Ihres Schiffs berücksichtigen können.

Um sicherzustellen, dass Layline-Berechnungen so genau wie möglich sind, müssen Sie sicherstellen, dass die folgenden Einstellungen korrekt konfiguriert sind:

- **Bootsdaten (besonders Daten, die sich auf das Segeln beziehen):** *[Startseite > Einstellungen > Bootsdaten]*
- **Layline-Einstellungen:** *[Karten-App > Menü > Einstellungen > Laylines]*

Nähere Informationen zu diesen Einstellungen finden Sie unter: [p.67 – Bootsdaten](#) und [p.153 – Einstellungsseite „Laylines“](#)

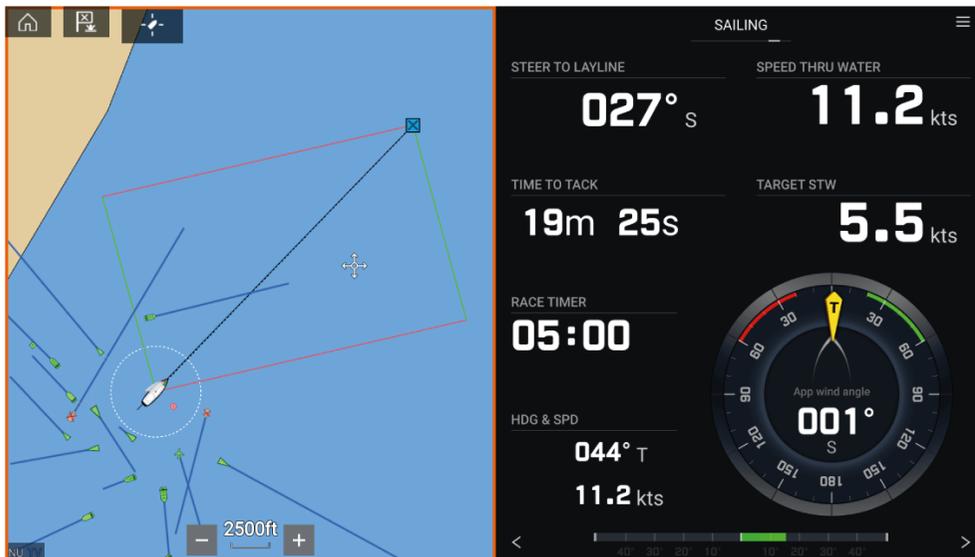


Hinweis:

Sie sollten Ihr Boot nie so steuern, dass der Steuerkurs genau entlang der Layline deutet. Richten Sie Ihren Kurs über Grund (COG) anstelle dessen an den visuellen Laylines aus und verwenden Sie die auf der Seite „Segeln“ in der [Daten-App] angezeigten Informationen, um den optimalen Windwinkel zu steuern. In diesem Fall sollte Ihr Boot unter den Auswirkungen von Tide und Abdrift entlang der Layline fahren.

Datenseite „Segeln“

Neben Laylines sind Segeldaten und Instrumente verfügbar, um die Wenderichtung anzuzeigen und Ihre effektive Geschwindigkeit (VMG) windwärts zu optimieren.



Segelinstrumente können in der [Daten-App] angezeigt werden, indem Sie die Standard-Datenseite „Segeln“ wählen. Nähere Informationen zum Anpassen der Datenseite „Segeln“ finden Sie unter [Kapitel 19 Daten-App](#)

Laylines – Systemanforderungen

Um die Laylines-Funktion verwenden zu können, muss Ihr System die folgenden Bedingungen erfüllen:

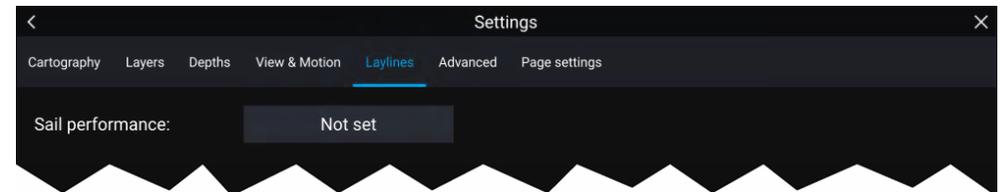
- Die Einstellung [Bootsaktivität] muss im MFD-Startassistenten auf [Segeln] eingerichtet worden sein. Nähere Informationen zum Konfigurieren der [Bootsaktivität] finden Sie unter: [p.32 – Einstieg](#)

- Die folgenden Daten müssen im MFD-Netzwerk vorhanden sein:
 - Wind
 - Geschwindigkeit durch das Wasser (STW)
 - GPS
 - Kurs

Laylines aktivieren

Die Laylines-Funktion kann auf der Laylines-Einstellungsseite in der [Karten-App] aktiviert werden.

[Karten-App > Menü > Einstellungen > Laylines]



Auf dieser Seite können Sie das Layline-Segelleistungsprofil auswählen:

- Fest oder
- Polar

Nachdem Sie das gewünschte Segelleistungsprofil ausgewählt haben, werden Laylines in der Karten-App automatisch angezeigt.

Einstellungsseite „Laylines“

Die folgenden Einstellungen sind auf der Seite „Laylines“ verfügbar:

Einstellung und Beschreibung	Optionen
<p><i>[Segelleistung]</i> Ein Profil auswählen, das die bevorzugte Segelleistung bei der Verwendung von Laylines bestimmt. Die Funktion „Laylines“ ist nur verfügbar, wenn das Profil auf <i>[Feste Winkel]</i> oder <i>[Polar]</i> eingestellt ist.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>[Nicht eingerichtet]</i> – Laylines sind deaktiviert. • <i>[Feste Winkel]</i> – Laylines werden basierend auf festgelegten windwärtigen und windabgewendeten Winkeln generiert. Diese Winkel sind standardmäßig auf 45 ° und 140 ° eingerichtet, aber sie können über das Menü konfiguriert werden. • <i>[Polar]</i> – Laylines werden mithilfe einer Polartabelle erstellt, die auf Ihrem MFD verfügbar ist. Sie können die gewünschte Polartabelle über die Menüoption <i>[Polar]</i> auswählen, die nachfolgend beschrieben ist. 	<ul style="list-style-type: none"> • Nicht eingerichtet • Feste Winkel • Polar
<p><i>[[Fester Winkel) Amwindwinkel]</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Den Amwindwinkel für Layline-Berechnungen festlegen. 	<ul style="list-style-type: none"> • 15° bis 70° • 45° (Standard)
<p><i>[[Fester Winkel) Vormwindwinkel]</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Den Vormwindwinkel für Layline-Berechnungen festlegen. 	<ul style="list-style-type: none"> • 125° bis 175° • 140° (Standard)
<p><i>[[Polar) Polar]</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Polartabelle auswählen, die Ihre Layline-Berechnung definiert. Durch Auswahl der Werft und des Modells, die Ihrem Schiff am nächsten kommen, werden die Berechnungen verbessert und die Laylines, die beim Segeln verfolgt werden, sind genauer. • Wenn die Werft und das Modell Ihres Schiffs nicht aufgelistet sind, senden Sie die Polardaten für Ihr Schiff an polars@raymarine.com, sodass sie in eine der nächsten Softwareversionen aufgenommen werden können. 	<ul style="list-style-type: none"> • Liste der verfügbaren Polartabellen

Einstellung und Beschreibung	Optionen
<p><i>[Laylines auf dieser Karte anzeigen]</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Laylines in der aktuellen Instanz von der Karten-App anzeigen oder ausblenden. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ein • Aus
<p><i>[An Tiden anpassen]</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Laylines automatisch an die Tidenströmung anpassen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ein • Aus
<p><i>[Bootstyp]</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Den Typ Ihres Boots auswählen, um genauere Abdriftberechnungen zu ermöglichen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Liste der verfügbaren Bootstypen
<p><i>[Winddrehungen anzeigen]</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Die minimalen und maximalen Wegpunkt-Laylines über die letzte festgelegte Periode anzeigen, basierend auf der variablen wahren Windrichtung (TWD). 	<ul style="list-style-type: none"> • Ein • Aus
<p><i>[[Winddrehungen) Zeitperiode]</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Den Zeitraum für Winddrehungen festlegen. 	<ul style="list-style-type: none"> • 3 Min. • 6 Min. (Standard) • 12 Min. • 30 Min. • 60 Min.
<p><i>[[Winddrehungen) Zurücksetzen]</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Die aufgezeichnete Zeit historischer Winddrehungen auf 0 zurücksetzen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Zurücksetzen

Verwandte Themen:

- [Einstellungsseiten für den detaillierten Modus](#)
- [Einstellungsseiten für den Regattamodus](#)

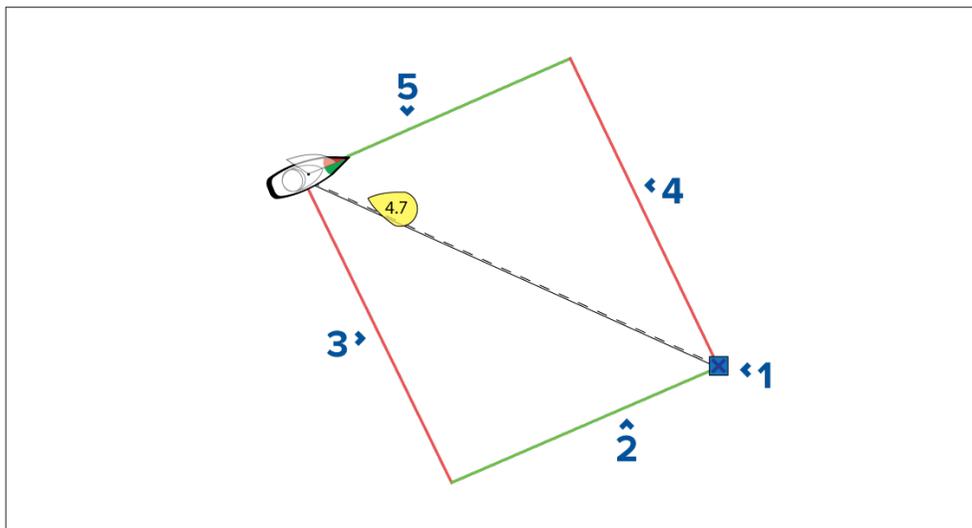
Laylines anzeigen und interpretieren

Nachdem Sie Laylines auf der Registerkarte *[Laylines]* in den Einstellungen der Karten-App aktiviert und korrekt konfiguriert haben, werden sie während der Fahrt auf Ihrer Karte angezeigt.

Laylines werden unter den folgenden Bedingungen als Parallelogramm angezeigt:

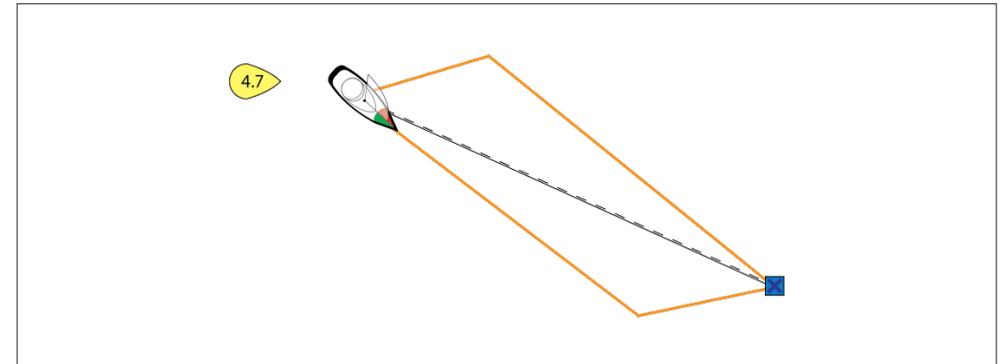
- Das Boot befindet sich in einer aktiven Navigation in Richtung auf einen *[Wegpunkt]* oder ein *[Gehe-zu-Ziel]*.
- Kreuzen ist erforderlich, um einen aktiven *[Wegpunkt]* oder *[Gehe-zu-Ziel]* zu erreichen.
- Die direkte Entfernung zum Zielpunkt beträgt weniger als 150 nm von Ihrem Schiff

Wenn der Zielpunkt **aufwindwärts** liegt, erscheinen die Laylines als Parallelogramm, wobei grüne und rote Linien die Backbord- und Steuerbordwenden anzeigen, wie nachfolgend abgebildet:



1. Ziel
2. Steuerbord-Ziel-Layline
3. Backbord-Boot-Layline
4. Backbord-Ziel-Layline
5. Steuerbord-Boot-Layline

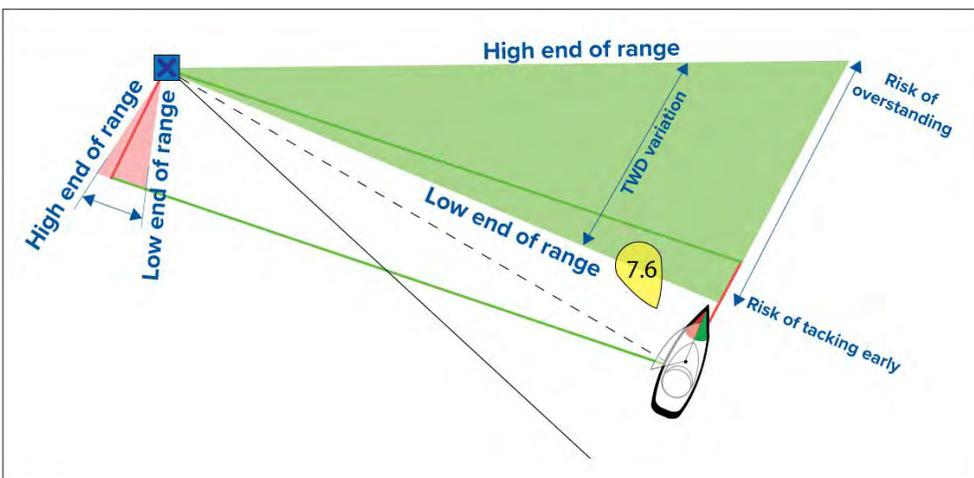
Wenn der Zielpunkt **abwindwärts** liegt, erscheinen die Laylines als orangefarbenes Parallelogramm, das für das Halsen angepasst ist, wie nachfolgend abgebildet:



Winddrehungsdaten anzeigen

Da sich die wahre Windrichtung (TWD) ständig ändert, treten im Laufe der Zeit Veränderungen in Bezug auf die Position von Laylines auf. Diese Änderungen werden als hellere, schattierte Dreiecke angezeigt, die die TWD-Variation über einen bestimmten Zeitraum darstellen.

- Wenn die TWD im oberen Bereich ihrer Variation liegt, kann das Boot nach Steuerbord kreuzen und es erreicht die windwärtige oder leewärtige Markierung bei Eintritt in den schattierten Bereich. Sollte die TWD-Variation jedoch wieder in den unteren Bereich absinken, wird das Boot die Layline unterschreiten und es muss möglicherweise zusätzlich kreuzen, um den Wegpunkt zu erreichen.
- Liegt die TWD im unteren Bereich ihrer Variation, kann das Boot nach Steuerbord kreuzen und es erreicht die windwärtige oder leewärtige Markierung erst bei Eintritt in den schattierten Bereich. Sollte die TWD-Variation jedoch wieder in den oberen Bereich ansteigen, wird das Boot die windwärtige oder leewärtige Markierung überschreiten und es muss möglicherweise weiter fahren, um den Wegpunkt zu erreichen.
- Je nach der Situation wäre die normale Vorgehensweise, in der Mitte des schattierten Bereichs zu kreuzen. Unter Umständen ist dies jedoch nicht die kürzeste oder schnellste Route.



Optionen zu Winddrehungsdaten sind auf der [Laylines]-Einstellungsseite verfügbar:

[Karten-App > Einstellungen > Laylines]



- [Winddrehungen anzeige:] – Anzeige der Winddrehung aktivieren/deaktivieren
- [Zeitperiode] – Den Zeitraum festlegen, für den Winddrehungsdaten angezeigt werden sollen
- [Zurücksetzen] – Die aufgezeichneten Winddrehungsdaten zurücksetzen

13.3 Regatta-Startlinie (SmartStart) und Regatta-Stoppuhr

Mit den Funktionen für die Regatta-Startlinie und die Regatta-Stoppuhr wird der Regattastart vereinfacht. Die Funktionen helfen Ihnen, die Startlinie zur richtigen Zeit mit optimaler Geschwindigkeit und im besten Winkel zu erreichen.

Bei einem effektiven Regattastart führen Sie Ihr Boot mit optimaler Segelkonfiguration an die Startlinie heran, so dass Sie sie im letzten Moment und mit voller Segelleistung erreichen. Dieser Countdown zum letzten Moment wird als „Time to Burn“ (Zeit bis Start) bezeichnet.

Die Regatta-Startlinienfunktion hilft Ihnen dabei, indem sie die Position der Startlinie auf der Karte abbildet und darüber hinaus wichtige Daten wie Regatta-Stoppuhr, Entfernung zur Startlinie, Kurs zur Startlinie und Zeit bis Start anzeigt. Diese Funktionen können auch zusammen mit Laylines verwendet werden, um das Heranfahren an die Startlinie noch weiter zu optimieren. Wenn Regatta-Startlinie, Regatta-Stoppuhr und Laylines aktiv sind, werden Laylines vom Backbord- und Steuerbordende der Regatta-Startlinie gezeichnet, um Ihr Boot auf einen optimalen Kurs zur Startlinie zu führen.

Nähere Informationen zu Laylines finden Sie unter: [p.151 – Laylines](#)

Die Regatta-Startlinie und die Regatta-Stoppuhr werden an zwei verschiedenen Orten angezeigt:

- **In der Seitenleiste der Karten-App** – Wenn die Karten-App sich im Regattamodus befindet, können Sie von der linken Seite des Bildschirms aus streichen, um eine Seitenleiste mit den wichtigsten Informationen zum Regattastart anzuzeigen.
- **In der Daten-App** – Die dedizierte Regattastart-Seite enthält Informationen wie scheinbare Windrichtung, Regatta-Stoppuhr, Entfernung zur Startlinie, Kurs zur Startlinie, Zeit bis Start und mehr. Nähere Informationen finden Sie unter: [p.211 – Regattastart-Datenelemente](#)

Hinweis:

- Für die Funktionen Regatta-Startlinie und Regatta-Stoppuhr muss die Karten-App sich im Regattamodus befinden, der über das Menü der Karten-App aufgerufen werden kann.
- Die Regatta-Startlinie und die Regatta-Stoppuhr werden mit allen MFDs im Netzwerk synchronisiert und Sie können auf allen MFDs im Netzwerk mit ihnen arbeiten.
- Optionen für die Regatta-Startlinie und die Regatta-Stoppuhr sind über die Seitenleiste verfügbar, wenn sich die Karten-App im Regattamodus befindet.



Eine Regatta-Startlinie erstellen

Eine Regatta-Startlinie wird eingerichtet, indem die entsprechenden Backbord- und Steuerbord-Endpunkte eingegeben.

Endpunkte können wie folgt erstellt werden:

- Sie können sie in der Karten-App an einer beliebigen Position setzen oder – um größere Genauigkeit zu erzielen – sie anhand bestehender Wegpunkte und Kartenobjekte (wie z. B. Seezeichen) platzieren.
- Sie können die aktuelle Position Ihres Boots anhand von GPS-Daten ermitteln.

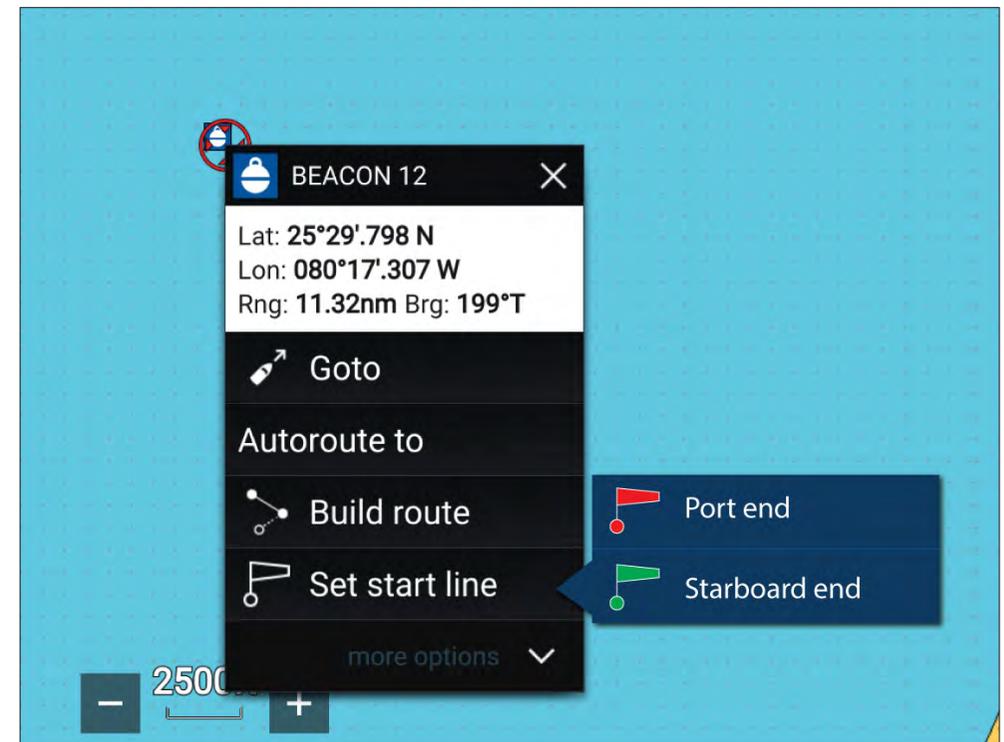
Nachdem Sie beide Endpunkte eingegeben haben, wird die Regatta-Startlinie zwischen den Punkten gezogen.

Die Regatta-Startlinie platzieren

Endpunkte für eine Regatta-Startlinie können an beliebigen Positionen in der Karten-App gesetzt werden. Sie können Wegpunkte oder Kartenobjekte verwenden, um die Endpunkte an bestimmten Koordinaten zu platzieren.

So setzen Sie einen Endpunkt auf einem Wegpunkt oder einem Kartenobjekt:

1. Wählen Sie den Wegpunkt bzw. das Kartenobjekt aus, um das Kontextmenü anzuzeigen.
2. Wählen Sie *[Startlinie einrichten]*.
3. Wählen Sie *[Backbordende]* oder *[Steuerbordende]*.
4. Wiederholen Sie diesen Vorgang für den anderen Endpunkt.

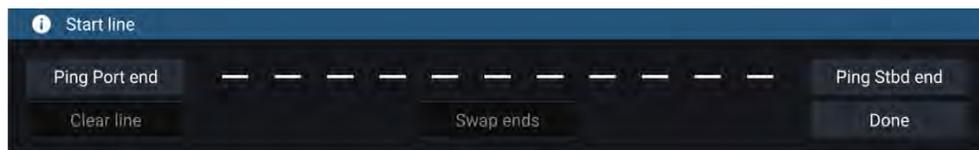


Die Regatta-Startlinie nach GPS erstellen

Sie können die Position Ihres Boots verwenden, um die Endpunkte der Regatta-Startlinie zu setzen.

Wenn Ihr Boot sich an einem Endpunkt befindet:

1. Öffnen Sie das Menü.
2. Wählen Sie *[Regatta-Startlinie]*.
3. Wählen Sie entweder *[Ping Backbord]* oder *[Ping Steuerbord]*.
4. Wiederholen Sie diesen Vorgang für den anderen Endpunkt.



Wichtige:

Bei dieser Methode wird Ihre GPS-Position verwendet (von einem internen oder externen GPS-Empfänger). Sie müssen daher beim Pinggen der Endpunkte die Entfernung zwischen dem Bug Ihres Boots und der GPS-Position berücksichtigen.

So verbessern Sie die Genauigkeit der Startlinienplatzierung:

1. Fahren Sie einen Endpunkt aus der gleichen Richtung an, die Sie beim Regattastart verwenden werden.
2. Richten Sie Ihr Boot so aus, dass es sich senkrecht zum Endpunkt befindet.
3. Wenn der Bug den Endpunkt erreicht, ermitteln Sie die Position.
4. Wiederholen Sie diesen Vorgang für das andere Ende und stellen Sie dabei sicher, dass Ihr Boot senkrecht zur Linie bleibt.



Eine Regatta-Startlinie bearbeiten und löschen

Sie können eine Regatta-Startlinie bearbeiten und löschen.

So bearbeiten Sie die Regatta-Startlinie:

1. Wählen Sie die Linie oder ihre Endpunkte in der Karten-App aus.
2. Wählen Sie *[Linie bearbeiten]*.
Sie können daraufhin die Position der Backbord- und Steuerbordenden vertauschen, sie an der aktuellen Position Ihres Boots setzen oder die Startlinie löschen.
3. Wählen Sie *[Fertig]*, um Ihre Änderungen zu speichern.

Die Stoppuhr starten

Es ist eine Stoppuhr verfügbar, die die verbleibende Zeit bis zum Regattastart herunterzählt.

So starten Sie die Regatta-Stoppuhr:

1. Öffnen Sie das Menü.
2. Wählen Sie *[Regatta Uhr]*.
3. Wählen Sie *[Timer-Dauer]*, um die Countdownzeit einzurichten (Standardeinstellung ist 5 Minuten).
4. Wählen Sie *[Start]*, um den Countdown zu starten.

Wichtige: Der Countdown kann auf einen Wert zwischen 1 und 30 Minuten eingestellt werden.

5. Sie können die Countdownzeit ändern und die Stoppuhr anhalten oder zurücksetzen, indem Sie das Stoppuhr-Menü wieder öffnen.

Hinweis:

Die Regatta-Stoppuhr kann auch über die Regattastart-Seite der Daten-App betätigt werden.

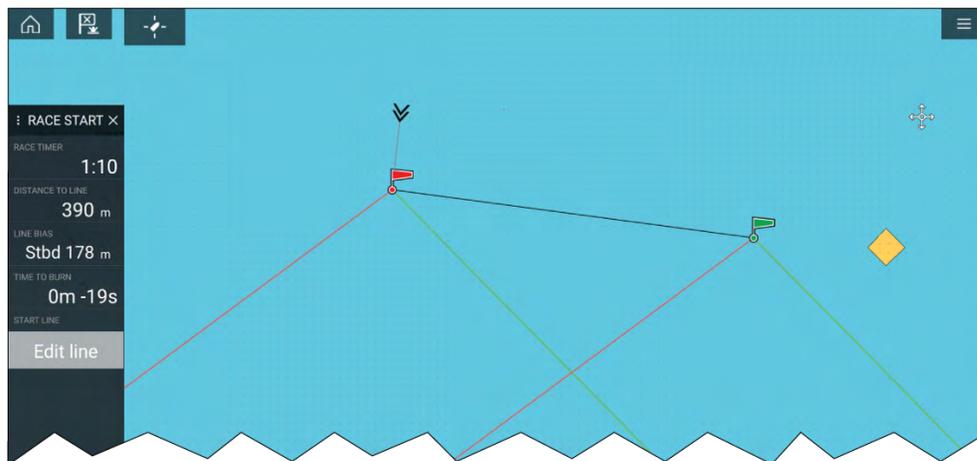
Regatta-Laylines

Wenn Regatta-Startlinie, Regatta-Stoppuhr und Laylines aktiv sind, werden Laylines vom Backbord- und Steuerbordende der Regatta-Startlinie gezeichnet, um Ihr Boot auf einen optimalen Kurs zur Startlinie zu führen.

Darüber hinaus erscheint eine Markierung für das bevorzugte Ende an dem Endpunkt, der die beste Startposition bietet. Nähere Informationen zu Laylines finden Sie unter [13.2 Laylines](#)

Die Startlinie wird unterschiedlich angezeigt, je nachdem ob der Start aufwindwärts oder abwindwärts erfolgt:

- Bei einem Aufwindstart sehen Sie rote und grüne Laylines sowie eine Markierung für das bevorzugte Ende an dem Endpunkt, der näher an der wahren Windrichtung (TWD) liegt.
- Bei Abwindstarts sehen Sie orangefarbene Laylines sowie eine Markierung für das bevorzugte Ende an dem Endpunkt, der weiter entfernt von der wahren Windrichtung (TWD) liegt.



Regatta-Seitenleiste

Informationen und Optionen zur Regatta-Startlinie und zur Regatta-Stoppuhr sind über die Seitenleiste verfügbar, wenn der Regattamodus aktiv ist.

Einstellung und Beschreibung	Optionen
<p><i>[Regatta-Stoppuhr]</i> Zeigt die Countdownzeit bis zum Regattastart an. Wenn der Timer 0 erreicht, beginnt er, nach oben zu zählen, so dass die seit dem Start verstrichene Zeit angezeigt wird.</p>	<p>Vor dem Start</p> <ul style="list-style-type: none"> • Starten • Timer-Zeitdauer <p>Während des Countdowns</p> <ul style="list-style-type: none"> • Synchronisieren zur nächsten Minute • 1 Minute nach oben • 1 Minute nach unten • Anhalten und zurücksetzen <p>Während des Hochzählens</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stopp und zurücksetzen
<p><i>[Entfernung zur Linie]</i> Zeigt an, wie weit Ihr Boot von irgendeinem Punkt der Startlinie entfernt ist.</p>	Nicht zutreffend
<p><i>[Linien-Bias]</i> Zeigt an, wie viel näher oder weiter entfernt der bevorzugte Endpunkt im Vergleich zum anderen Endpunkt ist.</p>	Nicht zutreffend

Einstellung und Beschreibung	Optionen
<p><i>[Time to Burn]</i> Zeigt an, wie viel Zeit Sie haben, bevor Sie die Startlinie ansteuern müssen. Ein negativer Wert bedeutet, dass Sie hinter dem Zeitplan liegen und die Startlinie nach der Berechnung nicht rechtzeitig erreichen werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wenn Sie Polare für die Segelleistung verwenden, wird die Geschwindigkeit aus dem Polardiagramm als die angenommene Ausgangsgeschwindigkeit durch das Wasser benutzt. • Wenn Sie feste Winkel verwenden oder nichts eingerichtet haben, können Sie die erwartete Geschwindigkeit manuell einstellen oder Ihre aktuelle Geschwindigkeit benutzen, indem Sie das Kontextmenü der Regatta-Startlinie öffnen (Startlinie gedrückt halten). 	<p>Nicht zutreffend</p>
<p><i>[Linie bearbeiten]</i> Hier können Sie die Endpunkte der Startlinie bearbeiten oder die Linie löschen. Sie können den Backbord- oder den Steuerbordendpunkt auf der Basis Ihrer aktuellen Position einrichten und Sie können die Endpunkte vertauschen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ping Backbordende • Ping Steuerbordende • Enden vertauschen • Löschen • Fertig

Konsole

In der Daten-App sind neue Regattastart-Datenelemente verfügbar. Diese können angepasst und zusammen mit den Funktionen für die Regatta-Startlinie und die Regatta-Stoppuhr angezeigt werden. Nähere Informationen finden Sie unter [Regattastart-Datenelemente](#)

KAPITEL 14: KARTEN-APP – FISHMAPPING-MODUS

Kapitelinhalt

- [14.1 Fishmapping-Modus auf Seite 161](#)

14.1 Fishmapping-Modus

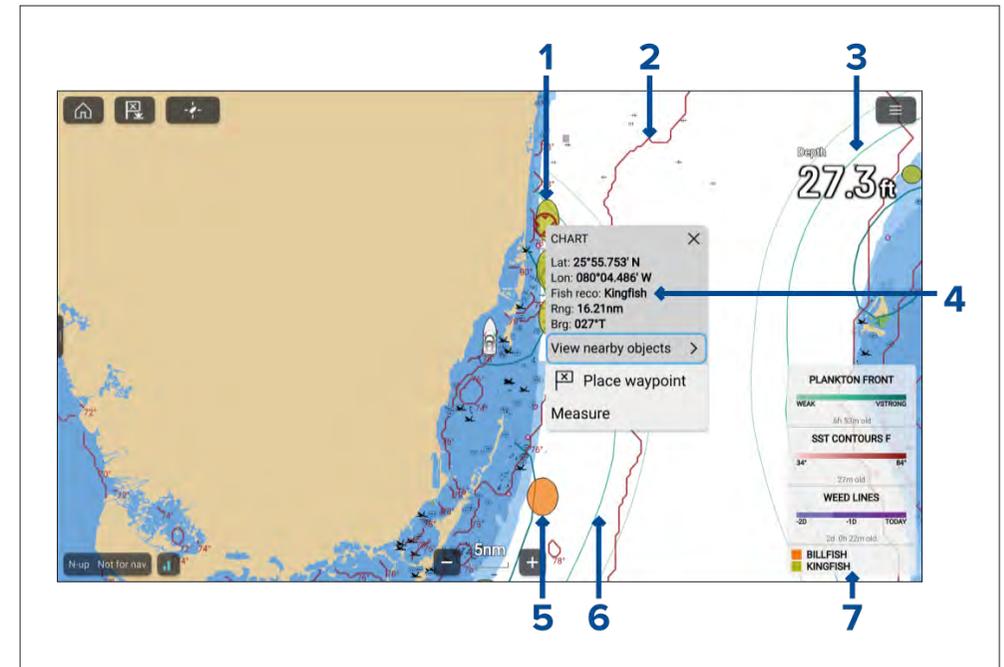
Der Fishmapping-Modus ist ein Kartenmodus, mit dem Sie Sirius XM-Fischfangdaten in der Karten-App nutzen können. Wenn kompatible Hardware (z. B. SR200) erkannt wird, ist der Fishmapping-Modus verfügbar. Für den Fishmapping-Modus ist ein gültiges SiriusXM-Abonnement erforderlich. Nähere Informationen zu Fishmapping-Daten und -Abonnements finden Sie auf der SiriusXM-Website: <https://siriusxmcommunications.com/fishmapping/#features>

Im Fishmapping-Modus werden Fischfanginformationen und Positionsempfehlungen als Overlays in der Karten-App angezeigt.

Wichtige:

- Bevor Sie den Fishmapping-Modus verwenden können, müssen Sie einen Haftungsausschluss akzeptieren, der beim Aktivieren des Modus angezeigt wird. Bitte lesen Sie diese Erklärung und stellen Sie sicher, dass Sie ihre Bedingungen verstehen.
- Der Fishmapping-Modus darf NICHT für die Navigation verwendet werden. **Konturen für die sichere Navigation und zugehörige Markierungen und Objekte sind im Fishmapping-Modus ausgeblendet.** Menüs und Steuerelemente für die aktive Navigation sind ebenfalls nicht verfügbar.
- Fishmapping-Daten sind nur in Nordamerika und den nordamerikanischen Küstengewässern verfügbar.

Um den Fishmapping-Modus zu aktivieren, wählen Sie *[Modus]* im Menü der Karten-App und wählen Sie dann das Fishmapping-Symbol.



1. Beispiel Fischfangempfehlung – Position Königsmakrele
2. Beispiel Fischfangschicht – SST-Konturfront
3. Beispiel Fischfangschicht – Planktonfront, schwache Kontur
4. Beispiel Kontextmenü – Fischfangempfehlung
5. Beispiel Fischfangempfehlung – Position Schwertfisch
6. Beispiel Fischfangschicht – Planktonfront, sehr starke Kontur
7. Fishmapping-Legende

Fishmapping-Schichten und Fischfangempfehlungen sind auch im Sonarkartenmodus der Karten-App verfügbar.

Ihren SiriusXM-Empfänger aktivieren

Ihr MFD ist mit den SiriusXM-Empfängern SR150 und SR200 kompatibel. Ihr Empfänger muss aktiviert werden, bevor Sie den Fishmapping-Modus auf dem MFD verwenden können.

Die folgenden Informationen sind erforderlich, um Ihren SiriusXM-Empfänger zu aktivieren:

- Elektronische Seriennummer (ESN) – die ESN finden Sie auf dem Produktetikett auf der Unterseite des Geräts. Sie können die ESN auch auf der Einstellungsseite [*Fishmapping*] in der Karten-App anzeigen: [*Menü* > *Einstellungen* > *Fishmapping* > *Empfänger-ESN*].
 - Aktuelle Abrechnungsinformationen (wenn Sie bereits über ein gültiges Abonnement verfügen)
 - Gewünschtes Abonnement
1. Ermitteln Sie die ESN Ihres SiriusXM-Empfängers.
 2. Besuchen Sie die SiriusXM-Fishmapping-Website: <https://siriusxmcommunications.com/fishmapping/#features> und wählen Sie das gewünschte Abonnement.
 3. Folgen Sie dem Link [*Activate now*] (Jetzt aktivieren), um Ihren Empfänger online zu aktivieren. Alternativ rufen Sie SiriusXM unter der Telefonnummer 1-844-342-0665 an.

Nachdem Sie Ihren SiriusXM-Empfänger aktiviert haben, ist der Fischmapping-Modus im Menü der Karten-App verfügbar.

KAPITEL 15: KARTEN-APP – WETTERMODUS

Kapitelinhalt

- [15.1 Wettermodus auf Seite 164](#)
- [15.2 Wetteranimationen auf Seite 165](#)
- [15.3 Glossar von Wetterbegriffen auf Seite 166](#)

15.1 Wettermodus

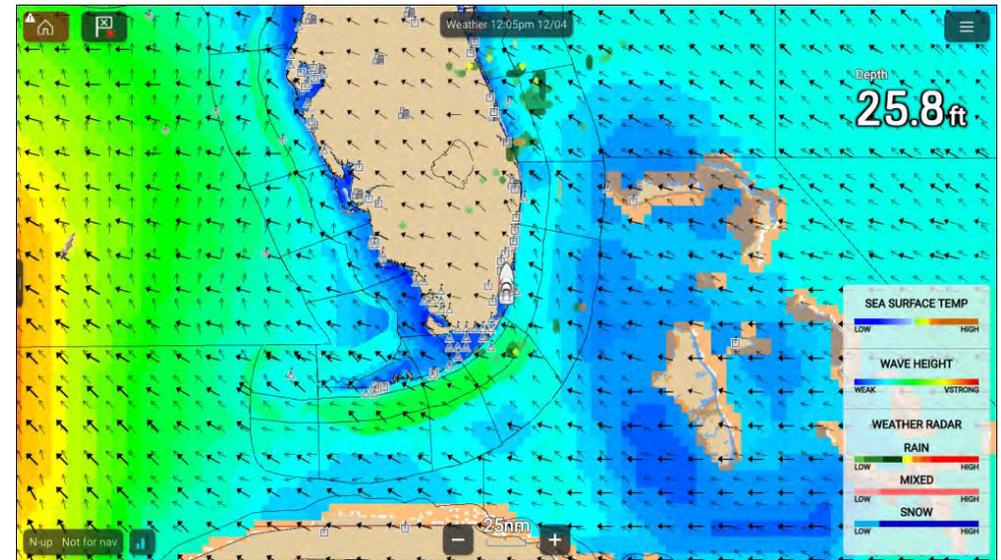
Im Wettermodus können Sie Wettersysteme in Bezug auf Ihr Schiff verfolgen, indem Sie historische, vorhergesagte und Live-Wetterdaten direkt auf der Karte anzeigen. Darüber hinaus können Sie animierte Wettergrafiken abspielen und Wetterberichte lesen. Der Wettermodus ist in der Karten-App verfügbar, wenn Sie einen kompatiblen Sirius-Wetterempfänger mit einem gültigen Abonnement haben. Wenn Sie den Wettermodus in der Karten-App aufrufen, können Sie Wetterdaten und Informationen von Ihrem Wetterempfänger als Overlay auf Ihrer Karte anzeigen.

Wichtige:

- Bevor Sie den Wettermodus verwenden können, müssen Sie einen Haftungsausschluss akzeptieren, der beim Aktivieren des Modus angezeigt wird. Bitte lesen Sie diese Erklärung und stellen Sie sicher, dass Sie ihre Bedingungen verstehen.
- Der Wettermodus darf NICHT für die Navigation verwendet werden. Konturen für die sichere Navigation und zugehörige Markierungen und Objekte sind im Wettermodus ausgeblendet. Menüs und Steuerelemente für die aktive Navigation sind ebenfalls nicht verfügbar.
- Wetterdaten sind nur in Nordamerika und den nordamerikanischen Küstengewässern verfügbar.

Um den Wettermodus zu aktivieren wählen Sie *[Modus]* im Menü der Karten-App und wählen Sie dann das Wettersymbol.

Im Wettermodus ist die *[Kartenausrichtung]* fest auf *[North-Up]* eingerichtet.

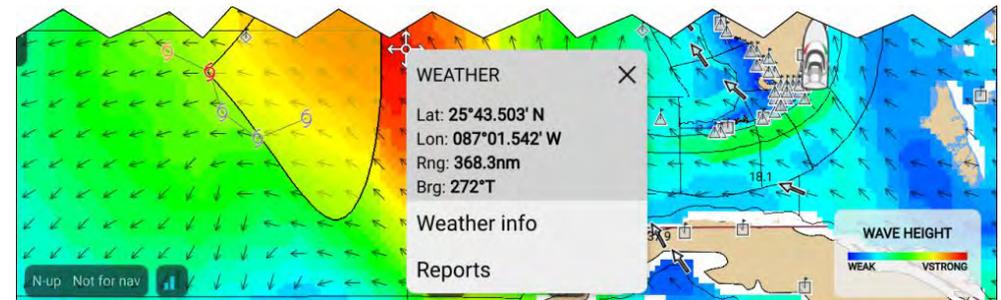


Wettersymbole sind in verschiedenen Schichten angeordnet, die über das Menü der Karten-App verfügbar sind: *[Menü > Wetterschichten]*. Jede Schicht kann einzeln aktiviert und deaktiviert werden. Nähere Einzelheiten finden Sie unter: [Wetterschichten](#)

Wettermodus-Kontextmenü

Im Kontextmenü des Wettermodus sehen Sie die standardmäßigen Informationen zu Länge/Breite, Entfernung und Peilung relativ zu Ihrem Schiff. Darüber hinaus bietet das Kontextmenü Zugriff auf wetterbezogene Daten.

Wenn Sie einen Bereich auf dem Bildschirm auswählen, wird das Kontextmenü angezeigt.



Das Kontextmenü bietet Zugriff auf die folgenden Berichte:

- *[Wetterinformationen]* – Immer verfügbar.

- [Berichte] – Immer verfügbar.
- [Watchbox-Daten] – Verfügbar bei Auswahl eines Watchbox-Bereichs.
- [Sturmwarnungsdaten] – Verfügbar bei Auswahl eines Sturmwarnungspfeils.
- [Sturmdaten] – Verfügbar bei Auswahl eines Sturmverfolgungssymbols.
- [Vorhersage für...] – Verfügbar bei Auswahl eines Stadtsymbols.

15.2 Wetteranimationen

Im Wettermodus können Sie Animationen historischer [Wetterradardaten] sowie von Vorhersagen für Wind, Wellen und Luftdruck abspielen.

Wetteranimationen werden im Wettermodus aufgerufen, indem Sie [Wetter animieren] aus dem Menü wählen.

Wenn Sie diesen Befehl wählen, werden die Steuerelemente des Animation-Players und Symbole für die verfügbaren Arten animierter Daten auf dem Bildschirm angezeigt.



Player-Steuerelemente

Zu den Player-Steuerelementen gehören eine Fortschrittsleiste sowie die Optionen „Abspielen/Pause“, „Schnellvorlauf“ und „Rücklauf“.
Karten-App – Wettermodus

Animierte Wetterdaten

Die Länge der Wetterberichte hängt von der Art Ihres Abonnements ab.

	[Wetterradar] Sie können historische Niederschlagsdaten für die letzten 2 Stunden abspielen.
	[Wind] Seewindvorhersage für bis zu 48 Stunden. Hochauflösende Vorhersage für Küsten und Inlandwind für bis zu 24 Stunden.
	[Wellenhöhe] Seewellenvorhersage für bis zu 48 Stunden. Hochauflösende Vorhersage für Küstenwellen für bis zu 24 Stunden. Wellenvorhersage für die Great Lakes für bis zu 24 Stunden.
	[Wellenperiode] Vorhersage der Seewellenperiode für bis zu 48 Stunden. Vorhersage der Wellenperiode für die Great Lakes für bis zu 24 Stunden.
	[Wellenrichtung] Vorhersage der Seewellenrichtung für bis zu 48 Stunden. Vorhersage der Wellenrichtung für die Great Lakes für bis zu 24 Stunden.
	[Atmosphärischer Druck] Luftdruckvorhersage für bis zu 48 Stunden.

Wenn Sie „Wetter animieren“ verlassen wollen, rufen Sie das [Hauptmenü] auf.

15.3 Glossar von Wetterbegriffen

Begriff	Definition
Kaltfront	Die Grenze zwischen zwei Luftmassen, wobei kalte Luft die warme Luft verdrängt und kälteres Wetter mit sich bringt.
Cyclone	Ein großes Tiefdruckgebiet, das durch nach innen rotierende Luftströmung gekennzeichnet ist. Zyklon ist auch der Name für einen tropischen Wirbelsturm im Indischen Ozean und im westlichen Pazifik. Stürme dieser Art werden in anderen Regionen als Hurrikan bezeichnet.
Tief	Ein Tiefdruckgebiet, auch als Zyklone bezeichnet.
Trockenlinie	Ein Bereich, in dem ein starker Gradient für Taupunkttemperaturen vorherrscht. Trockenlinien findet man oft in Gebieten, in denen sich starke Gewitter entwickeln.
Vorhersage	Eine Prognose dazu, wie das Wetter sich entwickeln wird.
Front	Die Grenze zwischen zwei Luftmassen mit unterschiedlichen Temperaturen (d. h. eine Masse von Kaltluft und eine Masse von Warmluft).
Hoch	Ein Hochdruckgebiet, das durch nach außen rotierende Luftströmungen gekennzeichnet ist (auch als Antizyklone bezeichnet). Dies bedeutet normalerweise trockenes Wetter. Ein Hoch ist das Gegenteil eines Tiefs.
Hochdruck	Eine Luftmasse, die stärkeren Druck auf die Erdoberfläche ausübt, weil sie abkühlt und daher dichter ist.
Hurrikan	<p>Ein schwerer Wirbelsturm mit Windgeschwindigkeiten von über 120 km/h, der sich über dem Atlantischen Ozean entwickelt. Hurrikane halten normalerweise mehrere Tage lang an. Auch als Taifun oder tropischer Zyklon bezeichnet. Es gibt 5 Kategorien von Hurrikanen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kategorie 1 – Windgeschwindigkeiten von 119-153 km/h (64-82 Knoten oder 74-95 mph). Sturmflutwellen von 1,20-1,60 m. Keine bedeutenden Schäden an Gebäuden. Schäden an nicht verankerten Wohnwagen, Büschen und Bäumen. Einige Schäden an nicht sachgerecht montierten Schildern. Leichte Überflutungen in Küstengebieten und geringere Schäden an Kaianlagen. • Kategorie 2 – Windgeschwindigkeiten von 154-177 km/h (83-95 Knoten oder 96-110 mph). Sturmflutwellen von 1,80-2,10 m. Einige abgedeckte Dächer, eingedrückte Türen und Fenster. Beträchtliche Schäden an Büschen und Bäumen, einige Bäume werden entwurzelt. Beträchtliche Schäden an Wohnwagen, nicht sachgerecht montierten Schildern und Kaianlagen. Niedrige gelegene und Küstenstraßen werden 2-4 Stunden von Eintreffen des Hurrikanzentrums überflutet. Kleinere Boote an ungeschützten Ankerplätzen reißen sich los. • Kategorie 3 – Windgeschwindigkeiten von 178-209 km/h (96-113 Knoten oder 111-130 mph). Sturmflutwellen von 2,70-3,60 m. Einige strukturelle Schäden an kleineren Wohnhäusern und Nutzgebäuden mit einer geringen Anzahl eingestürzter Fassaden. Schäden an Büschen und Bäumen, Blätter werden von Bäumen gerissen und große Bäume werden entwurzelt. Wohnwagen und nicht sachgerecht montierte Schilder werden zerstört. Niedrig gelegene Straßen werden 3-5 Stunden vor Ankunft des Hurrikanzentrums überflutet. Überflutungen in Küstennähe zerstören kleinere Strukturen und größere Strukturen werden durch schwimmende Teile gefährdet. In Gebieten, die weniger als 2 m über dem Meeresspiegel liegen, kann es landeinwärts bis zu 13 km weit zu Überflutungen kommen. Evakuierung aus niedrig gelegenen Wohnungen in Küstennähe kann erforderlich sein. • Kategorie 4 – Windgeschwindigkeiten von 210-249 km/h (114-135 Knoten oder 131-155 mph). Sturmflutwellen von 3,90-5,40 m. Größere Anzahl eingestürzter Fassaden und einige vollständig zerstörte Dachstrukturen in kleineren Wohnhäusern. Büsche,

Begriff	Definition
	<p>Bäume und Schilder aller Art werden umgeblasen. Wohnwagen werden vollständig zerstört. Schwere Schäden an Türen und Fenstern. Niedrig gelegene Straßen werden 3-5 Stunden vor Ankunft des Hurrikanzentrums überflutet. Schwere Schäden an den unteren Etagen von Strukturen in Küstennähe. Gebiete, die weniger als 3 m über dem Meeresspiegel liegen, können überflutet werden, was weitreichende Evakuierungen aus Wohngebieten erforderlich macht, die bis zu 10 km landeinwärts liegen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kategorie 5 (verwüstend) – Windgeschwindigkeiten über 249 km/h (135 Knoten oder 155 mph). Sturmflutwellen von über 5,5 m. Vollständige Zerstörung der Dachstrukturen in vielen Wohn- und Nutzgebäuden. Völlige Zerstörung einiger kleinerer Häuser. Alle Büsche, Bäume und Schilder werden umgeblasen. Wohnwagen werden vollständig zerstört. Schwere und weitreichende Schäden an Fenstern und Türen. Niedrig gelegene Straßen werden 3-5 Stunden vor Ankunft des Hurrikanzentrums überflutet. Schwere Schäden an den unteren Etagen aller Strukturen, die sich weniger als 4 m über dem Meeresspiegel befinden und die innerhalb 150 m von der Küste liegen. Vollständige Evakuierung niedrig gelegener Wohngebiete innerhalb 8-16 km von der Küste kann erforderlich sein.
Isobare	Eine Linie auf einer Wetterkarte, die ein Gebiet gleichen Luftdrucks anzeigt.
Gewitter	Die Entladung statischer Elektrizität in der Atmosphäre, normalerweise zwischen einer Sturmwolke und dem Boden.
Niedrig	Ein Tiefdruckgebiet, kann Niederschlag mit sich bringen.
Tiefdruck	Eine Luftmasse, die weniger starken Druck auf die Erdoberfläche ausübt, weil sie sich aufwärmt und daher weniger dicht ist.
Millibar	Eine Maßeinheit für Luftdruck.
Okklusionsfront	Ein Bereich, in dem warme Luft nach oben gedrückt wird, weil eine Kaltfront eine Warmfront überholt und sich unter sie schiebt.
Niederschlag	Feuchtigkeit, die in Form von Regen, Hagel, Schneeregen oder Schnee sowie als Tau oder Nebel aus der Atmosphäre abgegeben wird.
Druckzentrum	Ein Hoch- oder Tiefdruckgebiet.
Böenlinie	Eine Linie von Gewittern, die keine Front darstellt.
Super-Taifun	Ein Taifun mit einem einminütigen Mittelwert der Windgeschwindigkeit am Boden von mindestens 65 m/s (130 Knoten, 150 mph). Dies entspricht einem Hurrikan der Kategorie 4 oder 5 im Atlantikraum oder einem schweren tropischen Wirbelsturm der Kategorie 5 im Australischen Becken.
Tornado	Ein trichterförmiger Wirbelwind, der vom Boden bis in eine Sturmwolke reicht.
Tropischer Wirbelsturm	Ein Tiefdrucksystem, das sich normalerweise in den Tropen entwickelt. Der Wirbelsturm wird normalerweise von Gewittern begleitet und (in der nördlichen Hemisphäre) von im Uhrzeigersinn rotierenden Winden in der Nähe der Erdoberfläche.
Tropisches Tief	Ein organisiertes System von Wolken und Gewittern mit einer definierten Bodenzirkulation und dauerhaften Windgeschwindigkeiten von maximal 60 km/h (33 Knoten oder 38 mph).
Tropischer Sturm	Ein organisiertes System von Wolken und starken Gewittern mit einer definierten Bodenzirkulation und dauerhaften Windgeschwindigkeiten von maximal 61-118 km/h (34-63 Knoten oder 39-73 mph).
Tropen	Der Bereich der Erdoberfläche, der zwischen 30° nördlich und 30° südlich des Äquators liegt.

Begriff	Definition
Trog	Ein länglicher Bereich relativ niedrigen Luftdrucks, der normalerweise von der Mitte eines Tiefdruckgebiets ausgeht.
Taifun	Der Name für einen tropischen Sturm, der sich im Pazifischen Ozean entwickelt, normalerweise im Chinesischen Meer. Taifune sind ähnliche Wetterphänomene wie Hurrikane im Atlantischen Ozean und Zyklone im Golf von Bengalen.
Wellenzyklone	Ein Sturm bzw. ein Tiefdruckzentrum, das sich entlang einer Front bewegt.
Wellenperiode	Die Wellenperiode ist der Zeitraum zwischen aufeinanderfolgenden Wellen. Je kürzer die Periode, desto höher ist die Geschwindigkeit der Wellen.

KAPITEL 16: KARTEN-APP – TIDENMODUS

Kapitelinhalt

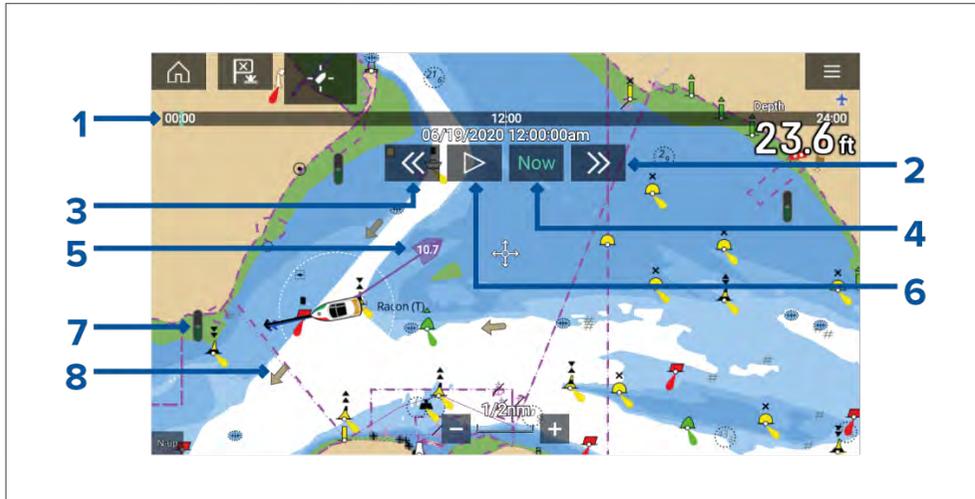
- [16.1 Tidenmodus auf Seite 170](#)

16.1 Tidenmodus

Im Tidenmodus werden Steuerelemente für Tidenanimationen auf dem Bildschirm angezeigt, und die Tiden- und die Strömungsstationssymbole in der Karten-App werden durch dynamische Grafiken ersetzt, die Tiden- und Strömungsbedingungen darstellen. Sie können die Steuerelemente verwenden, um Tiden- und Strömungsvorhersagen für die nächsten 24 Stunden abzuspielen. Der Tidenvektor des Schiffs ist im Tidenmodus ebenfalls aktiviert.

Hinweis:

- Der Tidenmodus ist nur verfügbar, wenn Sie Kartografie verwenden, die Tiden- und Strömungsdaten bereitstellt. Für nähere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren Kartografieanbieter.
- Der Tidenmodus erfordert genaue Datumsinformationen. Diese stammen normalerweise aus den GNSS (GPS)-Positionsdaten, die auf dem MFD verfügbar sind. Alternativ können Sie ein bestimmtes Datum manuell eingeben.



1. Fortschrittsbalken – Der Fortschrittsbalken ist blau für den aktuellen 24-Stunden-Zeitraum oder grün, wenn Animationen für einem anderen Tag abgespielt werden.
2. Vorwärts springen – Springt in benutzerdefinierten Intervallen vorwärts. Wenn Sie das Ende des Fortschrittsbalkens erreichen, wird durch Betätigen des Steuerelements zum nächsten Tag weitergegangen.

3. Zurück springen – Springt in benutzerdefinierten Intervallen zurück. Wenn Sie den Beginn des Fortschrittsbalkens erreichen, wird durch Betätigen des Steuerelements zum vorherigen Tag zurückgegangen.
4. Zum aktuellen Datum/zur aktuellen Uhrzeit springen – Um das aktuelle Datum und die aktuelle Uhrzeit abzurufen, sind Positionsdaten von Ihrem GNSS (GPS)-Empfänger erforderlich.
5. Tidenvektor des eigenen Schiffs (Versatz und Abtrieb).
6. Animation abspielen/anhalten – Wenn die Animation abgespielt wird, läuft sie kontinuierlich durch den aktuellen 24-Stunden-Zeitraum.
7. Dynamische Tidengrafik.
8. Dynamische Strömungsgrafik.

Hinweis:

Die Daten in Tiden- und Strömungsdiagrammen und -grafiken dienen nur zu Informationszwecken und können NIE ein Ersatz für umsichtige Navigation sein. Nur die offiziellen Papierseekarten und Nachrichten für Seefahrer enthalten alle Informationen, die für eine sichere Navigation unerlässlich sind.

KAPITEL 17: FISCHFINDER-APP

Kapitelinhalt

- 17.1 Fischfinder-App – Überblick auf Seite 172
- 17.2 Die Fischfinder-App öffnen auf Seite 174
- 17.3 Sonarkanäle auf Seite 175
- 17.4 Einen Wegpunkt platzieren (Sonar, DownVision und SideVision) auf Seite 176
- 17.5 Fischerkennung auf Seite 176
- 17.6 Sonarbildrücklauf auf Seite 177
- 17.7 Empfindlichkeits-Steuererelemente auf Seite 178

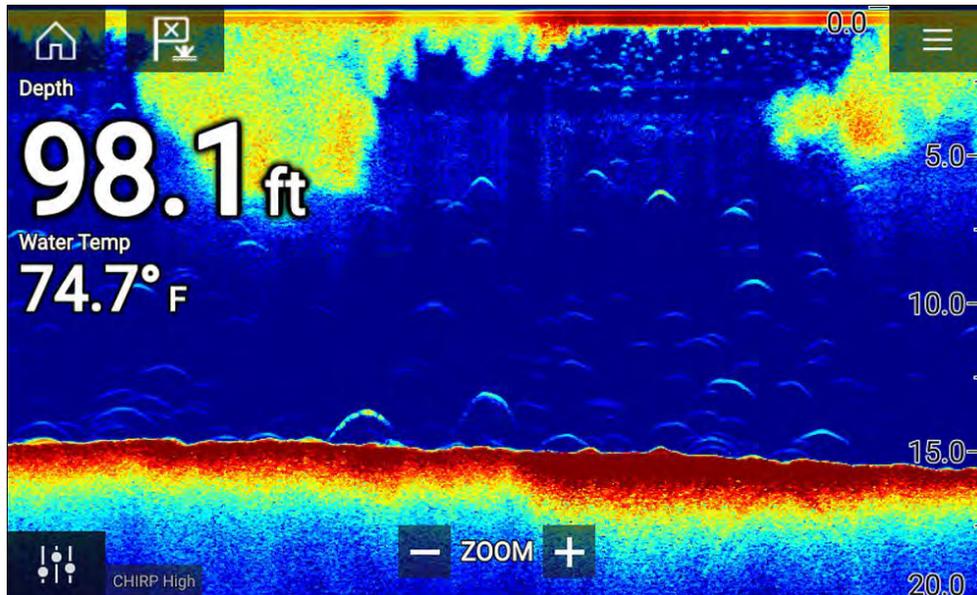
17.1 Fischfinder-App – Überblick

Die Fischfinder-App zeigt eine Visualisierung der Echos an, die von einem Sonarmodul und einem Geber empfangen werden. Die Fischfinder-App ist mit herkömmlichen, CHIRP-, DownVision™-, SideVision™- und RealVision™ 3D-Sonarmodulen und -Gebern kompatibel. Die App baut eine Unterwasseransicht der Bodenstruktur und von Zielen in der Wassersäule auf.

Es können mehrere Sonarmodule gleichzeitig angeschlossen sein. Dabei kann es sich um interne (in Ihr MFD integrierte) oder externe Sonarmodule handeln (getrennte Gerät in Ihrem Netzwerk).

Für jede Instanz der Fischfinder-App können Sie festlegen, welches Sonarmodul und welchen Kanal Sie verwenden wollen. Diese Auswahl wird über das Aus- und Einschalten des MFDs hinaus gespeichert.

Die Fischfinder-App kann sowohl auf Vollbild- als auch auf geteilten App-Seiten angezeigt werden. App-Seiten können bis zu 4 Instanzen der Fischfinder-App enthalten.



Steuerelemente der Fischfinder-App

Symbol	Beschreibung	Aktion
	Startseite	Ruft die Startseite auf.
	Wegpunkt / MOB	Setzt einen Wegpunkt; aktiviert den MOB-Alarm (Mann über Bord).
	Autopilot	Blendet die Autopilot-Seitenleiste ein/aus.
	Menü	Öffnet das App-Menü.
	Bildeinstellungen	Zeigt Bildschirm-Steuerelemente zum Einstellen der Empfindlichkeit/Bildqualität an.
	Anhalten	Hält das RealVision™ 3D-Sonarbild an.
	Fortsetzen	Wenn die Fischfinder-App angehalten wurde, können Sie den Bildlauf über dieses Symbol fortsetzen.

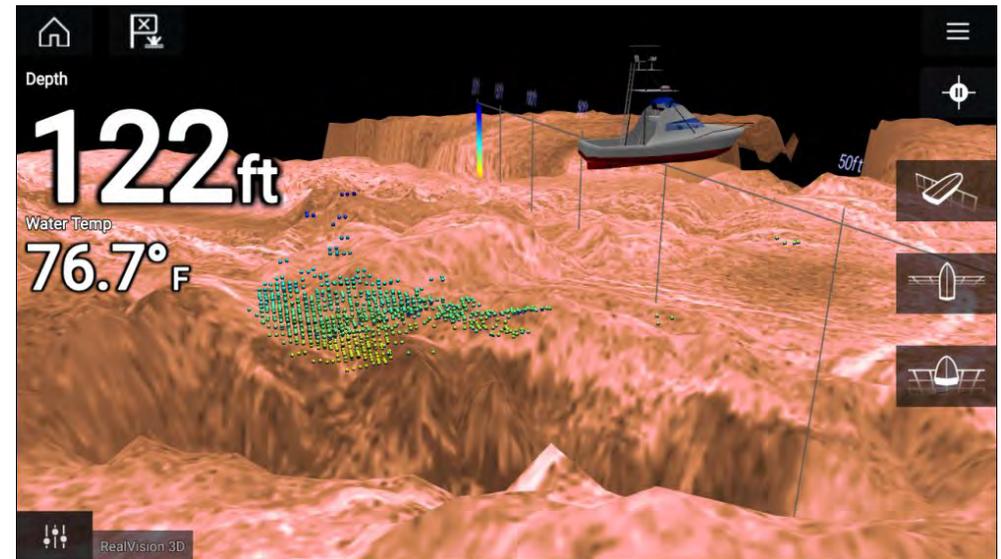
Symbol	Beschreibung	Aktion
	Bereich/Zoom +	Wenn [Auto-Bereich] aktiviert ist, wird durch Drücken des Plus-Symbols der Zoom-Modus aktiviert und durch jedes weitere Drücken der Zoomfaktor erhöht. Wenn der Bereich auf „Manuell“ eingerichtet ist, wird die auf dem Bildschirm angezeigte Entfernung durch Drücken des Plus-Symbols verringert. „Auto-Bereich“ kann über das Menü aktiviert und deaktiviert werden: [Menü > Auto-Bereich].
	Be- reichs/Zoom -	Wenn der Zoom-Modus aktiviert ist, wird durch Drücken des Minus-Symbols der Zoomfaktor verringert, so dass Sie schließlich in den normalen Modus zurückkehren. Wenn der Bereich auf „Manuell“ eingerichtet ist, wird die auf dem Bildschirm angezeigte Entfernung durch Drücken des Minus-Symbols gesteigert.

Touchscreen-Steuererelemente

- Aufziehen/Zuziehen ändert die Vergrößerung des Bildes.
- Das Bereichs-Steuererelement legt die Reichweite des Sonar-Ping fest.
- Auf dem Bildschirm gedrückt halten, um das Kontextmenü anzuzeigen.

RealVision 3D-Steuererelemente

Bei der Verwendung von RealVision 3D-Sonar, können Sie die Ansicht mit Berührungen des Displays verändern.



Touchscreen-Steuererelemente

- Streichen mit einem Finger dreht das Bild.
- Streichen mit zwei Fingern schwenkt das Bild auf dem Bildschirm.
- Aufziehen/Zuziehen ändert die Vergrößerung des Bildes.
- Das Bereichs-Steuererelement legt die Reichweite des Sonar-Ping fest.
- Auf dem Bildschirm gedrückt halten, um das Kontextmenü anzuzeigen.

Physische Tasten

- [OK] – hält das Sonarbild an.
- [Zurück] – setzt den Bildlauf des Sonarbilds fort.
- [OK] – öffnet bei angehaltenem Sonarbild das Kontextmenü.
- Verwenden Sie die [Richtungs-Steuererelemente] des Uni-Controllers (Nach oben, Nach unten, Nach links, Nach rechts), um das Bild zu drehen.
- Verwenden Sie den [Drehknopf] des Uni-Controllers oder die Tasten [Bereich +] und [Bereich -], um den Bereich einzustellen.

17.2 Die Fischfinder-App öffnen

Die Fischfinder-App wird geöffnet, indem Sie auf der Startseite ein Seitensymbol auswählen, das die App enthält.

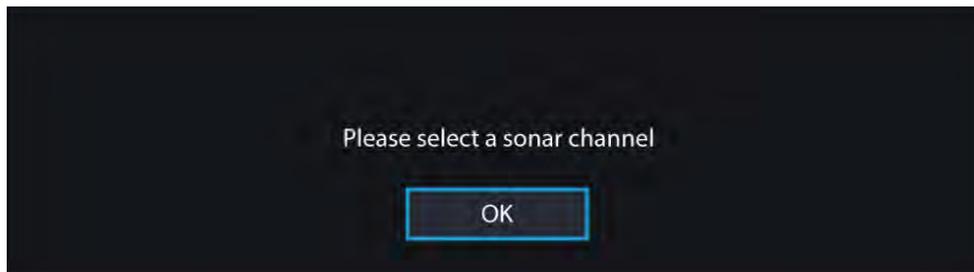
Voraussetzungen:

1. Stellen Sie sicher, dass Ihr Sonarmodul kompatibel ist (prüfen Sie die neuesten Informationen auf der Raymarine-Website). Wenden Sie sich im Zweifelsfall an einen autorisierten Raymarine-Fachhändler.
2. Stellen Sie sicher, dass Sie Ihr Sonarmodul entsprechend der mit dem Modul gelieferten Dokumentation installiert haben.

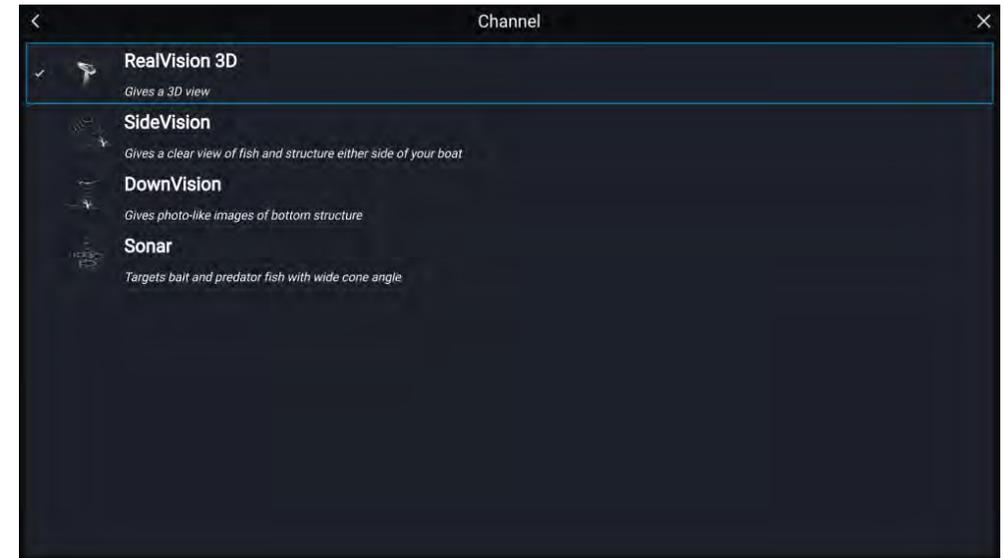
Die Fischfinder-App wird in einem von vier Zuständen geöffnet:

Bitte wählen Sie einen Sonarkanal

Beim ersten Öffnen einer neuen App-Seite, die die Fischfinder-App enthält, müssen Sie einen Sonarkanal auswählen.

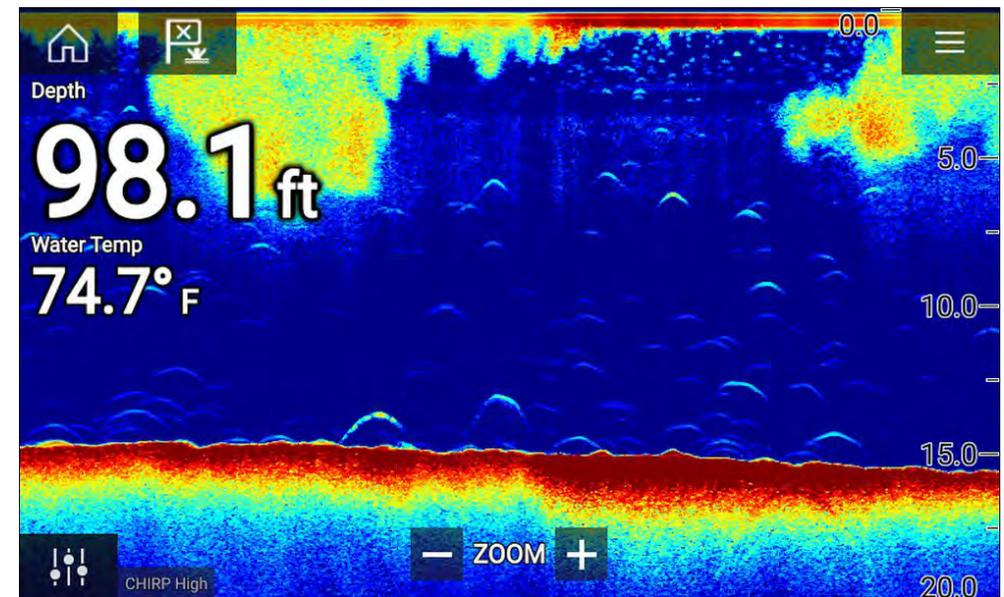


Wählen Sie [OK] und wählen Sie dann den gewünschten Sonarkanal aus der Liste aus:



Sonar ein und Ping wird gesendet

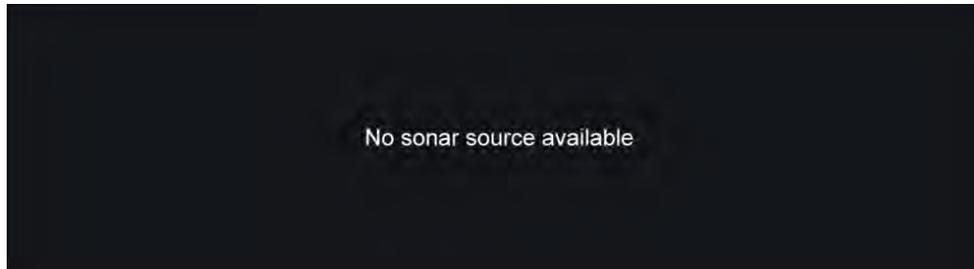
Wenn Ihre Fischfinder-App bereits konfiguriert ist, wird nach dem Start der App das Sonarbild angezeigt und der Bildlauf beginnt.



Keine Sonarquelle verfügbar

Wenn die Meldung **Keine Sonarquelle verfügbar** angezeigt wird, liegt eine der folgenden Situationen vor:

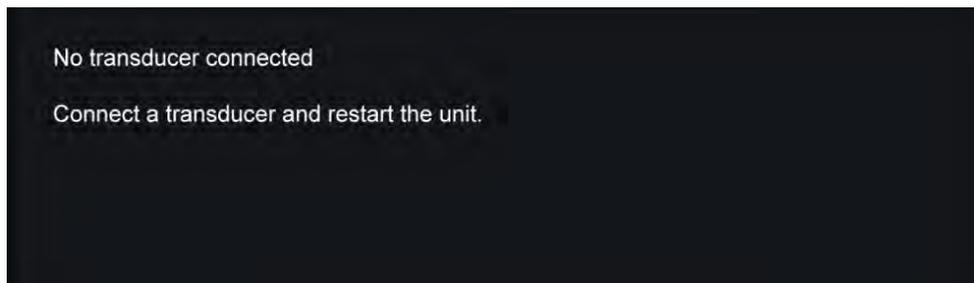
- Ihr Sonarmodul wird noch hochgefahren.
- Ihr MFD kann keine Verbindung zu dem externen Sonarmodul herstellen.
- Ihr internes Sonarmodul hat keinen angeschlossenen Geber.



Prüfen Sie das Netzwerk und den Stromanschluss Ihres externen Sonarmoduls, prüfen Sie das Netzwerk des MFDs und die Geberverbindung und stellen Sie sicher, dass die Kabel korrekt angeschlossen und unbeschädigt sind. Starten Sie Ihr System dann neu. Wenn das Sonarmodul weiterhin nicht gefunden wird, konsultieren Sie die Installationsdokumentation des Produkts für weitere Informationen zur Fehlerbehebung.

Kein Geber angeschlossen

Wenn die Meldung **Kein Geber angeschlossen** erscheint, kann Ihr Sonarmodul keine Verbindung zum Geber einrichten.



Stellen Sie sicher, dass Ihre Geber korrekt verkabelt und unbeschädigt sind, und starten Sie Ihr System dann neu. Wenn der Geber weiterhin nicht gefunden wird, konsultieren Sie die Installationsdokumentation des Produkts für weitere Informationen zur Fehlerbehebung.

Fischfinder-App

17.3 Sonarkanäle

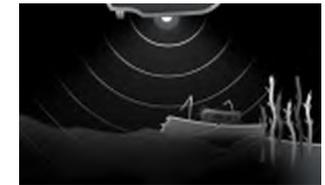
Welche Sonarkanäle für Sie verfügbar sind, hängt von dem Sonarmodul und dem Geber ab, die Sie verwenden.



RealVision™ 3D



SideVision™



DownVision™



High CHIRP /
Hochfrequenz



Medium CHIRP /
Mittlere Frequenz



Low CHIRP /
Niederfrequenz

Sonarkanal auswählen

Wenn Sie eine neue Fischfinder-App-Seite zum ersten Mal öffnen, werden Sie aufgefordert, einen Kanal auszuwählen. Sie können den Sonarkanal danach ändern, indem Sie ein Kanalsymbol aus dem Menü der Fischfinder-App auswählen.

1. Wählen Sie das gewünschte Kanalsymbol aus der Liste aus.
2. Oder wählen Sie *[Alle Kanäle]* aus dem Menü und wählen Sie dann das gewünschte Sonarmodul und den gewünschten Kanal aus.

17.4 Einen Wegpunkt platzieren (Sonar, DownVision und SideVision)

Wenn Sie in der Fischfinder-App eine interessante Beobachtung machen, können Sie an der betreffenden Position einen Wegpunkt setzen, so dass Sie diesen Ort in Zukunft wiederfinden können.

1. Halten Sie die gewünschte Position auf dem Bildschirm gedrückt.
Das Kontextmenü wird angezeigt und der Bildlauf wird vorübergehend angehalten.
2. Wählen Sie *[Wegpunkt hinzufügen]* aus dem Kontextmenü.

Das Sonarbild wird ca. 10 Sekunden lang angehalten, nachdem Sie den Wegpunkt platziert haben.

Einen Wegpunkt in RealVision 3D platzieren

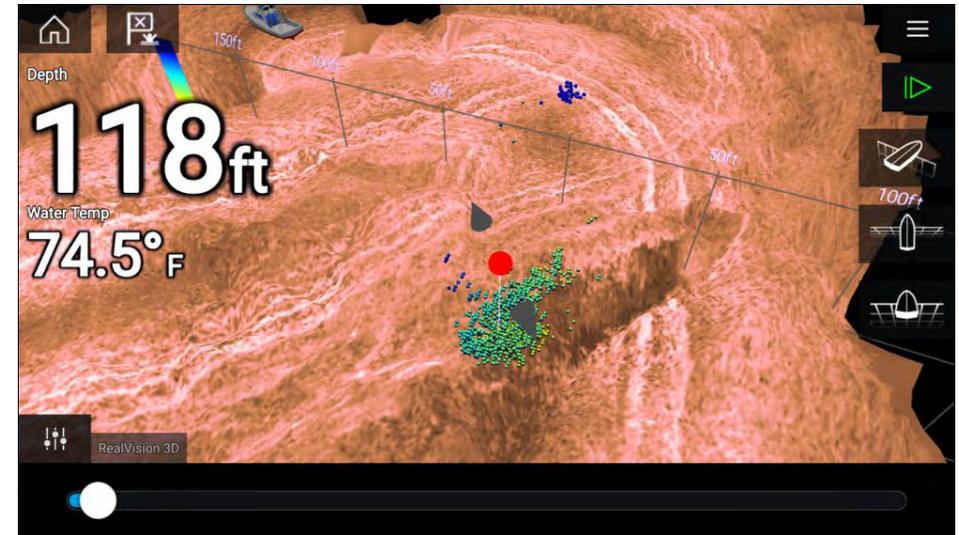
Gehen Sie wie folgt vor, um einen Wegpunkt zu setzen, während ein RealVision 3D-Kanal angezeigt wird.

1. Halten Sie eine Position auf dem Bildschirm gedrückt.
Das Wegpunkt-Kontextmenü und eine rote Wegpunktmarkierung werden angezeigt:



2. Wählen Sie *[Wegpunkt platzieren]*, um einen Wegpunkt an der Position der Markierung zu setzen, oder

3. Wählen Sie *[Position verschieben]*, um die Position der Markierung zu ändern, bevor der Wegpunkt gesetzt wird.



Sie können den Wegpunkt entlang seiner aktuellen Achse verschieben, indem Sie mit einem Finger über den Bildschirm streichen. Sie können außerdem die üblichen 2-Finger-Gesten verwenden, um die Bildschirmansicht zu ändern.

4. Wenn die Markierung sich an der gewünschten Position befindet, wählen Sie *[Wegpunkt platzieren]*, um an der Markierung einen Wegpunkt zu speichern.

17.5 Fischerkennung

Fischerkennungsoptionen sind verfügbar, wenn ein kompatibles Raymarine®-Sonarmodul mit einem Kegelstrahlgeber von Raymarine® oder Airmar verwendet wird.

Die Fischerkennungsfunktion ist bei Verwendung der folgenden Kegelstrahl-Sonarkanäle verfügbar:

- [50 kHz]
- [200 kHz]
- [SONAR]

- [CHIRP Low]
- [CHIRP High]
- [CHIRP Auto]

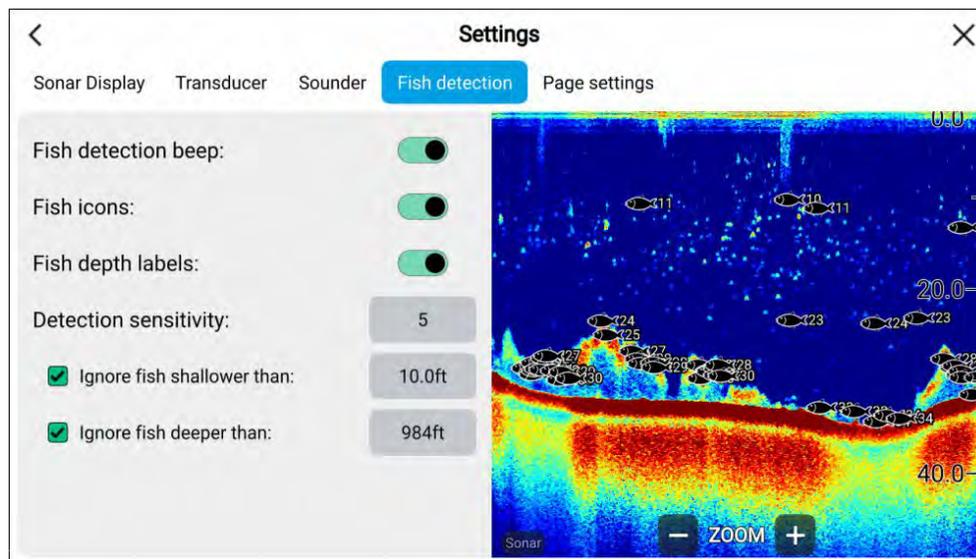
Hinweis:

Die Fischerkennungsfunktion ist nicht verfügbar, wenn die Sonarkanäle DownVision, SideVision, RealVision, RealVision Max oder HyperVision verwendet werden.

Die Fischerkennungsfunktion wird über das Menü der Fischfinder-App aufgerufen: [Menü > Einstellungen > Fischerkennung]

Zu den Fischerkennungsoptionen gehören:

- [Signalton Fischerkennung] – Ein 2-Ton-Signal wird ausgegeben, wenn ein Sonarziel erkannt wird, das der Fischerkennungsalgorithmus als Fische betrachtet.
- [Fischsymbole] – Auf dem Bildschirm wird über Sonarzielen, die der Fischerkennungsalgorithmus als Fische betrachtet, ein Fischsymbol angezeigt.
- [Fischtiefen-Beschriftungen] – Die Tiefe von Sonarzielen, die der Fischerkennungsalgorithmus als Fische betrachtet, wird neben dem Ziel angezeigt.



Fischfinder-App

Die Fischerkennungsfunktion kann wie folgt manuell eingestellt werden:

- [Erkennungsempfindlichkeit] – Diese Einstellung bestimmt die Größe, ab der Sonarziele als Fische gelten. Je höher der Wert, desto mehr Sonarziele werden als Fische interpretiert.
- [Fische ignorieren flacher als] – Legt die Tiefe fest, ab der der Fischerkennungsalgorithmus verwendet wird.
- [Fische ignorieren tiefer als] – Legt die Tiefe fest, ab der der Fischerkennungsalgorithmus nicht mehr verwendet wird.

Über diese Optionen können Sie einen bestimmten Tiefenbereich angeben, in dem Sie fischen möchten, und Sie können die Größe der Fische angeben, nach denen Sie suchen.

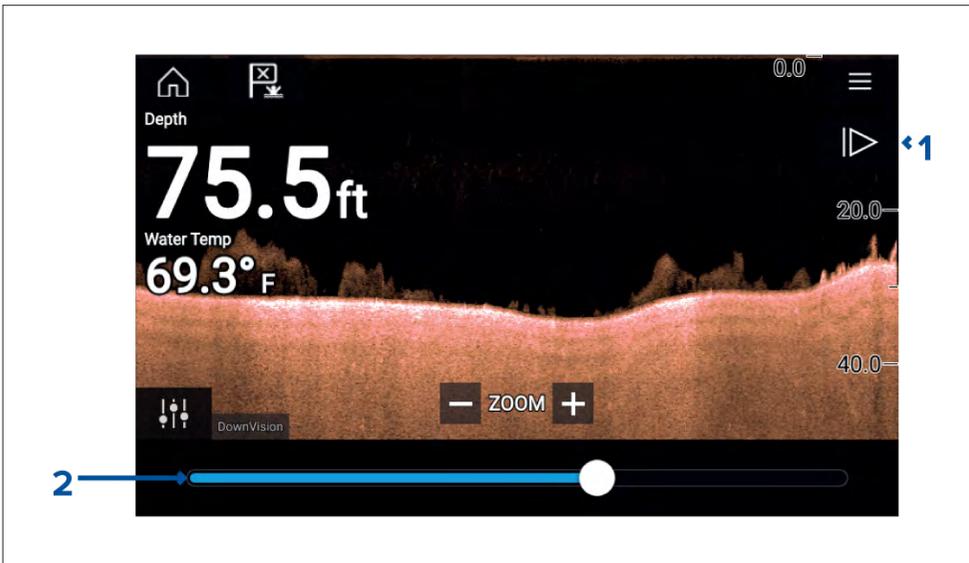
17.6 Sonarbildrücklauf

Sie können in der Fischfinder-App „zurückblättern“, um den Sonarverlauf zu untersuchen.

Gehen Sie wie folgt vor, um den Sonarbildrücklauf zu aktivieren:

- **Sonar und DownVision** – Streichen Sie mit dem Finger von links nach rechts über das Sonarbild.
- **SideVision** – Streichen Sie mit dem Finger von unten nach oben über das Sonarbild.
- **RealVision 3D** – Wählen Sie das Symbol [Pause] auf dem Bildschirm.

Wenn der Sonarbildrücklauf aktiv ist, werden die [Bildrücklaufleiste] und das Symbol [Fortsetzen] auf dem Bildschirm angezeigt.



1. [Fortsetzen] – Nimmt den Live-Sonarbildlauf wieder auf.
2. [Bildrücklaufleiste] – Verwenden Sie diese Leiste, um den verfügbaren Sonarverlauf durchzugehen. Sie können dazu entweder die Positionsmarkierung nach rechts bzw. links ziehen oder Sie können einen bestimmten Punkt auf der Leiste auswählen, um direkt an diese Position zu springen.

In Sonar-, DownVision- und SideVision-Kanälen können Sie den Sonarverlauf mit aufeinanderfolgenden Streichbewegungen wie gewünscht durchgehen. Durch Streichen in entgegengesetzter Richtung spulen Sie den Sonarverlauf vor.

17.7 Empfindlichkeits-Steuerelemente

Die Standardeinstellungen führen im Normalfall zu optimaler Leistung. Wenn gewünscht, können Sie jedoch die Empfindlichkeits-Steuerelemente verwenden, um das angezeigte Bild zu verbessern. Änderungen an den Empfindlichkeitseinstellungen werden auch auf den Sonarverlauf angewendet, wenn Sie diesen wiedergeben.



Die Empfindlichkeitseinstellungen können über das Symbol [Bildeinstellungen] oder über die Menüoption „Empfindlichkeit einstellen“ aufgerufen werden: [Menü > Empfindlichkeit einstellen].

Welche Empfindlichkeits-Steuerelemente verfügbar sind, hängt vom verwendeten Sonarmodul ab.

Steuerelement	Name	Beschreibung
	[„G“ Verstärkung]	Legt fest, ab welcher Signalstärke Ziele auf dem Bildschirm angezeigt werden. Die Verstärkung kann auf [Auto] oder [Manuell] eingestellt werden. Je nach dem verwendeten Sonarmodul können Sie bei „Auto“ einen Offset von bis zu $\pm 50\%$ anwenden. Ein höherer Wert führt zum mehr Echos auf dem Bildschirm, aber auch zu mehr Bildrauschen.
	[„I“ Intensität] oder [„CG“ Farbverstärkung]	Legt die Untergrenze für die Farbe fest, die für die stärksten Zielechos verwendet wird. Alle Echos mit einer Signalstärke oberhalb dieses Wertes werden in der stärksten Farbe angezeigt. Echos mit schwächerer Signalstärke werden gleichmäßig unter den übrigen Farben aufgeteilt. Der Oberflächenfilter kann auf [Auto] oder [Manuell] eingestellt werden. Je nach dem verwendeten Sonarmodul können Sie bei „Auto“ einen Offset von bis zu $\pm 50\%$ anwenden.

Steuerelement	Name	Beschreibung
	<p>[„SF“ Oberflächenfilter] oder [„NF“ Rauschfilter]</p>	<p>Legt durch Variieren der Verstärkung durch die gesamte Wassersäule fest, wie viel Hintergrundrauschen auf dem Bildschirm angezeigt wird. Ein niedriger Wert verringert die Tiefe, an der der Filter angewendet wird. Der Oberflächenfilter kann auf [Auto] oder [Manuell] eingestellt werden.</p>
	<p>[„TVG“ Zeitbasierte Verstärkung]</p>	<p>Legt die Menge der Dämpfung fest, die auf die gesamte Wassersäule angewendet wird, um sicherzustellen, dass Ziele ähnlicher Größe unabhängig von ihrer Tiefe gleich aussehen. Ein höherer Wert führt zu schwächeren Echos und weniger Bildrauschen. Das Steuerelement kann auf drei verschiedene [Auto]-Modi oder auf [Manuell] eingestellt werden.</p>
	<p>[Alle auf Auto]</p>	<p>Richtet alle Empfindlichkeitseinstellungen auf [Auto] ein, mit einem Offset von 0 %.</p>

KAPITEL 18: RADAR-APP

Kapitelinhalt

- 18.1 Radar-App – Überblick auf Seite 181
- 18.2 Vergleich der Radarfunktionen auf Seite 183
- 18.3 Radar-App öffnen auf Seite 186
- 18.4 Einrichten und Konfiguration auf Seite 187
- 18.5 Radarmodi auf Seite 189
- 18.6 Bereichsringe auf Seite 190
- 18.7 Entfernung und Peilung auf Seite 191
- 18.8 AIS-Ziele auf Seite 192
- 18.9 Radarziele auf Seite 195
- 18.10 Alarm Gefährliche Ziele auf Seite 200
- 18.11 Überwachungszonenalarme auf Seite 200
- 18.12 Doppler-Radar – Überblick auf Seite 201
- 18.13 Leere Sektoren auf Seite 203
- 18.14 Empfindlichkeits-Steuer-elemente auf Seite 204

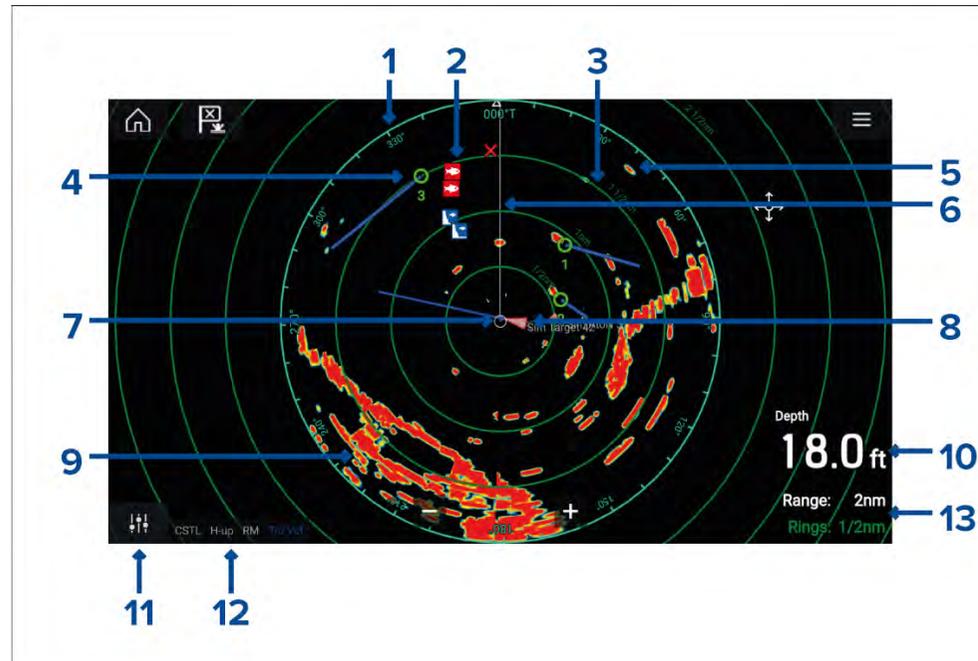
18.1 Radar-App – Überblick

Die Radar-App zeigt eine Visualisierung der Echos an, die von einer angeschlossenen Radarantenne empfangen werden. Die App ist eine Navigationshilfe, die zum Situationsbewusstsein beiträgt und Kollisionen verhindert, indem sie Entfernung und Geschwindigkeit von Zielen in Bezug auf Ihr Schiff verfolgt.

Es können bis zu 2 Radarantennen gleichzeitig angeschlossen werden. Davon darf allerdings nur ein Gerät eine Quantum™-Radarantenne sein.

Für jede Instanz der Radar-App können Sie festlegen, welche Radarantenne Sie verwenden wollen. Diese Auswahl wird über das Aus- und Einschalten des MFDs hinaus gespeichert.

Die Radar-App kann sowohl auf Vollbild- als auch auf geteilten App-Seiten angezeigt werden. App-Seiten können bis zu zwei Instanzen der Radar-App enthalten.



1. **Azimutring** – Dient zur Anzeige der Peilung.
2. **Wegpunktsymbole** – Wegpunktsymbole können in der Radar-App angezeigt werden.
3. **Bereichsrings** – Konzentrische Kreise in gleichmäßigem Abstand helfen bei der Bestimmung von Entfernungen in der Radar-App.

Radar-App

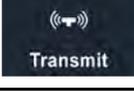
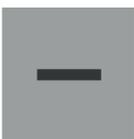
4. **Verfolgte Radarziele** – Symbole mit Vektorlinien werden verwendet, um verfolgte Radarziele darzustellen.
5. **Radarecho** – Ein mögliches Ziel, z. B. ein Schiff.
6. **SHM (Ship Heading Marker)** – Zeigt auf dem Azimutring in Fahrtrichtung.
7. **Eigene Schiffsposition** – Zeigt die eigene Schiffsposition in Bezug auf die Radarechos an.
8. **AIS-Ziele** – Symbole mit Vektorlinien werden verwendet, um AIS-Ziele darzustellen.
9. **Radarecho** – Landmasse.
10. **Daten-Overlay** – Standardmäßig wird die Tiefe angezeigt.
11. **Empfindlichkeit** – Zugriff auf die Empfindlichkeitseinstellungen der Radar-App.
12. **Radarmodus und Status** – Zeigt den Radarmodus, die Ausrichtung und den Bewegungsmodus an.
13. **Bereich und Ringe** – Zeigt den aktuellen Bereich der Radar-App und den Abstand zwischen den Bereichsrings an.

In der Radar-App können Sie Alarmer konfigurieren, die ausgelöst werden, wenn ein Ziel oder Objekt den Einstellungen für *[Gefährliche Ziele]* oder *[Überwachungszone]* entspricht.

Die Bereichsrings, der Azimutring und VRM/EBLs können verwendet werden, um die Entfernung und den Kurs eines Ziels in Bezug auf Ihr Schiff zu ermitteln.

Steuerelemente der Radar-App

Symbol	Beschreibung	Aktion
	Startseite	Ruft die Startseite auf.
	Wegpunkt / MOB	Setzt einen Wegpunkt; aktiviert den MOB-Alarm (Mann über Bord).
	Autopilot	Blendet die Autopilot-Seitenleiste ein/aus.

Symbol	Beschreibung	Aktion
	Menü	Öffnet das App-Menü.
	Bildeinstellungen	Zeigt Bildschirm-Steuerelemente zum Einstellen der Empfindlichkeit/Bildqualität an.
	Ausschalten	Führt die aktuelle Radarantenne herunter.
	Einschalten	Führt die ausgewählte Radarantenne hoch.
	Senden	Startet das Senden des Radars.
	Bereich -	Verringert die auf dem Bildschirm angezeigte Entfernung (geringster Wert: 1/16 nm).
	Bereich +	Erhöht die auf dem Bildschirm angezeigte Entfernung (bis zum Maximalbereich Ihrer Radarantenne).

Kontextmenü der Radar-App

Kontextmenüs enthalten kontextbezogene Menüoptionen.



- In der Radar-App wird ein Kontextmenü aufgerufen, wenn Sie eine Position oder ein Ziel auswählen.
- Das Kontextmenü enthält Informationen zu Länge, Breite, Entfernung und Peilung für die Position bzw. das Objekt.
- Außerdem bietet das Kontextmenü schnellen Zugriff auf relevante Einstellungen und Funktionen.
- Wählen Sie *[Weitere Optionen]*, um zusätzliche Optionen anzuzeigen.

Kameraverfolgung

Wenn eine kompatible schwenkbare Wärmebildkamera angeschlossen ist, können Sie Ziele verfolgen oder Ihre Kamera auf ein bestimmtes Ziel oder einen bestimmten Bereich richten.

Für die Kameraverfolgung stehen zwei Optionen zur Verfügung:

- *[Kamera auf dies richten]* – Richtet die Kamera auf einen bestimmten Punkt auf dem Bildschirm, auf den die Kamera unabhängig vom Kurs Ihres Schiffes gerichtet bleibt.
- *[Mit Kamera verfolgen]* – Verfolgt ein ausgewähltes Ziel unabhängig vom Kurs Ihres Schiffes oder des Ziels.

Die Kameraverfolgungsoptionen sind im Kontextmenü der Karten- und Radar-App verfügbar: *[Kontextmenü > Weitere Optionen > Kamera auf dies richten]* oder *[Kontextmenü > Weitere Optionen > Mit Kamera verfolgen]*.

Automatische Verfolgung

In den Einstellungen der Kamera-App können Sie das automatische Verfolgen von AIS-, Radar- und MOB-Zielen konfigurieren: *[Kamera-App > Menü > Einstellungen > Kamerabewegung > AUTOMATISCHE VERFOLGUNG]*

18.2 Vergleich der Radarfunktionen

Welche Funktionen und Einstellungen in der Radar-App verfügbar sind, hängt vom Typ der angeschlossenen Radarantenne ab.

Empfindlichkeits-Steuerelemente

Funktionen/Einstellungen	Radartyp
Verstärkung	• Alle
Farbverstärkung	<ul style="list-style-type: none"> • Cyclone – Solid-State-Schlitzstrahler • Magnum – Schlitzstrahler • Quantum™ 2 Doppler – Radomantenne • Quantum™ – Radomantenne • SuperHD™ – Schlitzstrahler • HD – Schlitzstrahler • HD – Radomantenne
Regen	• Alle
Seegangsreflexe	• Alle
FTC (Fast Time Constant)	• Digital – Radomantenne
Leistungsverstärkung	<ul style="list-style-type: none"> • Magnum – Schlitzstrahler • SuperHD™ – Schlitzstrahler
Antenne Boost	<ul style="list-style-type: none"> • Magnum – Schlitzstrahler • SuperHD™ – Schlitzstrahler
Strahl schärfen	• Cyclone – Solid-State-Schlitzstrahler
Nahe Ziele verstärken	• Cyclone – Solid-State-Schlitzstrahler

Verstärkungsmodi

Funktionen/Einstellungen	Radartyp
Tonne	<ul style="list-style-type: none"> • Magnum – Schlitzstrahler • SuperHD™ – Schlitzstrahler • HD – Schlitzstrahler • HD – Radomantenne
Hafen	• Alle
Küste	• Alle
Auf See	• Alle
Vogel	<ul style="list-style-type: none"> • Cyclone – Solid-State-Schlitzstrahler • Magnum – Schlitzstrahler • SuperHD™ – Schlitzstrahler • HD – Schlitzstrahler • HD – Radomantenne
Wetter	<ul style="list-style-type: none"> • Cyclone – Solid-State-Schlitzstrahler • Quantum™ 2 Doppler – Radomantenne • Quantum™ – Radomantenne

Merkmale

Funktionen/Einstellungen	Radartyp
Sektorausblendung	<ul style="list-style-type: none"> • Cyclone – Solid-State-Schlitzstrahler • Magnum – Schlitzstrahler • Quantum™ 2 Doppler – Radomantenne (Radarsoftware Version 2.46 und höher)
True Trails	<ul style="list-style-type: none"> • Cyclone – Solid-State-Schlitzstrahler • Magnum – Schlitzstrahler • Quantum™ 2 Doppler – Radomantenne • Quantum™ – Radomantenne
Hinweis: Erfordert Kurssensor.	

Funktionen/Einstellungen	Radartyp
Doppler	<ul style="list-style-type: none"> • Cyclone – Solid-State-Schlitzstrahler • Quantum™ 2 Doppler – Radomantenne
Dual Range	<ul style="list-style-type: none"> • Cyclone – Solid-State-Schlitzstrahler • Magnum – Schlitzstrahler • SuperHD™ – Schlitzstrahler • HD – Schlitzstrahler • HD – Radomantenne
RangeFusion™	<ul style="list-style-type: none"> • Cyclone – Solid-State-Schlitzstrahler
Störimpulsunterdrückung	<ul style="list-style-type: none"> • Alle
Störimpulsunterdrückungs-ebene	<ul style="list-style-type: none"> • Cyclone – Solid-State-Schlitzstrahler • Quantum™ 2 Doppler – Radomantenne • Quantum™ – Radomantenne • Digital – Radomantenne
Erweiterte Echos	<ul style="list-style-type: none"> • Alle
Vergrößerungsebene	<ul style="list-style-type: none"> • Digital – Radomantenne
Überwachungszonen	<ul style="list-style-type: none"> • Alle = 2
Überwachungszonen-Empfindlichkeit	<ul style="list-style-type: none"> • Alle
Radarziele	<ul style="list-style-type: none"> • Cyclone – Solid-State-Schlitzstrahler = 50 • Magnum – Schlitzstrahler = 25 • Quantum™ 2 Doppler – Radomantenne = 25 • Quantum™ – Radomantenne = 10 • SuperHD™ – Schlitzstrahler = 25 • HD – Schlitzstrahler = 25 • HD – Radomantenne = 25 • Digital – Radomantenne = 10

Funktionen/Einstellungen	Radartyp
Automatische Erfassung (Ziele)	<ul style="list-style-type: none"> • Cyclone – Solid-State-Schlitzstrahler = 50 • Magnum – Schlitzstrahler = 25 • Quantum™ 2 Doppler – Radomantenne = 25
Feineinstellung	<ul style="list-style-type: none"> • Magnum – Schlitzstrahler • SuperHD™ – Schlitzstrahler • HD – Schlitzstrahler • HD – Radomantenne
Sendefrequenz	<ul style="list-style-type: none"> • Cyclone – Solid-State-Schlitzstrahler • Quantum™ 2 Doppler – Radomantenne • Quantum™ – Radomantenne
Drehbalken-Rotationsgeschwindigkeit	<ul style="list-style-type: none"> • Cyclone – Solid-State-Schlitzstrahler = 12 U/min, 24 U/min, 36 U/min, 48 U/min, 60 U/min und Auto • Magnum – Schlitzstrahler = 24 U/min und Auto (48 U/min) • Quantum™ 2 Doppler – Radomantenne = 24 U/min • Quantum™ – Radomantenne = 24 U/min • SuperHD™ – Schlitzstrahler = 24 U/min und Auto (48 U/min) • HD – Schlitzstrahler = 24 U/min und Auto (48 U/min) • HD – Radomantenne = 24 U/min und Auto (48 U/min) • Digital – Radomantenne = 24 U/min
Seegangsenttrübung	<ul style="list-style-type: none"> • Alle

Funktionen/Einstellungen	Radartyp
Parkposition	<ul style="list-style-type: none"> Magnum – Schlitzstrahler SuperHD™ – Schlitzstrahler HD – Schlitzstrahler
Auswahl der Antennengröße	<ul style="list-style-type: none"> Magnum – Schlitzstrahler SuperHD™ – Schlitzstrahler = 4 Fuß / 6 Fuß HD – Schlitzstrahler = 4 Fuß / 6 Fuß <div style="border: 1px solid black; background-color: #f0f0f0; padding: 5px;"> <p>Hinweis: Die Antennengröße (d. h. 3 Fuß, 4 Fuß oder 6 Fuß) für Cyclone-Radargeräte wird automatisch erkannt und kann nicht manuell ausgewählt werden.</p> </div>
Verzögertes Senden	<ul style="list-style-type: none"> Alle
Peileinstellung	<ul style="list-style-type: none"> Alle
MBS (Main Bang Suppression) Aus	<ul style="list-style-type: none"> Alle
Tuning-Voreinstellung	<ul style="list-style-type: none"> Magnum – Schlitzstrahler SuperHD™ – Schlitzstrahler HD – Schlitzstrahler HD – Radomantenne Digital – Radomantenne
STC-Voreinstellung (Sensitivity Time Control)	<ul style="list-style-type: none"> Digital – Radomantenne
VRM/EBL (Variable Bereichsringe/Elektronische Peillinien)	<ul style="list-style-type: none"> Alle

Funktionen/Einstellungen	Radartyp
Display-Timing	<ul style="list-style-type: none"> SuperHD™ – Schlitzstrahler = 0-767 m HD – Schlitzstrahler = 0-767 m HD – Radomantenne = 0-767 m Digital – Radomantenne = 0-153,6 m
Max. Reichweite	<ul style="list-style-type: none"> Cyclone – Solid-State-Schlitzstrahler = 96 nm Magnum – Schlitzstrahler = 4 kW = 72 nm, 6 kW = 96 nm Quantum™ 2 Doppler – Radomantenne = 24 nm Quantum™ – Radomantenne = 24 nm SuperHD™ – Schlitzstrahler = 72 nm HD – Schlitzstrahler = 72 nm HD – Radomantenne = 48 nm Digital – Radomantenne = 48 nm
Farben	<ul style="list-style-type: none"> Cyclone – Solid-State-Schlitzstrahler = 256 Magnum – Schlitzstrahler = 256 Quantum™ 2 Doppler – Radomantenne = 256 Quantum™ – Radomantenne = 256 SuperHD™ – Schlitzstrahler = 256 HD – Schlitzstrahler = 256 HD – Radomantenne = 256 Digital – Radomantenne = 8

Kompatible Radarantennen

- Cyclone – Solid-State-Schlitzstrahler
- Magnum – Schlitzstrahler

- Quantum™ 2 Doppler – Radomantenne
- Quantum™ – Radomantenne
- SuperHD™ – Schlitzstrahler
- HD – Schlitzstrahler
- HD – Radomantenne
- Digital – Radomantenne

18.3 Radar-App öffnen

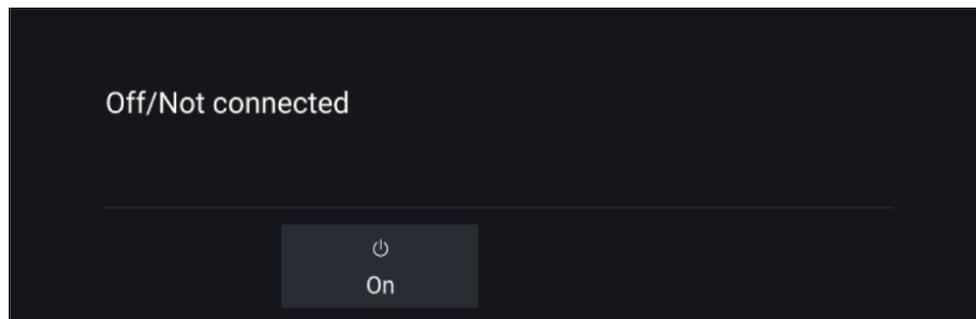
Die Radar-App wird geöffnet, indem Sie auf der Startseite ein Seitensymbol auswählen, das die App enthält.

Voraussetzungen:

1. Stellen Sie sicher, dass Ihre Radarantenne kompatibel ist (prüfen Sie dazu die neuesten Informationen auf der Raymarine-Website). Wenden Sie sich im Zweifelsfall an einen autorisierten Raymarine-Fachhändler.
2. Stellen Sie sicher, dass Sie Ihre Radarantenne entsprechend der Dokumentation installiert haben, die mit dem Radargerät geliefert wurde.

Die Radar-App wird in einem von drei Zuständen geöffnet:

Aus/Nicht angeschlossen



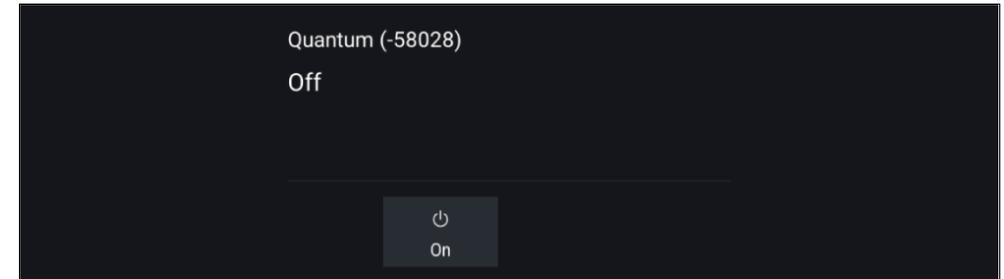
Wenn die Meldung **Aus/nicht angeschlossen** erscheint:

- ist Ihre Radarantenne möglicherweise heruntergefahren, oder
- Ihr MFD kann keine Verbindung zu der Radarantenne herstellen.

Wählen Sie *[Ein]*, um Ihre Radarantenne hochzufahren. Wenn die Meldung **Radar nicht gefunden** angezeigt wird, konnte keine Verbindung hergestellt werden. Stellen Sie in diesem Fall sicher, dass die Netzwerk- und

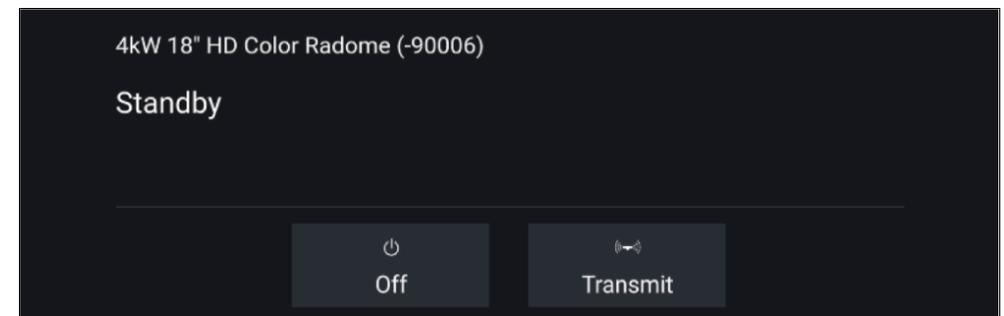
Stromanschlüsse zu Ihrem Radar und zu Ihrem MFD korrekt und unbeschädigt sind. Starten Sie Ihr System dann neu. Wenn die Radarantenne weiterhin nicht gefunden wird, konsultieren Sie die Installationsdokumentation des Produkts für weitere Informationen zur Fehlerbehebung.

Aus



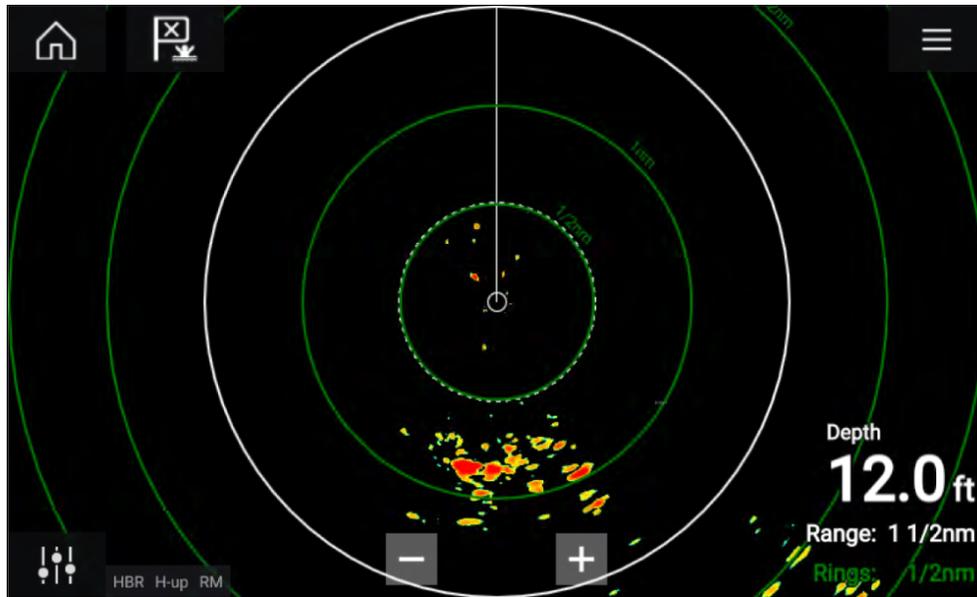
Wenn die Meldung **Aus** erscheint, ist Ihre über WLAN verbundene Radarantenne synchronisiert, aber ausgeschaltet. Wählen Sie in diesem Fall *[Ein]*, um die Radarantenne hochzufahren.

Standby (sendet nicht)



Wenn die Meldung **Standby** angezeigt wird, wählen Sie *[Senden]*, um das Senden zu starten.

Senden läuft



Wenn Ihre Radarantenne angeschlossen und mit Strom versorgt ist und sie sendet, wird das Radarbild angezeigt und Sie sehen Echos/Ziele auf dem Bildschirm.

Radarantenne in Standby-Modus versetzen

Bei Anzeige der ausgewählten Radarantenne auf dem Bildschirm:

1. Wählen Sie *[Senden]* aus dem Hauptmenü.
Die Radarantenne stoppt das Senden und geht in den Standby-Modus über.

Radarantenne herunterfahren

Bei Radarantenne im Standby-Modus:

1. Wählen Sie das Symbol *[Aus]*.
2. Wählen Sie *[Ja]*, um das Herunterfahren zu bestätigen.

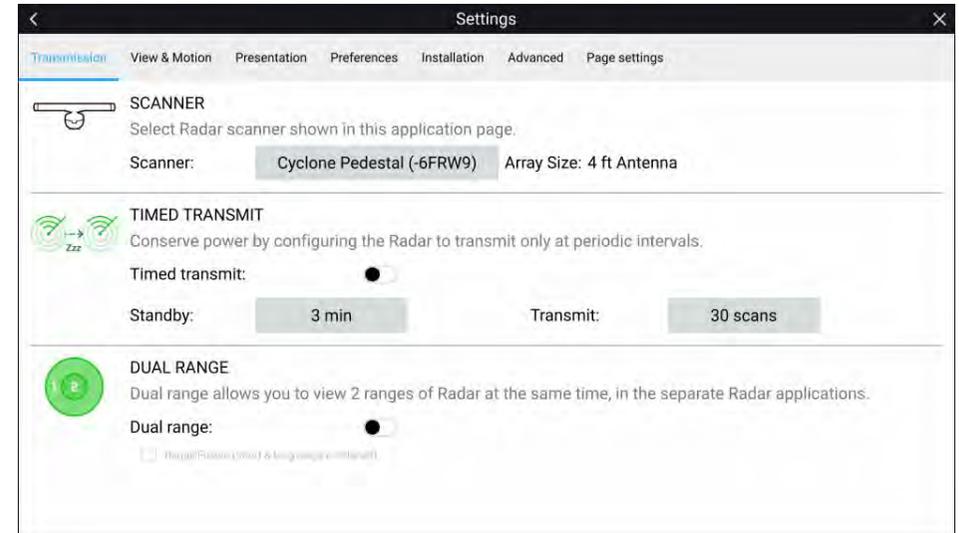
Die Radarantenne nimmt auch in ausgeschaltetem Zustand eine geringe Menge von Strom auf, damit sie wieder eingeschaltet werden kann.

18.4 Einrichten und Konfiguration

Radarantenne auswählen

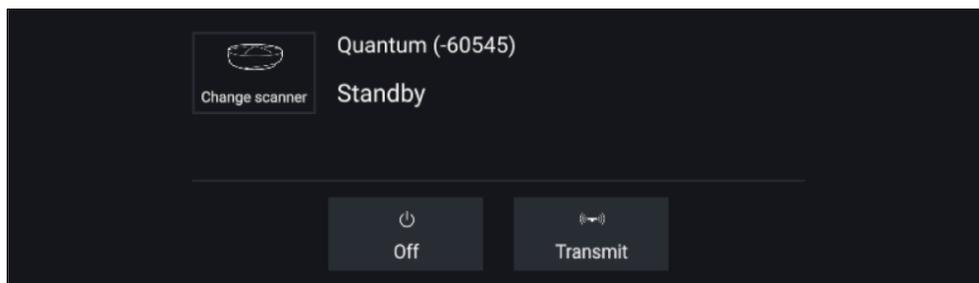
In Systemen mit 2 Radarantennen können Sie festlegen, welche Antenne in der aktuellen Instanz der Radar-App verwendet wird.

1. Wählen Sie das Symbol *[Einstellungen]* (Zahnrad) im Menü der Radar-App.



2. Wählen Sie das Feld *[Antenne]* auf der Registerkarte *[Senden]*.
Eine Liste der verfügbaren Radarantennen wird angezeigt.
3. Wählen Sie die Antenne aus, die in der aktuellen Instanz der Radar-App verwendet werden soll.
4. Schließen Sie die Seite *[Einstellungen]*.

Die aktuelle Instanz der Radar-App zeigt die ausgewählte Radarantenne an. Die Auswahl der Radarantenne bleibt auch nach einem Neustart bestehen. Wenn das Radar ausgeschaltet oder im Standby-Modus ist, können Sie die Radarantenne wechseln, indem Sie *[Antenne wechseln]* wählen.



Dual Range

Cyclone-, Magnum-, HD- und SuperHD™-Radarantennen verfügen über *[Dual Range]*-Funktionalität. Mit Dual Range können zwei verschiedene Reichweiten (kurze und lange) gleichzeitig angezeigt werden.

Um beide Reichweiten anzuzeigen, müssen Sie eine geteilte App-Seite mit zwei Instanzen der Radar-App konfigurieren, die beide die gleiche Radarantenne verwenden. Sie können dann den *[Dual Range]*-Modus aktivieren und den *[Kanal]* für jedes Fenster auf der Registerkarte *[Senden]* auswählen: *[Menü > Einstellungen > Senden]*.

Hinweis:

Die folgenden Beschränkungen für Dual Range gelten nicht für Cyclone-Radarantennen.

Beschränkungen für Dual Range:

- Dual Range kann nicht aktiviert werden, wenn Radarziele verfolgt werden (löschen Sie erst die Zielliste und versuchen Sie es dann erneut).
- Wenn Dual Range aktiviert ist, sind die manuelle und die automatische Radarzielerfassung deaktiviert
- Bei Dual Range beträgt die maximale Rotationsgeschwindigkeit 24 U/min.
- Bei Verwendung eines Magnum- oder SuperHD™-Schlitzstrahlers werden die *[Antennenverstärkung]* und die *[Leistungsverstärkung]* nur auf den Kanal mit langer Reichweite angewendet.
- Bei Schlitzstrahlern, die Version 1.xx oder 2.xx der Radarsoftware verwenden, ist die Reichweite des Kurzbereichskanals auf maximal 3 nm beschränkt.
- Wenn Dual Range auf einer Radarantenne mit Softwareversion 1.xx oder 2.xx aktiviert ist, wird das Steuerelement *[Erweiterung]* deaktiviert.

RangeFusion™

Bei Verwendung einer Cyclone-Radarantenne ist die RangeFusion™-Funktion in den Einstellungen für Dual Range verfügbar. Mit RangeFusion werden die kurze und die lange Reichweite in einer kombinierten Ansicht zusammengeführt, so dass sie in der gleichen Instanz der Radar-App angezeigt werden können.

Bei Verwendung von RangeFusion kann der Kanal für kurze Reichweite getrennt angezeigt werden. Der Kanal für lange Reichweite wird immer zusammen mit dem Kanal für kurze Reichweite angezeigt.

Zeitgesteuertes Senden

Um Energie zu sparen, können Sie Ihre Radarantenne so konfigurieren, dass sie nur in regelmäßigen Abständen sendet.

Im Menü der Radar-App:

1. Wählen Sie das Symbol *[Einstellungen]* (das Zahnrad). Die „Einstellungen“ wird angezeigt.
2. Aktivieren Sie *[Verzögertes Senden]* über den Kippschalter.
3. Wählen Sie *[Standby]* und legen Sie dann ein Zeitintervall fest.
4. Wählen Sie *[Senden]* und legen Sie dann fest, wie viele Umdrehungen die Radarantenne ausführen soll.

Die Antenne sendet während der angegebenen Anzahl von Umdrehungen und wechselt dann für das festgelegte Zeitintervall in den Standby-Modus. Diese Sequenz wird so lange wiederholt, bis Sie das zeitgesteuerte Senden deaktivieren.

Nach einem Aus- und Einschalten wird das zeitgesteuerte Senden deaktiviert.

Die Schlitzstrahler-Antennengröße einrichten

Wenn ein HD-, SuperHD- oder Magnum-Schlitzstrahler angeschlossen ist, können Sie die *[Antennengröße]* konfigurieren. Dies kann beim Einrichten einer *[Parkposition]* hilfreich sein.

Hinweis:

Die Antennengröße (d. h. 3 Fuß, 4 Fuß oder 6 Fuß) für Cyclone-Radargeräte wird automatisch erkannt und kann nicht manuell ausgewählt werden.

Im Menü der Radar-App:

1. Wählen Sie *[Menü > Einstellungen > Senden]*.
2. Wählen Sie die passende Option unter *[Antennengröße]*.

Peilausrichtung

Die Peilausrichtung stellt sicher, dass das Radarobjekt mit der richtigen Peilung (relativ zum Schiffsbug) angezeigt wird. Bei jeder Neuinstallation muss die korrekte Peilausrichtung überprüft werden.

Peilausrichtung prüfen

Richten Sie den Bug an einem stationären Objekt aus, das zwischen 0,25 und 2 sm weit entfernt ist.

Reduzieren Sie die Verstärkung, um das Ziel auf dem Bildschirm so klein wie möglich zu machen.

Prüfen Sie die Position des Objekts auf dem Bildschirm. Wenn das Ziel nicht unter der Schiffsvorauslinie (SHM) liegt, muss die Peilausrichtung eingestellt werden.

Ausrichtung einstellen

Ändern Sie die *[Peilausrichtung]*, bis das Zielobjekt unter der Schiffsvorauslinie angezeigt wird.

Die Einstellung *[Peilausrichtung]* ist auf der Registerkarte *[Installation]* verfügbar: *[Menü > Installation > Peilausrichtung]*.

Hinweis: Steuerkurs (HDG) wird in der Radar Anwendung angezeigt. Beachten Sie, dass die Peilausrichtung sich auf die **relative** Peilung von **Zielen** zum Schiffsbug über eine Sichtprüfung / herkömmliche Methoden bezieht.

18.5 Radarmodi

Die Radar-App bietet voreingestellte Modi, die verwendet werden können, um in Ihrer aktuellen Situation schnell die bestmögliche Bildqualität zu erreichen. Sie sehen dabei nur die Radarmodi, die von Ihrer Radarantenne unterstützt werden.

Wenn Sie den Radarmodus ändern wollen, wählen Sie den gewünschten Modus aus dem Menü der Radar-App.

Hinweis:

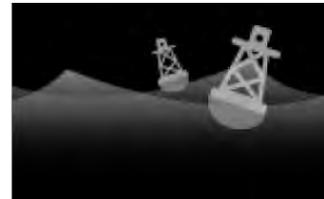
Bei Nicht-HD-Radomantennen können unterstützte Modi unter *[Seegangreflexe]* aktiviert werden.



[HAFEN]

Der Hafenmodus berücksichtigt Landreflexe, die in Hafenumgebungen typischerweise auftreten, so dass kleinere Ziele sichtbar bleiben. Dieser Modus ist für die Navigation in einem Hafen nützlich.

Radarantennen: Alle.



[BOJE]

Der Bojenmodus verbessert die Erkennung kleinerer Ziele wie Festmachebojen und ist für Reichweiten von bis zu 3/4 nm nützlich.

Radarantennen: SuperHD™ offener Schlitzstrahler, offener HD-Schlitzstrahler und HD-Radomantenne.



[KÜSTE]

Der Küstenmodus berücksichtigt die größere Anzahl von Seegangreflexen außerhalb des Hafens. Dieser Modus ist für die Navigation in Küstengebieten nützlich.

Radarantennen: Alle außer Cyclone.



[AUF SEE]

Dieser Modus berücksichtigt eine große Menge von Seegangreflexen, so dass die Ziele bei der Navigation auf hoher Sichtbarkeit bleiben.

Radarantennen: Alle.



[VOGEL]

Der Vogelmodus optimiert die Anzeige von Vogelschwärmen. Dies kann nützlich sein, um Fischfanggebiete zu identifizieren.

Radarantennen: Cyclone-, Magnum-, HD- und SuperHD™-Schlitzstrahler sowie HD-Radomantennen.



[WETTER]

Der Wettermodus optimiert die Anzeige von Niederschlag. Dies kann nützlich sein, um Wetterfronten zu identifizieren.

Radarantennen: Quantum™ und Quantum™ 2 Doppler.

18.6 Bereichsringe

Bereichsringe sind gleichmäßig angeordnete konzentrische Kreise um das Schiff, die auf dem Bildschirm angezeigt werden. Bereichsringe vereinfachen das Schätzen der Entfernung zwischen zwei Punkten auf dem Radarbildschirm.

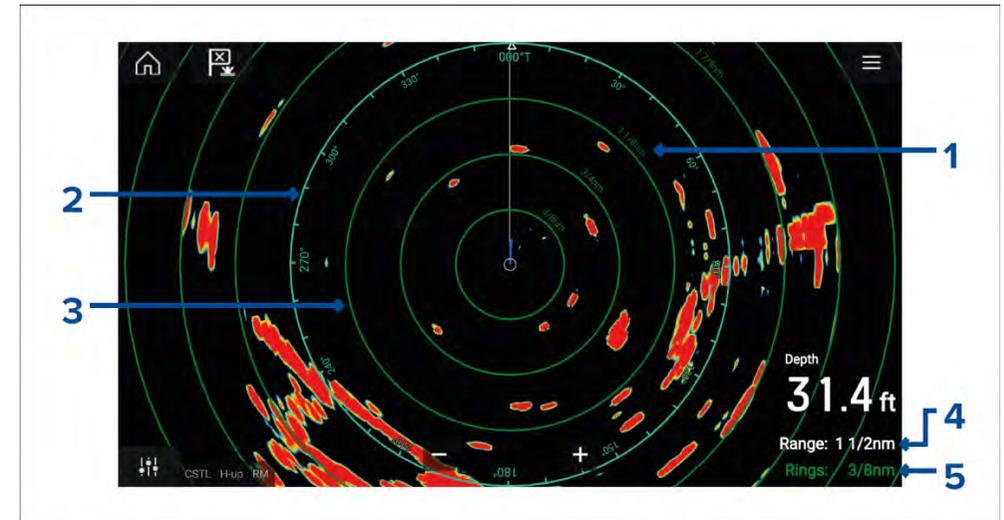
Standardmäßig sind Bereichsringe auf „Automatisch“ eingestellt. In diesem Modus werden die Anzahl der angezeigten Bereichsringe und der Abstand zwischen den Ringen automatisch durch die Reichweite der Radar-App bestimmt.

Sie können den [Bereichsringmodus] zu [Bevorzugte Anzahl] ändern. In diesem Modus können Sie die gewünschte Anzahl der Bereichsringe festlegen (d. h. 2, 4 oder 6). Die Anzahl der Ringe umfasst den äußeren Azimutring.

Hinweis:

Aufgrund der Beziehung zwischen Reichweite und Ringabstand ist es nicht immer möglich, die bevorzugte Anzahl von Ringen bei allen Reichweiten anzuzeigen.

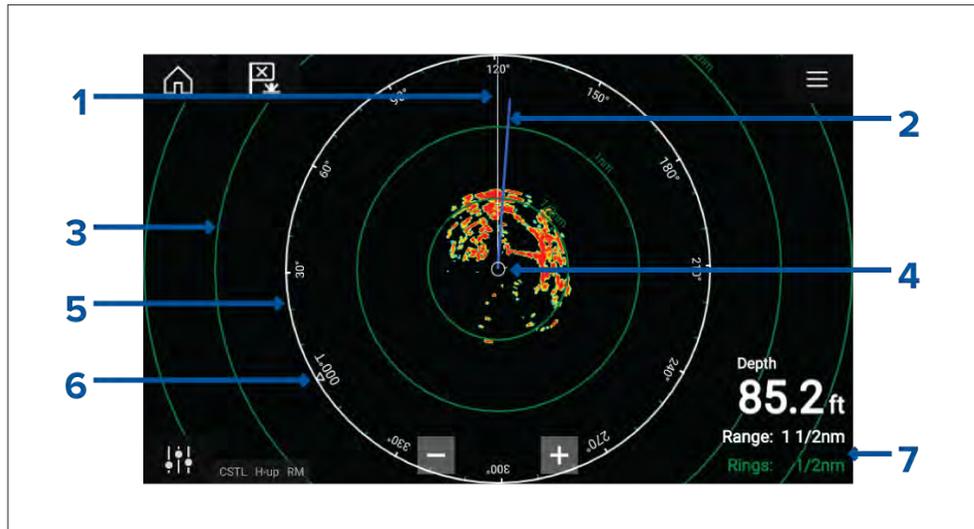
Die Einstellungen für Bereichsringe sind auf der Registerkarte „Präsentation“ verfügbar: [Menü > Präsentation].



1. **Bereichsring-Entfernung** – Für jeden Ring wird die Entfernung zu Ihrem Schiff angezeigt.
2. **Azimutring** – Der Azimutring ist der äußerste Bereichsring auf dem Bildschirm und der am weitesten entfernte vollständige Ring.
3. **Bereichsringe** – Gleichmäßig angeordnete konzentrische Ringe.
4. **Reichweite** – Zeigt den auf dem Bildschirm angezeigte Reichweite und die Entfernung des Azimutrings an.
5. **Ringe** – Zeigt den Abstand zwischen den einzelnen Ringen an.

18.7 Entfernung und Peilung

Die Radar-App hilft Ihnen, die Entfernung und die Peilung eines Ziels von Ihrem Schiff aus zu identifizieren.



1. SHM (Schiffsvorausanzeige)
2. COG/SOG-Linie (Deutet in Fahrtrichtung (COG), wobei die Länge des Vektors die Geschwindigkeit (SOG) anzeigt.)
3. Bereichsringe
4. Schiffsposition
5. Azimutring (Der weiße Ring zeigt die Entfernung vom Schiff zum oberen Bildschirmrand an. Außerdem erscheinen Peilungsmarken auf dem Ring.)
6. Nordanzeige (Deutet immer nach Norden.)
7. Reichweite und Ringabstand (Reichweite: die Entfernung von Ihrem Schiff zum oberen Bildschirmrand. Ringe. Der Abstand zwischen den einzelnen Bereichsringen.)

Die angezeigte Reichweite kann über die Bereichs-Steuer-elemente jederzeit geändert werden.

Bereichsringe können auf der Registerkarte „Präsentation“ deaktiviert werden: [Menü > Einstellungen > Präsentation > Bereichsringe]

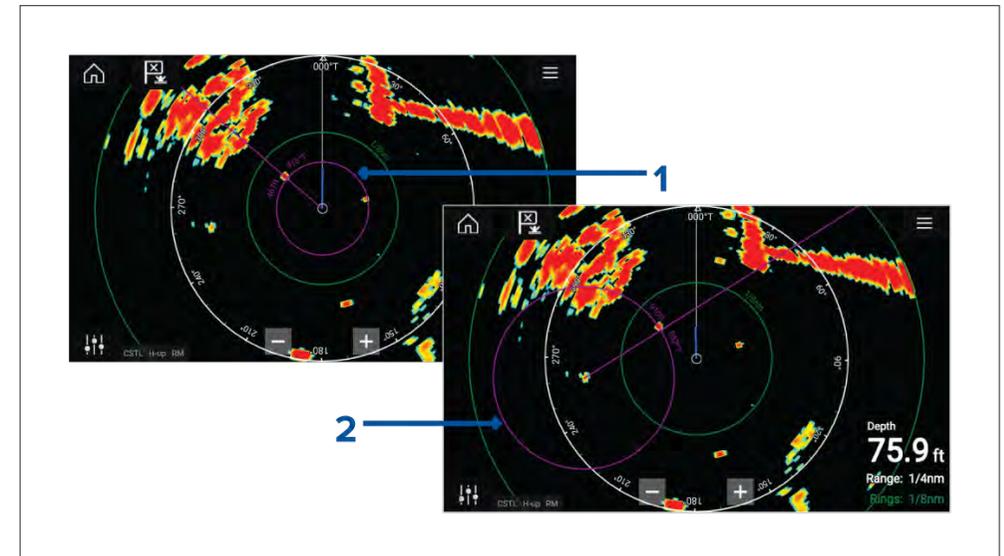
Über die Option [Bereichsring-Bezeichnungen] können Sie darüber hinaus festlegen, ob für jeden Ring ein numerischer Bereichsindikator angezeigt werden soll.

Radar-App

VRM (Variabler Bereichsring) / EBL (Elektronische Peillinie)

VRM/EBL wird verwendet, um eine Zielentfernung und eine Peilung von Ihrem Schiff oder von einem anderen Ziel zu ermitteln. Es stehen zwei VRM/EBL-Optionen zur Verfügung, die über das Kontextmenü aktiviert werden.

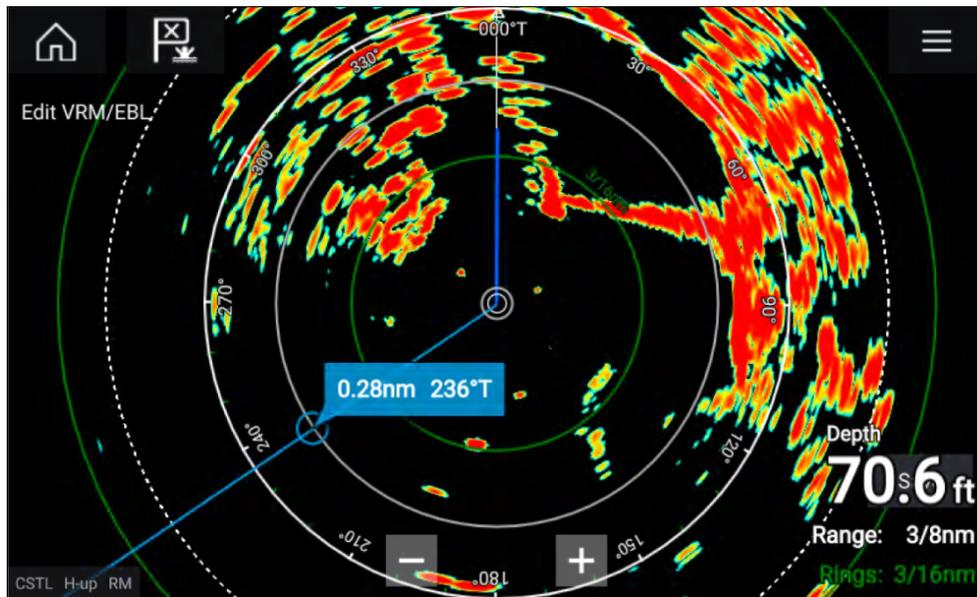
[Kontextmenü > Weitere Optionen > VRM/EBL 1] oder [Kontextmenü > Weitere Optionen > VRM/EBL 2]



1. **VRM/EBL zentriert**Sie können VRM/EBL (auf Ihr Schiff) zentriert verwenden, um die Entfernung und Peilung von Zielen in Bezug auf Ihr Schiff zu ermitteln.
2. **VRM/EBL fliegend**Sie können VRM/EBL fliegend verwenden, um die Entfernung und Peilung zwischen zwei Zielen zu ermitteln.

VRM/EBL bearbeiten

Nachdem Sie eine VRM/EBL platziert haben, können Sie deren Größe und Position anpassen.

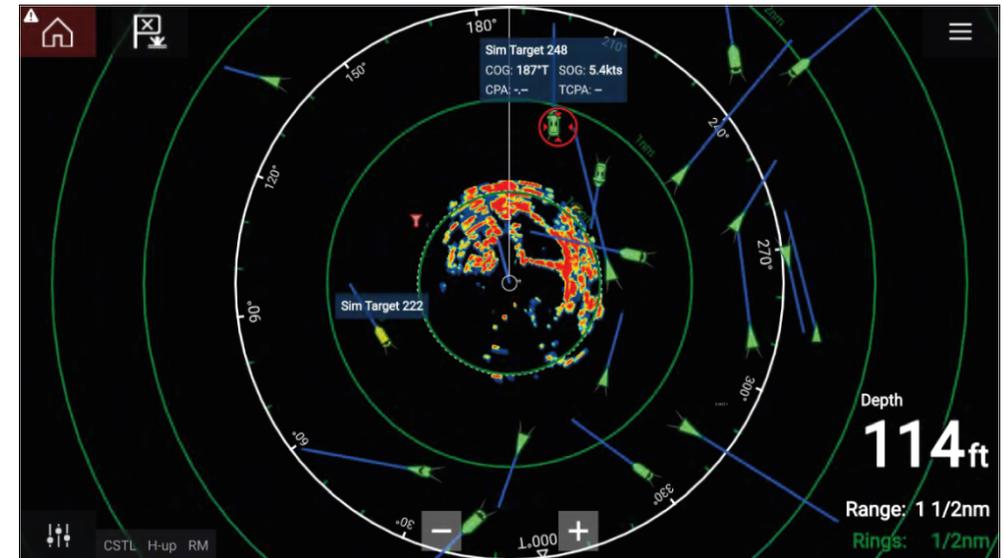


1. Wählen Sie [VRM/ EBL bearbeiten] aus dem Kontextmenü.
2. Um das VRM/EBL anzupassen, wählen Sie das gewünschte Ziel aus oder ziehen Sie den beschrifteten Kreis auf das Ziel.
3. Um eine fliegende VRM/EBL zu erstellen, ziehen Sie den mittleren Kreis auf das gewünschte Ziel.

18.8 AIS-Ziele

Wenn ein kompatibler AIS-Empfänger an Ihren MFD angeschlossen ist, können AIS-Ziele automatisch in der Karten-App und in der Radar-App angezeigt werden.

Verfolgte AIS-Ziele werden auf dem Bildschirm über Zielsymbole identifiziert.



Es können bis zu 100 AIS Ziele gleichzeitig verfolgt werden. Wenn in Ihrem Bereich mehr als 100 Ziele existieren, werden die 100 Ziele angezeigt, die Ihrem Schiff am nächsten liegen.

Für jedes Ziel können Zielvektoren und Informationen angezeigt werden, indem Sie die entsprechende Option aus dem AIS-Ziel-Kontextmenü wählen. Das AIS-Ziel-Kontextmenü wird ausgewählt, indem Sie das AIS-Ziel auswählen.

Darüber hinaus können Sie auf der Registerkarte „AIS-Einstellungen“ festlegen, welche Art von AIS-Zielen angezeigt werden sollen (d. h. [Alle], [Gefährlich] und [Buddys]) und Sie können statische Ziele ausblenden.

AIS-Zielliste

AIS-Ziele werden in der AIS-Zielliste aufgeführt.

Die AIS-Zieleliste wird angezeigt, indem Sie im Menü [Ziele] die Registerkarte [AIS] wählen: [Menü > Ziele > AIS].



Die Liste enthält die folgenden Angaben: Zielname und Entfernung und Peilung (von Ihrem Schiff). Wo relevant, werden außerdem Werte für CPA (Closest Point of Approach) und TCPA (Time to Closest Point of Approach) angezeigt.

Wenn Sie ein Ziel aus der Liste auswählen, wird dieses im *[LiveView]*-Fenster rechts auf dem Bildschirm hervorgehoben und es werden Popup-Optionen angezeigt. Über die Popup-Optionen können Sie *[Vollständige Zieldaten anzeigen]* oder ein AIS-Ziel *[Als Buddy hinzufügen]*.

AIS-Symbole für Ziele, die als Buddy markiert sind, erscheinen gelb gefüllt. Sie können Buddy-Ziele über die Popup-Optionen auch umbenennen oder aus Ihrer Buddy-Liste entfernen.

AIS-Ziele

AIS-Symbole werden verwendet, um AIS-Ziele auf dem Bildschirm zu identifizieren.

Standardmäßig werden die folgenden Symbole verwendet:

AIS-Symbole

	Schiff		SART (Such- und Rettungs-Transponder)
	Landstation		ATON
	SAR (Suche und Rettung)		Virtuelles ATON

Sie können erweiterte AIS-Zielsymbole über das Menü *[AIS-Einstellungen]* aktivieren: *[Menü > Ziele > AIS-Einstellungen > Erweiterte AIS-Ziele]* oder über das Menü *[Erweitert]: [Menü > Einstellungen > Erweitert > Erweiterte AIS-Ziele]*. Wenn „Erweiterte AIS-Ziele“ aktiviert ist, werden die erweiterten AIS-Symbole verwendet.

Erweiterte AIS-Symbole:

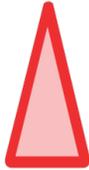
	Segelboot		Kommerziell
	Schnellboot / Flügelboot		Frachtschiff
	Passagierschiff		Andere

Erweiterte AIS-Symbole werden je nach der gemeldeten Größe des Schiffs skaliert und angezeigt, wie nachfolgend abgebildet:

	Relative Länge (grauer Umriss)		
---	--------------------------------	--	--

Der Status eines AIS-Ziels wird in verschiedenen Farben, Umrissen und blinkend angezeigt, wie nachfolgend abgebildet:

AIS-Zielstatus

	Verloren (kein Rahmen, durchgekreuzt)		Ungewiss (gestrichelter Umriss)
	Buddy (gelb ausgefüllt)		Gefährlich und ungewiss (gestrichelter Umriss und rot blinkend)
	Gefährlich (rot blinkend)		ATON nicht auf Position (roter Rahmen)

Hinweis:

Wenn das MFD als „First Responder“ konfiguriert und an STEDS-kompatible AIS-Hardware angeschlossen ist, werden Blue Force AIS-Symbole verwendet, um andere mit STEDS ausgestattete Schiffe zu identifizieren. Nähere Einzelheiten finden Sie unter: [Blue Force verfolgen](#)

Menü „AIS-Einstellungen“

Sie können AIS-Einstellungen im Menü *[AIS-Einstellungen]* konfigurieren: *[Menü > Ziele > AIS]*.

Die folgenden Optionen sind verfügbar:

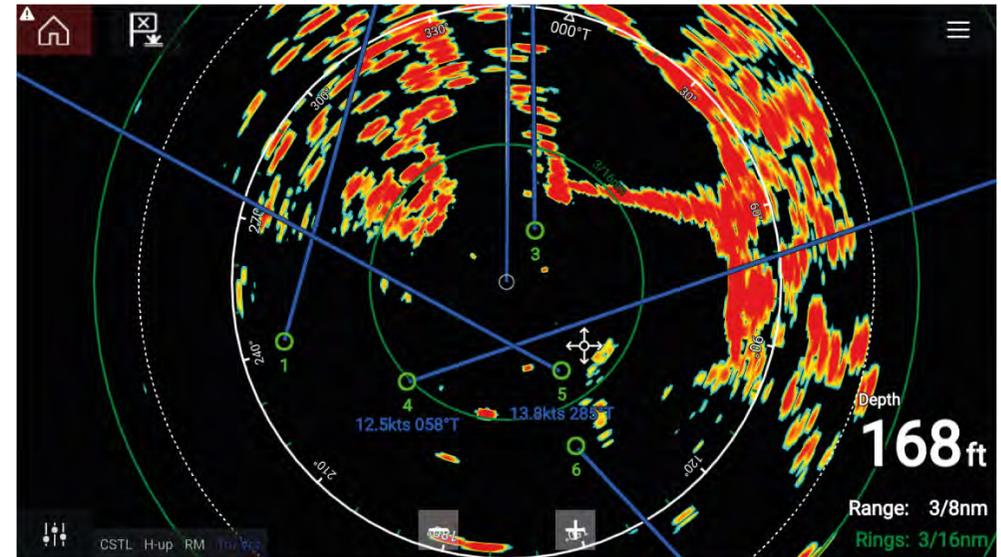
- *[AIS-Ziele auf Karte anzeigen] / [AIS-Ziele auf Radar anzeigen]* – Aktiviert oder deaktiviert die Anzeige von AIS-Zielen in der Karten-App bzw. der Radar-App.
- *[Erweiterte AIS-Ziele]* – Aktiviert oder deaktiviert die Anzeige erweiterter AIS-Zielsymbole.

- *[AIS-Namen]* – Wenn aktiviert, werden AIS-Zielnamen immer neben AIS-Zielsymbolen angezeigt.
- *[Diese AIS-Typen anzeigen]* – Ermöglicht die Auswahl der Typen von AIS-Zielen, die angezeigt werden sollen. Verfügbare AIS-Typen:
 - Alle
 - Gefährlich
 - Buddys
- *[Statische Ziele ausblenden]* – Wenn aktiviert, werden AIS-Ziele mit einer Fahrtgeschwindigkeit von weniger als 2 Knoten nur angezeigt, wenn sie gefährlich sind oder gefährlich werden.
- *[Stiller Modus (eigene Position nicht senden)]* – Wenn aktiviert, sendet Ihr AIS-Transceiver Ihre Position oder Schiffsdetails nicht an andere mit AIS ausgestattete Schiffe.

18.9 Radarziele

Wenn eine kompatible Radarantenne an Ihr MFD angeschlossen ist, können Radarziele in der Karten-App und in der Radar-App verfolgt werden. Je nach Ihrer Radarantenne können Radarziele basierend auf den konfigurierten *[Überwachungszonen]* manuell oder automatisch erfasst werden.

Verfolgte Radarziele werden auf dem Bildschirm über Zielsymbole identifiziert.



Es können mehrere Radarziele gleichzeitig verfolgt werden.

Für jedes Ziel können Zielvektoren und Informationen angezeigt werden.

Radarzieloptionen sind über das Radarziel-Kontextmenü verfügbar. Im Radarziel-Kontextmenü können Sie Optionen wie *[Ziel abbrechen]*, *[CPA anzeigen]* oder *[Zielinfo]* auswählen. Das Radarziel-Kontextmenü wird aufgerufen, indem Sie ein Radarziel auswählen.

Erforderliche Datenquellen für Radarzielerfassung

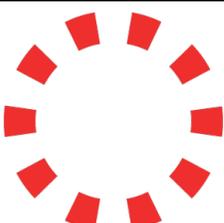
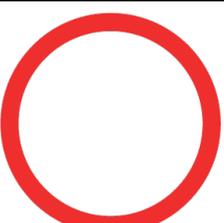
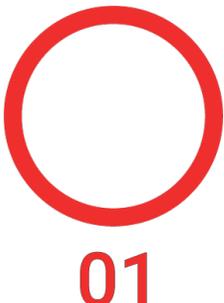
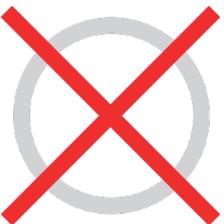
Für die Radarzielerfassung müssen die folgenden Datenquellen auf Ihrem System verfügbar sein (z. B. über SeaTalkng® oder NMEA 0183 mit Ihrem Multifunktionsdisplay verbunden):

Datentyp	Beispiel-Datenquelle
COG (Kurs über Grund)	GPS- oder GNSS-Empfänger (interner MFD-Empfänger oder externer Empfänger)
SOG (Geschwindigkeit über Grund)	GPS- oder GNSS-Empfänger (interner MFD-Empfänger oder externer Empfänger)
HDG/HDT (True Heading)	Kompass oder Autopilot-Sensor für Fastheading-Daten (z. B. Evolution EV-1 / EV-2)

Radarziele

Radarzielsymbole werden verwendet, um Radarziele auf dem Bildschirm zu identifizieren.

Radarziele werden in der Radar-App angezeigt und wenn „Radar-Overlay“ aktiviert ist ([Karten-App > Menü > Ziele > Radareinstellungen > Radar-Overlay > Radar-Overlay anzeigen]) sind sie auch in der Karten-App sichtbar.

	Ziel wird erfasst (manuell) – gestrichelter grüner Kreis		Ziel erfasst (manuell) – grüner Kreis mit Ziel-ID
	Ziel wird erfasst (automatisch) – gestrichelter roter Kreis, blinkt bis zur Bestätigung		Nicht bestätigtes erfasstes Ziel (automatisch) – roter Kreis, blinkt bis zur Bestätigung
	Gefährliches Ziel – roter Kreis mit Ziel-ID, blinkt bis zur Bestätigung		Verlorenes Ziel (Ziel seit 4 Radarabtastungen nicht mehr erkannt) – grauer Kreis mit rotem Kreuz

Nach der Erfassung können der Kurs über Grund (COG) und die Geschwindigkeit über Grund (SOG) des Ziels unter der Ziel-ID angezeigt werden.

Die Zielinformationen erscheinen blau, wenn COG und SOG wahre Werte sind, und orangefarben, wenn sie relativ sind. Zielinformationen ändern sich zu rot, wenn das Ziel gefährlich wird.

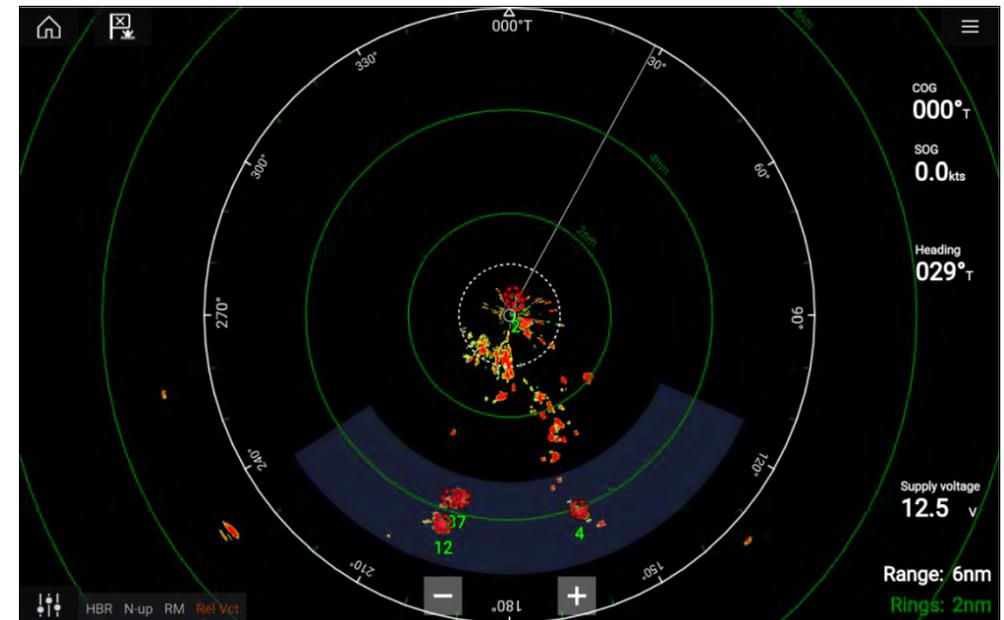
Manuelle Zielerfassung

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Radarziel manuell über MARPA (Mini Automatic Radar Plotting Aid) zu erfassen.

- Wählen Sie das Objekt/Ziel aus.
Das Kontextmenü wird angezeigt.
- Wählen Sie [Ziel erfassen].
Nachdem Sie es erfasst haben, wird ein Ziel verfolgt.

Automatische Zielerfassung

Wenn eine kompatible Radarantenne angeschlossen ist, können Radarziele automatisch erfasst werden.



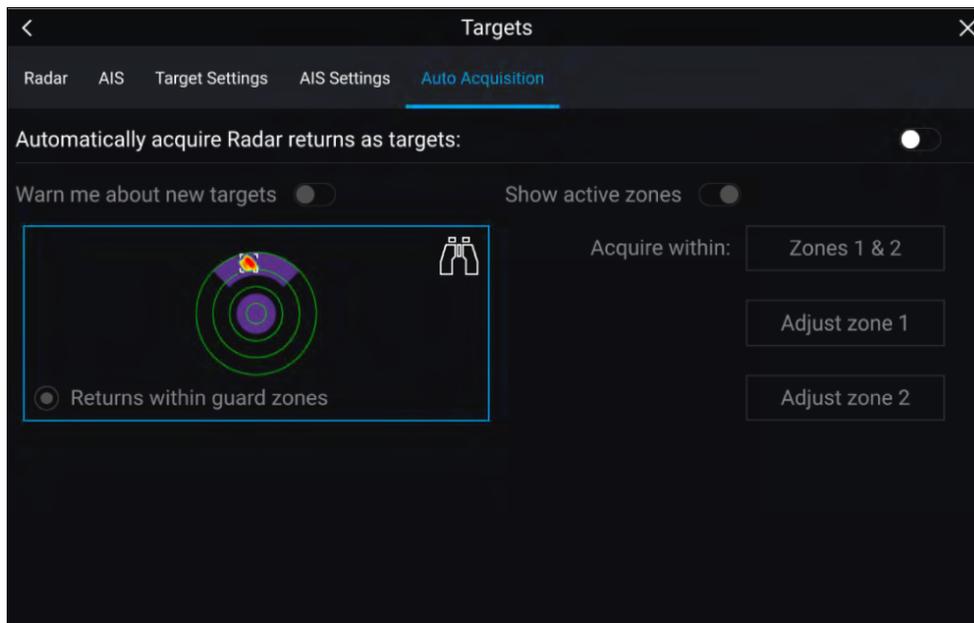
Nach der Konfiguration werden alle Ziele, die in die von Ihnen eingerichtete [Überwachungszone] eintreten, automatisch erfasst.

Hinweis:

- Die automatische Zielerfassung kann nicht gleichzeitig mit [Verzögertes Senden] oder [Dual Range] verwendet werden.
- Die automatische Zielerfassung wird vorübergehend angehalten, wenn der Radaranzeigebereich 12 nm oder mehr beträgt.

Automatische Zielerfassung einrichten

Gehen Sie wie nachfolgend beschrieben vor, um die automatische Zielerfassung zu konfigurieren..



1. Wählen Sie im Menü „Ziele“ die [Registerkarte Auto-Erfassung]: ([Menü > Ziele > Auto-Erfassung]).
2. Aktivieren Sie die automatische Zielerfassung über den Schalter [Radarechos automatisch als Ziele erfassen].
3. Wählen Sie im Bereich [Erfassen in] wie gewünscht die Option [Überwachungszone 1], [Überwachungszone 2] oder [Zonen 1 & 2].
4. Um Popup-Benachrichtigungen zu neu erfassten Zielen zu aktivieren, aktivieren Sie den Schalter [Warnung zu neuen Zielen anzeigen].
Wenn mehrere Ziele gleichzeitig erfasst werden, wird ein Informationsdialogfeld angezeigt.
5. Sie können Größe und Position der Überwachungszonen auch direkt auf der Seite [Auto-Erfassung] anpassen, indem Sie [Zone 1 anpassen] oder [Zone 2 anpassen] wählen.

Radarzielliste

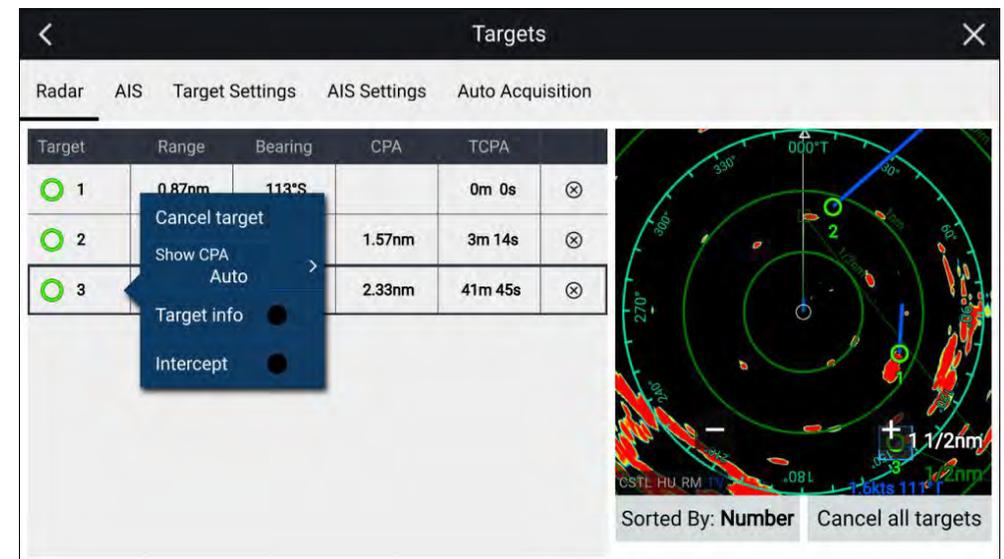
Die Zielliste enthält die folgenden Angaben: Zielnummer, Entfernung und Peilung von Ihrem Schiff. Wo relevant, werden außerdem Werte für CPA (Closest Point of Approach) und TCPA (Time to Closest Point of Approach) angezeigt.

Die Radarzielliste kann über das Menü „Ziele“ in der Radar-App und der Karten-App aufgerufen werden: [Menü > Ziele > Radar].

Die Radarzielliste kann nach *Nummer* oder *Entfernung* sortiert werden, indem Sie die Option [Sortiert nach] am unteren Rand des LiveView-Fensters wählen:

- Nummer – Die Liste wird nach Zielnummer sortiert, sodass das erste erkannte Ziel an erster Stelle in der Liste erscheint.
- Entfernung – Die Zielliste wird nach der Nähe des Ziels zu Ihrem Schiff sortiert, sodass das nächstgelegene Ziel an erster Stelle in der Liste erscheint. Die Liste wird automatisch aktualisiert, wenn Ziele sich nähern oder entfernen.

Wenn Sie ein Ziel in der Liste auswählen, wird es im LiveView-Fenster rechts auf der Seite hervorgehoben und es wird ein Popup-Menü geöffnet.



Radarziele können einzeln entfernt werden, indem Sie das Symbol [X] neben den Zieldetails in der Liste wählen. Sie können auch [Alle Ziele stornieren] wählen, um alle Ziele aus der Liste zu entfernen.

Zieleinstellungen

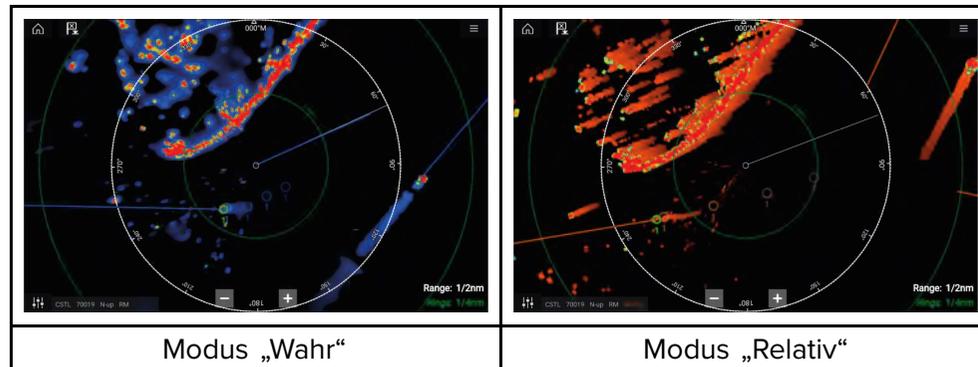
Zielvektoren-, Zielverlauf- und Objektleuchtspurgrafiken können auf dem Bildschirm angezeigt werden, um zum Situationsbewusstsein beizutragen und Kollisionen zu verhindern.

Zieleinstellungen sind über die Registerkarte [Zieleinstellungen] verfügbar: [Menü > Ziele > Zieleinstellungen].

Referenzmodus

Zieleinstellungen können für den Modus [Wahr] oder den Modus [Relativ] eingerichtet werden. Im Modus „Wahr“ erscheinen Leuchtspuren, Vektoren und der Verlauf blau und in Bezug auf den Grund (d. h. Sie sehen den des tatsächlichen Kurs über Grund des Objekts oder Ziels). Im relativen Modus erscheinen Leuchtspuren, Vektoren und der Verlauf dagegen orangefarben und relativ zur Bewegung Ihres Schiffs.

Um den Referenzmodus des Ziels zu ändern, wählen Sie die Einstellung [REFERENZMODUS]. Sie können den Referenzmodus auch ändern, indem Sie auf das Bildschirmsymbol [Bildeinstellungen] klicken und dann [Wahr] oder [Relativ] wählen.



Der Referenzmodus [Zieleinstellungen] ist unabhängig vom Bewegungsmodus Ihres Schiffs.



Zielvektoren

Zielvektoren zeigen den vorhergesagten zukünftigen Pfad eines Ziels.

Zielvektoren für erfasste Radarziele werden immer angezeigt. Zielvektoren werden standardmäßig auch für AIS-Ziele angezeigt. Wenn Sie [AIS-Vektoren anzeigen] auf *Manuell* einrichten, können Sie Vektoren für AIS-Ziele über das Kontextmenü „Ziele“ für jedes Ziel einzeln auf *Ein* oder *Aus* setzen.

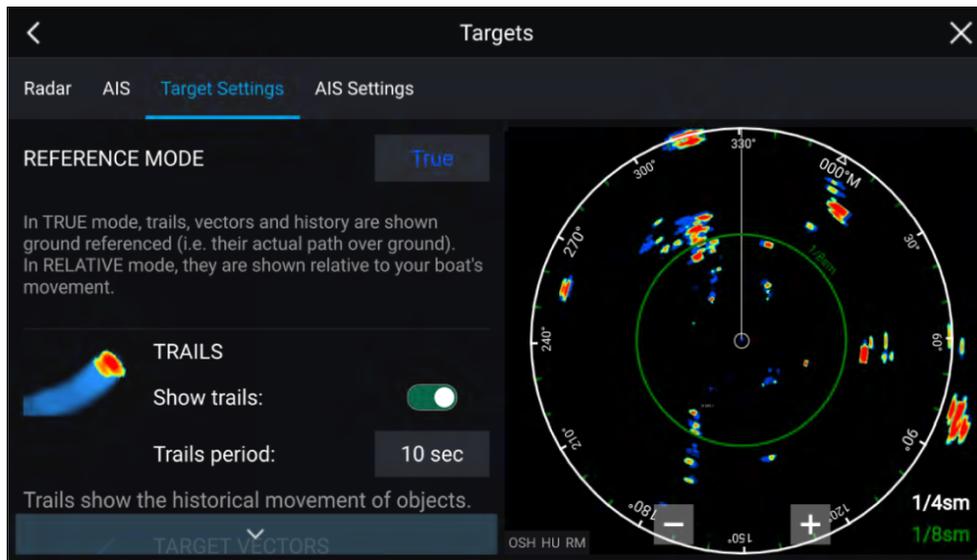
Die Länge der Vektorlinie zeigt an, wo sich das Ziel befinden wird, nachdem der unter [Vektorlänge] angegebene Zeitraum verstrichen ist. Sie können die Länge des Vektors einstellen, indem Sie den aktuellen Wert für [Vektorlänge] markieren und dann eine Zeit aus dem Popup-Optionen auswählen.

Zielverlauf

Der Zielverlauf zeigt die vorherigen Positionen des Ziels.

Die Anzeige des Zielverlaufs kann über die Option [Verlauf anzeigen] aktiviert bzw. deaktiviert werden.

Der Zielverlauf zeigt die Position des Schiffs durch ein Zielsymbol in den den Abständen, die unter [Intervall] eingerichtet sind. Das [Intervall] wird durch Teilen der [Vektorlänge] durch 4 berechnet.



Leuchtschpuren

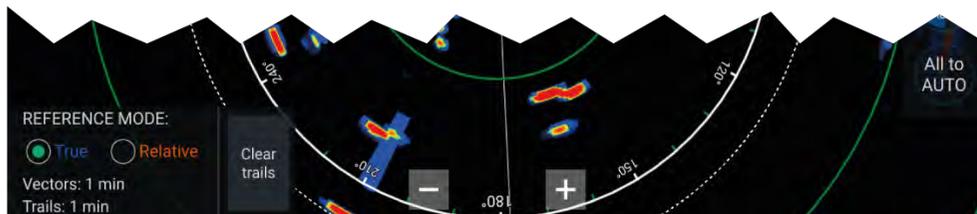
Leuchtschpuren zeigen die historischen Bewegungen von Objekten (Radarechos) für den unter *[Leuchtschpurlänge]* festgelegten Zeitraum an. Leuchtschpuren hängen vom ausgewählten Referenzmodus ab (d. h. *[Wahr]* für die tatsächliche Bewegung über Grund (COG) oder *[Relativ]* für die Bewegung relativ zum Schiff).

Sie können über die Option *[Leuchtschpuren anzeigen]* aktiviert bzw. deaktiviert werden.

Die historische Objektposition wird als eine farbige Spur hinter dem Objekt dargestellt.

Einstellungen für Bildschirmziele

Einstellungen und Informationen zu Zielen können auch über das Symbol *[Bildeinstellungen]* angezeigt werden.



Die folgenden Einstellungen und Informationen sind verfügbar:

Radar-App

- *[REFERENZMODUS]* – Festlegen, ob Radarziele und Objekte im Modus *[Wahr]* oder *[Relativ]* angezeigt werden sollen.
- **Vektorperiode und Leuchtschpurintervall** – Zeigt die aktuell ausgewählten Werte an.
- *[Leuchtschpuren löschen]* – Löscht die auf dem Bildschirm angezeigten Leuchtschpuren und setzt die Funktion zurück.

Leuchtschpuren löschen/zurücksetzen

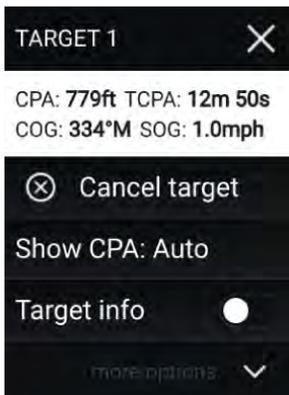
In einem Bereich mit größeren Anzahl von Zielechos können Leuchtschpuren das Radarbild unübersichtlich machen, so dass es schwierig wird, den Pfad des gewünschten Ziels zu verfolgen. In einer solchen Situation können Sie alle bestehenden Leuchtschpuren über die Option *[Leuchtschpuren löschen]* vom Bildschirm entfernen.

1. Wählen Sie das Symbol *[Bildeinstellungen]*.
2. Wählen Sie *[Leuchtschpuren löschen]*.

Ziel-Kontextmenü

Es ist ein Ziel-Kontextmenü verfügbar, mit dem Sie schnell auf häufig verwendete Zieleinstellungen zugreifen können.

Das Radarziel-Kontextmenü wird aufgerufen, wenn Sie ein Ziel auf dem Bildschirm auswählen.



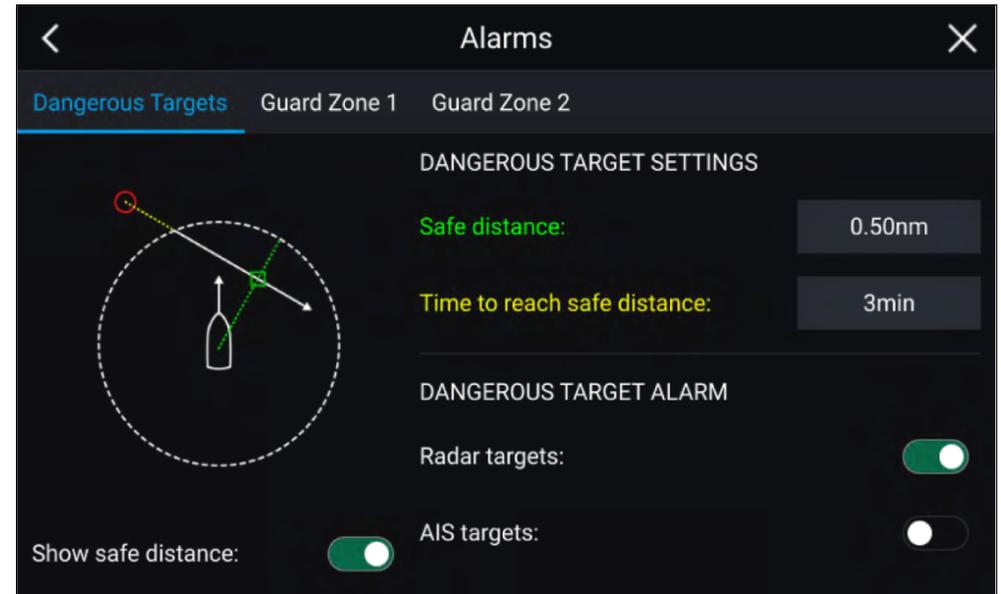
Das Kontextmenü enthält CPA-, TCPA-, COG- und SOG-Daten für das ausgewählte Ziel.

Außerdem können Sie über das Kontextmenü auf die folgenden Ziel-Menüoptionen zugreifen:

- *[Ziel stornieren]* – Das Radarziel wird nicht weiter verfolgt.
- *[CPA anzeigen]* – Legt fest, ob CPA-Grafiken angezeigt werden. Die Standardeinstellung ist *Auto*, wobei CPA-Grafiken für ein Ziel angezeigt werden, wenn es gefährlich wird. Sie können auch *Ein* wählen, so dass CPA-Grafiken angezeigt werden, wenn ein Schnittpunkt zwischen dem aktuellen Kurs Ihres Schiffs und dem des Ziels besteht. Wenn Sie *Aus* wählen, werden keine CPA-Grafiken für das Ziel angezeigt.
- *[Zielinfo]* – Legt fest, ob SOG- und COG-Informationen für das Ziel unter dem Zielsymbol auf dem Bildschirm angezeigt werden.

18.10 Alarm Gefährliche Ziele

Der Alarm Gefährliche Ziele benachrichtigt Sie, wenn ein Radar- oder AIS-Ziel eine festgelegte Entfernung zu Ihrem Schiff innerhalb einer bestimmten Zeit erreicht.



Um den Alarm Gefährliche Ziele zu konfigurieren, richten Sie zuerst die *[Sichere Entfernung]* auf den gewünschten Wert ein und wählen dann eine *[Zeit bis sichere Entfernung]*. Der Alarm wird ausgelöst, wenn ein verfolgtes Ziel die festgelegte sichere Entfernung zu Ihrem Schiff innerhalb des gewählten Zeitraums erreicht.

Sie können festlegen, ob der Alarm Gefährliche Ziele für Radarziele, AIS-Ziele oder für beide ausgelöst werden soll.

Sie können die sichere Entfernung über die Option *[Sichere Entfernung anzeigen]* in der Radar-App auch als Ring anzeigen.

18.11 Überwachungszonenalarme

Überwachungszonen warnen Sie, wenn ein Radarecho im Bereich der Überwachungszone verzeichnet wird.

Es können für jede angeschlossene Radarantenne je zwei Überwachungszonen konfiguriert werden.

Dies geschieht über das Menü [Alarme]: [Menü > Alarme > Überwachungszone 1] bzw. [Menü > Alarme > Überwachungszone 2].



Sie können eine Überwachungszone als Sektor oder als Kreis um Ihr Schiff einrichten.

Durch Auswahl von [Zone anpassen] können Sie die Größe der Überwachungszone ändern.



Richten Sie die Überwachungszone auf die gewünschte Größe ein, indem Sie die Endpunkte des inneren und des äußeren Rands (Kreise) an die gewünschte Position ziehen.

Wählen Sie nach Abschluss der Konfiguration [Zurück].

Wenn gewünscht, können Sie auch die Empfindlichkeit der Überwachungszone einstellen. Die Empfindlichkeit bestimmt, ab welcher Größe Objekte den Alarm auslösen.

18.12 Doppler-Radar – Überblick

Doppler-Radartechnologie macht es leichter, Objekte mit einer Fahrtgeschwindigkeit von mehr als 3 Knoten zu verfolgen.

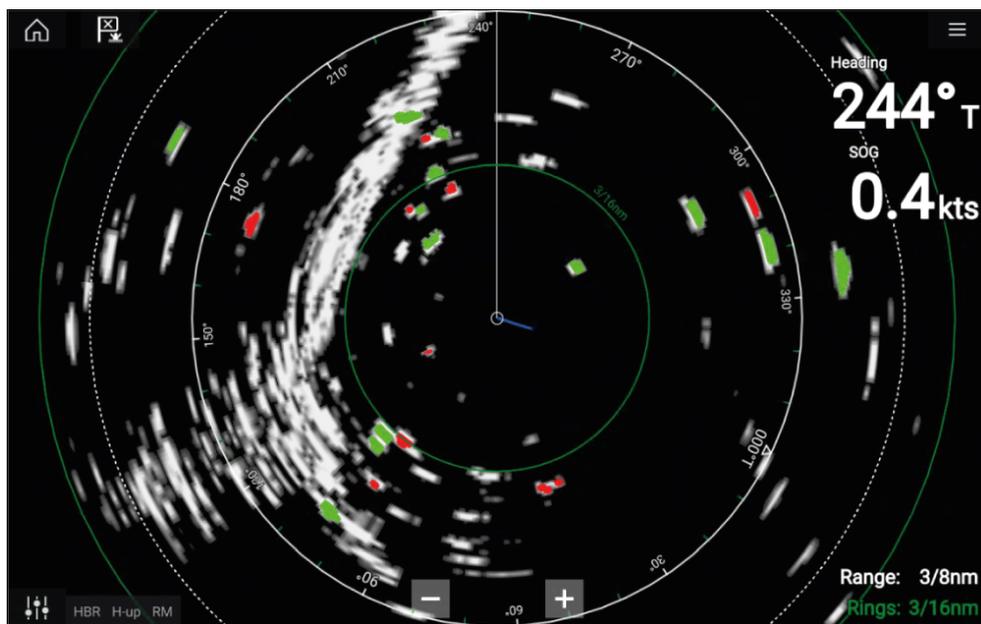
Mit der Doppler-Funktion werden Objekte auf der Radaranzeige hervorgehoben, die sich auf das Schiff hinzu oder von diesem weg bewegen (z. B. andere Schiffe, nicht aber Bojen oder Land). Stationäre Ziele werden nicht hervorgehoben.

Doppler-Radartechnologie ist besonders nützlich in Schifffahrtsumgebungen, in denen schlechte Witterungsbedingungen und Sichtverhältnisse das Verfolgen von Objekten erschweren. Durch die Integration von Doppler-Informationen in die Radaranzeige ist es wesentlich einfacher, Radarechos auf dem Bildschirm realen Objekten zuzuordnen.

Doppler-Radar gibt ein Mikrowellensignal aus, das dann von einem beweglichen Objekt in der Ferne reflektiert wird. Das Radar analysiert dann, wie das Objekt die Frequenz des zurückgegebenen Signals verändert hat, und es kann auf der Basis dieser Variation sehr genaue Messungen der Fahrtrichtung des Ziels relativ zur Radarantenne durchführen.

Doppler-Modus

Wenn eine kompatible Radarantenne angeschlossen ist, kann der Doppler-Modus aktiviert werden.



Doppler-Modus – Aktivieren und Deaktivieren

Der Doppler-Modus wird über das Hauptmenü aktiviert: *[Menü > Doppler]*.

Wenn der Doppler-Modus aktiviert ist, wird die Standard-Doppler-Palette als Farbpalette verwendet: Alle sich nähernden Ziele werden rot angezeigt und alle Ziele, die sich von Ihrer Position entfernen, grün.

Bei Entfernungen von 12 nm und mehr wird der Doppler-Modus suspendiert. Die Radar-Farbpalette bleibt gleich, aber Ziele werden nicht hervorgehoben.

Doppler-Modus – Farbpaletten

Der Doppler-Modus verwendet besondere Farbpaletten, die gewährleisten, dass die roten und grünen Doppler-Ziele auf dem Radarbild gut sichtbar sind. Wenn der Doppler-Modus aktiviert ist, sind in den Farbpaletten-Einstellungen nur die speziellen Doppler-Farbpaletten verfügbar: *[Doppler grau]*, *[Doppler blau]* und *[Doppler gelb]*. Die Option *[Vollfarbig]* ist ebenfalls verfügbar.

Hinweis:

Wenn „Vollfarbig“ für die Radar-Farbpalette ausgewählt ist, werden sich nähernde Ziele in Pink angezeigt anstatt in Rot.

Farbpaletten können auf der Registerkarte „Präsentation“ ausgewählt werden: *[Menü > Einstellungen > Präsentation]*.

Vorsicht: Beschränkungen der Doppler-Funktion

Wenn ein Ziel sich mit einer Geschwindigkeit über Grund (SOG) von mehr als 60 Knoten bewegt oder die relative Geschwindigkeit zwischen Ihrem Schiff und dem Ziel mehr als 120 Knoten beträgt, werden Zielfarben möglicherweise inkorrekt angezeigt. Dabei können **die Farben invertiert erscheinen, d. h. Ziele sind rot gefärbt, wenn sie grün sein sollten, und umgekehrt.**

Erforderliche Doppler-Datenquellen

Um die Doppler-Radarfunktionen verwenden zu können, müssen die folgenden Datenquellen auf Ihrem System verfügbar sein (z. B. über SeaTalkng[®] oder NMEA 0183 mit Ihrem Multifunktionsdisplay verbunden):

Erforderliche Datenquellen

Datentyp	Beispiel-Datenquelle
COG (Kurs über Grund)	GPS- oder GNSS-Empfänger (interner MFD-Empfänger oder externer Empfänger)
SOG (Geschwindigkeit über Grund)	GPS- oder GNSS-Empfänger (interner MFD-Empfänger oder externer Empfänger)

Empfohlene Datenquelle

Datentyp	Beispiel-Datenquelle
HDG/HDT (True Heading)	Kompass oder Autopilot-Sensor für Fastheading-Daten (z. B. Evolution EV-1 / EV-2).

Hinweis:

Eine Steuerkurs-Datenquelle ist für den Doppler-Betrieb nicht unbedingt erforderlich. Sie wird jedoch bei langsameren Geschwindigkeiten (< 15 Knoten), bei Tidenströmungen und bei Abdrift die Leistung des Doppler-Modus verbessern.

18.13 Leere Sektoren

Es ist möglich, leere Sektoren einzurichten, um bestimmte Teile Ihrer Radaranzeige auszublenden.

Diese Funktion ist nützlich für Schiffe, bei denen Aufbauten oder Geräte falsche Radarechos verursachen.

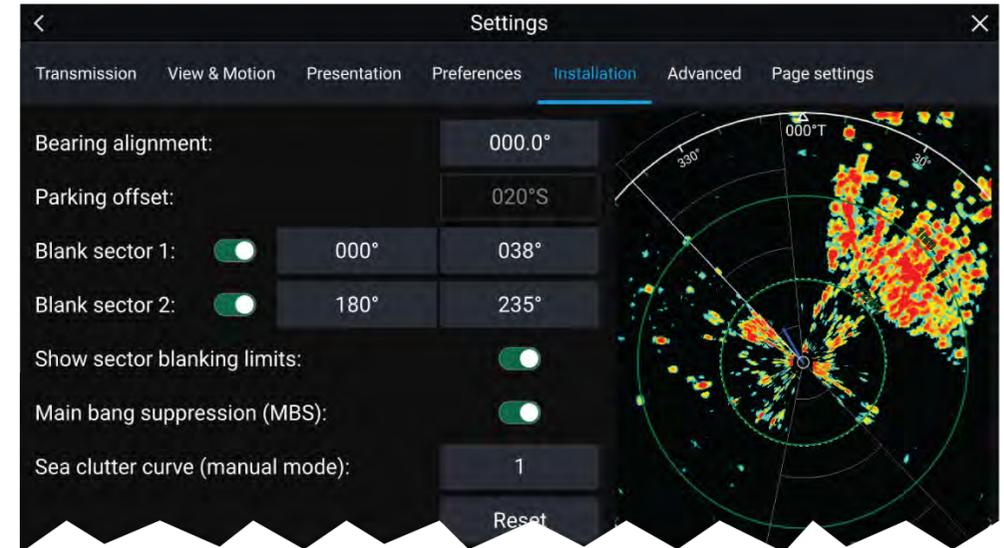
Da das Ausblenden für den definierten Sektor auch den Sender der Radarantenne deaktiviert, kann die Funktion auch Besatzungsmitglieder vor Radiofrequenzemissionen zu schützen, wenn sie sich in unmittelbarer Nähe der Radarantenne befinden. Ein Beispiel ein solches Szenario wäre ein Steuerstand, der sich innerhalb der Strahlbreite der Radarantenne befindet.

Hinweis:

Die Sektorausblendung ist nur bei Cyclone Solid State-Schlitzstrahlern, Magnum™-Schlitzstrahlern und Quantum™ 2 Doppler-Antennen mit Radarsoftware Version 2.46 oder höher verfügbar.

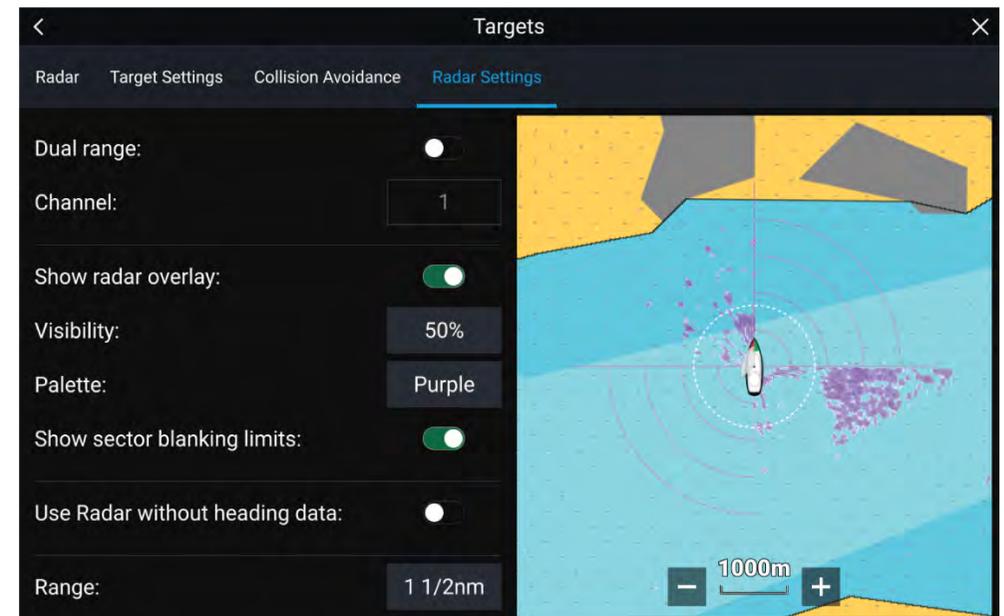
Leere Sektoren werden in den Einstellungen der Radar-App aktiviert: *[Radar-App > Menü „Einstellungen“ > Installation]*

Es können zwei leere Sektoren aktiviert werden. Sie können für jeden leeren Sektor die Grenzwerte festlegen – dies bestimmt, wie viel der Radaranzeige ausgeblendet wird.



Leere Sektoren können auf dem Radar-Overlay in der Karten-App aktiviert/deaktiviert werden: *[Karten-App > Menü „Einstellungen“ > Radareinstellungen]*

Nähere Informationen finden Sie unter [Radareinstellungen](#)



18.14 Empfindlichkeits-Steuer-elemente

Die Standardeinstellungen führen im Normalfall zu optimaler Leistung. Wenn gewünscht, können Sie jedoch die Empfindlichkeits-Steuer-elemente verwenden, um das angezeigte Bild zu verbessern.



Die Empfindlichkeitseinstellungen können über das Symbol *[Bildeinstellungen]* oder über die Menüoption „Empfindlichkeit einstellen“ aufgerufen werden: *[Menü > Empfindlichkeit einstellen]*.

Welche Empfindlichkeits-Steuer-elemente verfügbar sind, hängt von der verwendeten Radarantenne ab.

Name	Name	Beschreibung
	[„G“ Verstärkung]	Legt fest, ab welcher Signalstärke Ziele auf dem Bildschirm angezeigt werden. Die Verstärkung kann auf <i>[Auto]</i> oder <i>[Manuell]</i> eingestellt werden. Ein höherer Wert führt zu mehr Echos auf dem Bildschirm, aber auch zu mehr Bildrauschen.
	[„R“ Regen]	Niederschlag erscheint auf dem Radarbildschirm als viele kleine Echos, deren Größe, Intensität und Position sich ständig ändern. Die Regenentstörung unterdrückt diese Echos und erleichtert so das Identifizieren echter Objekte. Je höher der Wert für die Regenentstörung, desto mehr Echos werden unterdrückt.
	[„S“ Seegang]	Radarechos von Wellen können den Radarbildschirm unübersichtlich machen. Die Seegangsentstörung unterdrückt diese Echos und erleichtert so das Identifizieren echter Objekte. Je höher der Wert für die Seegangsentstörung, desto mehr Echos werden unterdrückt.

Name	Name	Beschreibung
	[„CG“ Farbverstärkung]	Legt die Untergrenze für die Farbe fest, die für die stärksten Zielechos verwendet wird. Alle Echos mit einer Signalstärke oberhalb dieses Wertes werden in der stärksten Farbe angezeigt. Echos mit schwächerer Signalstärke werden gleichmäßig unter den übrigen Farben aufgeteilt. Der Oberflächenfilter kann auf <i>[Auto]</i> oder <i>[Manuell]</i> eingestellt werden.
	[Alle auf Auto]	Richtet alle Empfindlichkeitseinstellungen auf <i>[Auto]</i> ein, mit einem Offset von 0 %.

KAPITEL 19: KONSOLEN-APP

Kapitelinhalt

- 19.1 Konsolen-App – Überblick auf Seite 206
- 19.2 Standard-Datenseiten auf Seite 207
- 19.3 Bestehende Datenseiten anpassen auf Seite 207
- 19.4 Einstellungsseite „Daten“ auf Seite 207
- 19.5 Navigations- und Segelinstrumente auf Seite 210

19.1 Konsolen-App – Überblick

Mit der Konsolen-App können Sie Systemdaten anzeigen. Systemdaten können von Ihrem MFD oder von Geräten generiert werden, die über SeaTalkng® / NMEA 2000 oder SeaTalkhs™ an Ihr MFD angeschlossen sind. Die Konsolen-App kann auch zur Steuerung Ihrer kompatiblen digitalen Schaltgeräte konfiguriert werden.

Hinweis: Daten, die in der Daten-App verfügbar sind, müssen von kompatibler Hardware über unterstützte Protokolle und Meldungen an Ihr MFD übertragen werden.

Die Konsolen-App kann sowohl auf Vollbild- als auch auf geteilten App-Seiten angezeigt werden.

Für jede Instanz der Konsolen-App können Sie festlegen, welche Datenseiten Sie verwenden wollen. Diese Auswahl wird über das Aus- und Einschalten des MFDs hinaus gespeichert.



Die Konsolen-App ist bereits mit einer Reihe anpassbarer Datenseiten vorkonfiguriert.

Steuerelemente der Konsolen-App

Symbol	Beschreibung	Funktion
	Startseite	Ruft die Startseite auf.
	Wegpunkt / MOB	Setzt einen Wegpunkt; aktiviert den MOB-Alarm (Mann über Bord).
	Autopilot	Blendet die Autopilot-Seitenleiste ein/aus.
	Menü	Öffnet das App-Menü.
	Pfeil nach links	Zeigt die vorherige Datenseite an.
	Pfeil nach rechts	Zeigt die nächste Datenseite an.

Datenseiten wechseln

1. Verwenden Sie die Pfeilschaltflächen *[Nach links]* und *[Nach rechts]* am unteren Rand des Bildschirms, um die verfügbaren Datenseiten durchzugehen.
2. Alternativ können Sie eine bestimmte Datenseite aus dem Menü der Konsolen-App auswählen.

Gewünschte Datenseiten auswählen

Für jede Instanz der Konsolen-App können Sie festlegen, welche Datenseiten zur Ansicht verfügbar sein sollen.

1. Wählen Sie die Registerkarte *[Seiten]*: *[Menü > Einstellungen > Seiten]*.
2. Wählen Sie eine Seite aus der Liste aus.
3. Wählen Sie *[Seite ausblenden]* aus dem Popup-Menü.

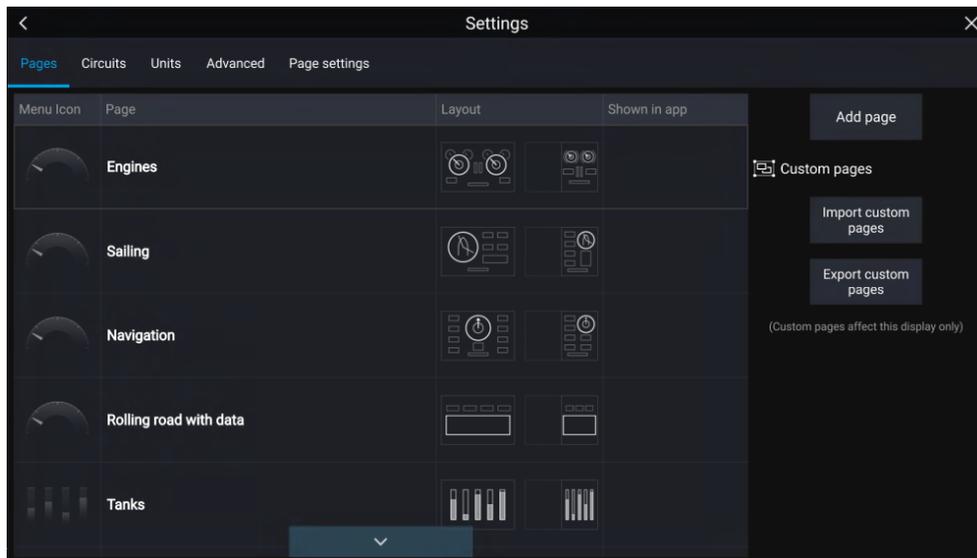
Die ausgewählte Seite ist daraufhin in der aktuellen Instanz der Konsolen-App nicht mehr verfügbar.

Wenn Sie für eine ausgeblendete Seite [Seite anzeigen] wählen, wird die Seite in der aktuellen App-Instanz wieder verfügbar gemacht.

19.2 Standard-Datenseiten

Die Daten-App ist mit einer Reihe von Standard-Datenseiten vorkonfiguriert.

- Maschinen
- Segeln (nur verfügbar, wenn die Bootsaktivität im Startassistenten auf „Segeln“ eingestellt wurde)
- Regattastart (nur verfügbar, wenn die Bootsaktivität im Startassistenten auf „Segeln“ eingestellt wurde)
- Navigation
- Autobahn mit Daten
- Tanks
- Bidata
- Einzeldaten
- Kraftstoff



Konsolen-App

Die angezeigten Datenelemente auf diesen Seiten können angepasst werden.

19.3 Bestehende Datenseiten anpassen

Sie können die Datenelemente ändern, die auf einer Seite angezeigt werden.

1. Halten Sie das gewünschte Datenelement gedrückt.
2. Wählen Sie [Bearbeiten] aus dem Datenelement-Popup-Menü.
3. Wählen Sie das Datenelement aus, das angezeigt werden soll.

Sie können dazu auch [Seite anpassen] aus dem Menü der App wählen: [Menü > Seite anpassen].

19.4 Einstellungsseite „Daten“

Registerkarte „Seiten“

Auf der Registerkarte „Seiten“ wird eine Liste der verfügbaren Seiten angezeigt.

Einstellungen	Beschreibung	Optionen
Seitenliste	Sie können die Daten-App anhand von Popup-Optionen anpassen. Sie können Seiten neu anordnen, neue Seiten hinzufügen, bestehende Seiten umbenennen und Seiten auf die Standardeinstellungen zurücksetzen.	<ul style="list-style-type: none"> • Seite anzeigen/ausblenden • Nach oben • Nach unten • Seite hinzufügen • * Seite löschen • Umbenennen • Alle zurücksetzen
[Seite hinzufügen]	Mit der Option [Seite hinzufügen] können Sie neue Datenseiten hinzufügen, die Sie dann anpassen können.	Ruft Popup-Optionen mit Seitenlayouts auf.

Einstellungen	Beschreibung	Optionen
<i>[Benutzerdefinierte Seiten importieren]</i>	Sie können Seiten für digitales Schalten importieren. Für nähere Informationen wenden Sie sich bitte an den Raymarine-Produktsupport.	Zeigt einen Dateibrowser an
<i>[Benutzerdefinierte Seiten exportieren]</i>	Sie können Ihre digitalen Schaltseiten exportieren, so dass sie zu einem späteren Zeitpunkt wiederhergestellt werden können. Sie müssen diese Funktion verwenden, um Ihre digitalen Schaltseiten zu sichern, da digitale Schaltseiten nicht im standardmäßigen Prozess „Sichern und Wiederherstellen“ des MFDs enthalten sind, der Ihre Benutzereinstellungen sichert. Für nähere Informationen wenden Sie sich bitte an den Raymarine-Produktsupport. Seiten für Digitales Schalten müssen nach jeder MFD-Konfiguration exportiert werden.	Dialogfeld „Speichern“

Registerkarte „Schaltkreise“

Einstellungen	Beschreibung	Optionen
Liste ausgelöster Kanäle	In digitalen Schaltungssystemen wird auf der Registerkarte „Schaltkreise“ eine Liste der ausgelösten Kanäle angezeigt. Ausgelöste Schaltkreise können über die Popup-Optionen quittiert und zurückgesetzt werden.	<ul style="list-style-type: none"> • Bestätigen • Zurücksetzen

Registerkarte „Einheiten“

Messwert	Einheiten
<i>[Entfernungseinheiten]</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Nautische Meilen • NM & m • Landmeilen • Kilometer
<i>[Geschwindigkeitseinheiten]</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Knoten • Meilen/h • km/h
<i>[Tiefeneinheiten]</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Meter • Fuß • Faden
<i>[Temperatureinheiten]</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Celsius • Fahrenheit
<i>[Datumsformat]</i>	<ul style="list-style-type: none"> • MM:TT:JJJJ • TT:MM:JJJJ • MM:TT:JJ • TT:MM:JJ
<i>[Volumeneinheiten]</i>	<ul style="list-style-type: none"> • US-Gallonen • Britische Gallonen • Liter
<i>[Verbrauchseinheiten]</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Distanz pro Volumen • Volumen pro Distanz • Liter pro 100 km
<i>[Windgeschwindigkeitseinheit]</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Knoten • Meter pro Sekunde

Messwert	Einheiten
[Druckeinheiten]	<ul style="list-style-type: none"> • Bar • PSI • Kilopascal
[Uhrzeitformat]	<ul style="list-style-type: none"> • 12 Std. • 24 Std.

Einstellungen	Beschreibung	Optionen
[Peilmodus]	Legt fest, wie Peilungs- und Steuerkursdaten angezeigt werden.	<ul style="list-style-type: none"> • Wahr • Magnetisch
[System-Datum]	Legt das von Ihrem MFD verwendete Karten-Datum fest. Dies sollte das Datum eingestellt werden, das Ihre Papierkarten verwenden.	Datumsliste
[Missweisung]	Bei der Einstellung [Auto] kompensiert das MFD automatisch die natürlich auftretende Missweisung des Erdmagnetfeldes.	<ul style="list-style-type: none"> • Auto • Manuell
[Manuelle Missweisung]	Wenn die Missweisung auf [Manuell] eingestellt ist, können Sie einen Offset festlegen.	• 30° W bis 30° O

Registerkarte „Erweitert“

Einstellungen	Beschreibung	Optionen
[Max. RPM]	Sie können eine maximale Drehzahl für die Maschineninstrumente auswählen oder die maximale Drehzahl vom System automatisch konfigurieren lassen.	<ul style="list-style-type: none"> • Auto • 3.000 bis 10.000 U/min
[Benutzerdefinierter roter Bereich U/min]	Sie können einen benutzerdefinierten roten Bereich für Ihre Drehzahlanzeige einrichten.	• 0 bis 10.000 U/min

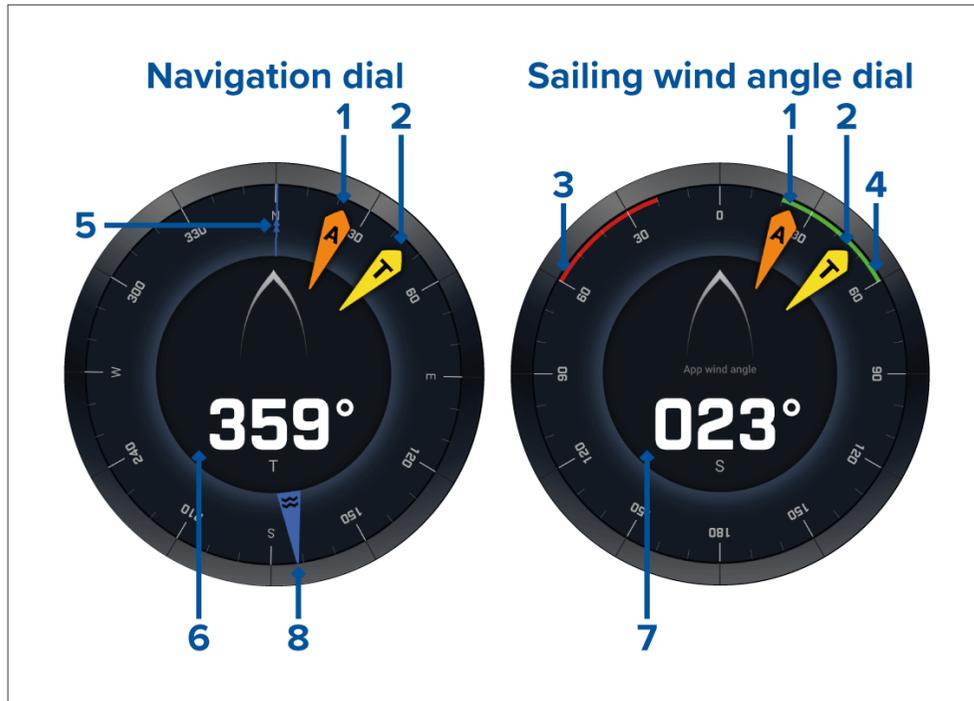
Einstellungen	Beschreibung	Optionen
[Empfindlichkeit Windwinkel]	Sie können festlegen, wie häufig Windwinkeldaten auf dem MFD aktualisiert werden. Je höher der Wert, desto schneller werden die Daten aktualisiert.	• 1 bis 15
[Empfindlichkeit Windgeschwindigkeit]	Sie können festlegen, wie häufig Windgeschwindigkeitsdaten auf dem MFD aktualisiert werden. Je höher der Wert, desto schneller werden die Daten aktualisiert.	• 1 bis 15

Einstellungsseite „Seite“

Einstellungen	Beschreibung
[Daten-Overlays]	Ermöglicht das Konfigurieren von Daten-Overlays.
[Teilungsverhältnis bearbeiten]	Die Position der Partitionen in geteilten App-Seiten anpassen.

19.5 Navigations- und Segelinstrumente

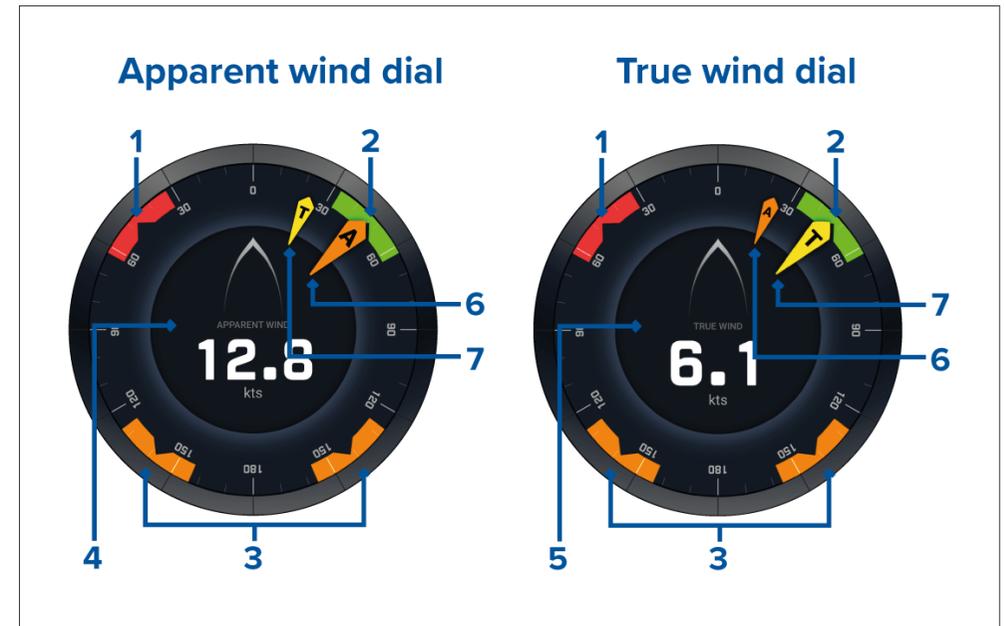
Es sind Navigations- und Segelinstrumente verfügbar, die einen Kompass mit verschiedenen Datenanzeigen umfassen.



1. Anzeige für scheinbaren Windwinkel (AWA)
2. Anzeige für wahre Windrichtung (TWD)
3. Close Hauled-Winkel Backbord
4. Close Hauled-Winkel Steuerbord
5. Kompass
6. Steuerkurs
7. Scheinbarer Wind (AWA)
8. Tidenrichtungsanzeige

Segelinstrumente für Laylines

Auf der Seite „Segeln“ und der Seite „Navigation“ kann ein Instrument für den scheinbaren Windwinkel oder die wahre Windrichtung angezeigt werden, um das Segeln entlang Laylines zu unterstützen.



1. Windwinkelziel Backbord
2. Windwinkelziel Steuerbord
3. Windwinkelziel Abwind
4. Scheinbare Windgeschwindigkeit (AWS)
5. Wahre Windgeschwindigkeit (TWS)
6. Scheinbarer Windwinkel (AWA)
7. Wahrer Windwinkel (TWA)



Beim Segeln können Sie den Windwinkel so wählen, dass er der Mitte des Windwinkelziels entspricht, um beim Kreuzen aufwindwärts oder beim Halsen abwindwärts Ihre effektive Geschwindigkeit auf ein Ziel (VMG) zu maximieren.

Segel-Datenelemente

Die standardmäßige Seite „Segeln“ enthält eine Reihe von Datenelementen, die beim Segeln helfen können:

- Instrument für scheinbare Windrichtung
- Entfernung zu Wende
- Zeit zu Wende
- Segelentfernung zu Wegpunkt
- Wegpunktsegeln TTG
- Geschwindigkeit durch das Wasser
- Zielgeschwindigkeit durch das Wasser
- Nach Layline steuern
- Polarleistung (nur aktiv, wenn das Segelprofil auf „Polar“ eingerichtet ist)
- Ruderlage

Es wird empfohlen, die Segel-Datenelemente zusammen mit der Laylines-Funktion zu verwenden, die in der *[Karten-App]* verfügbar ist. Nähere Informationen finden Sie unter: [p.151 – Laylines](#)

Regattastart-Datenelemente

Die Seite „Regattastart“ enthält eine Reihe nützlicher Datenelemente, die bei einem Regattastart helfen können:

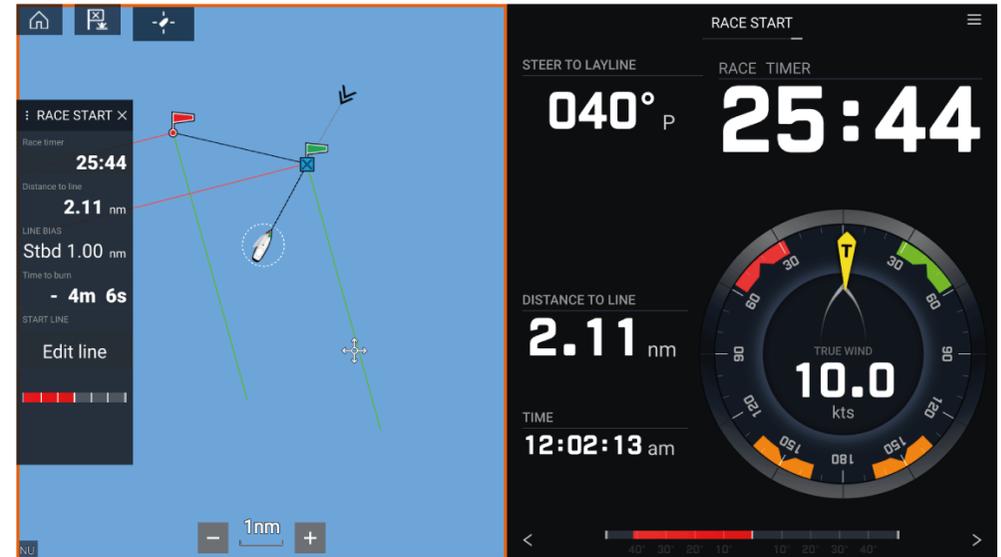
- Instrument für scheinbare Windrichtung
- Regatta-Stoppuhr (kann verwendet werden, um den Countdown-Timer zu starten, anzuhalten und zu bearbeiten)
- Entfernung zur Linie
- Kurs zur Startlinie
- Zeit bis Start
- Zeit

Es wird empfohlen, die Regattastart-Datenelemente zusammen mit den Funktionen Laylines, Regatta-Startlinie und Regatta-Stoppuhr zu verwenden, die in der **Karten-App** verfügbar sind. Nähere Informationen finden Sie unter:

[13.2 Laylines](#)

[13.3 Regatta-Startlinie \(SmartStart\) und Regatta-Stoppuhr](#)

Konsolen-App



KAPITEL 20: YAMAHA-APP

Kapitelinhalt

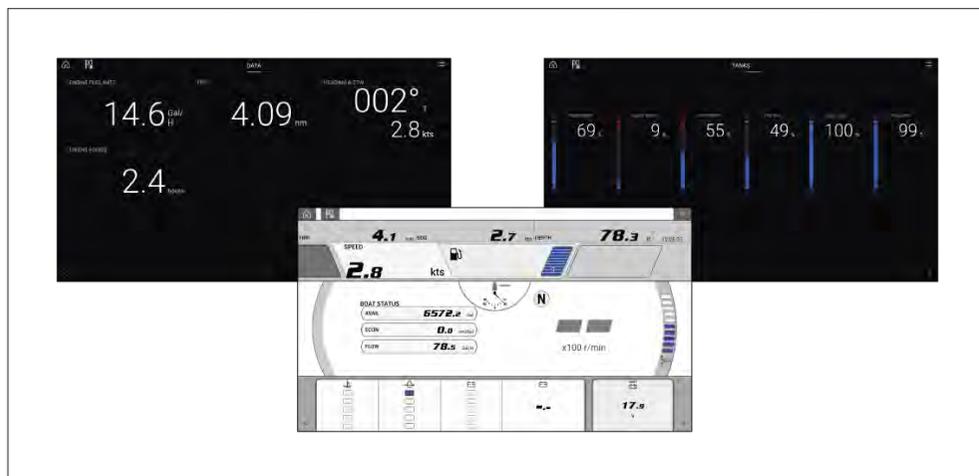
- [20.1 Yamaha-App – Überblick auf Seite 213](#)
- [20.2 Datenseiten anpassen auf Seite 214](#)

20.1 Yamaha-App – Überblick

Mit der [Yamaha-App] können Sie Maschinen-Systemdaten aus einem angeschlossenen Yamaha Command Link- oder Yamaha Command Link Pro-Netzwerk anzeigen.

Hinweis:

- Die Yamaha-App zeigt nur dann Daten an, wenn ein kompatibles Yamaha Command Link- oder Yamaha Command Link Pro-Netzwerk über ein Yamaha NMEA 2000-Gateway oder ein CL7-Display an Ihr MFD angeschlossen ist.
- Die Yamaha-App kann nur als Vollbild-App-Seite angezeigt werden.
- Die Yamaha-App ist bereits mit einer Reihe anpassbarer Datenseiten vorkonfiguriert.
- Für jede Instanz der Yamaha-App können Sie festlegen, welche Datenseiten Sie verwenden wollen. Diese Auswahl wird über das Aus- und Einschalten des MFDs hinaus gespeichert.



Auswahl des Yamaha-Maschinen-Gateways

Wenn das MFD über ein kompatibles Gateway / eine kompatible Schnittstelle mit Yamaha-Motoren verbunden ist, können maschinenbezogene Daten in der Yamaha-App angezeigt werden.

Die Auswahl des Maschinen-Gateways erfolgt beim Einrichten der Bootsdaten im Setup-Assistenten des MFDs. Die Auswahl kann danach auf der Registerkarte „Bootsdaten“ geändert werden: [Startseite > Einstellungen > Bootsdaten > Maschinenhersteller].

- Wenn Sie ein kompatibles Gateway haben, wählen Sie [Yamaha] unter „Maschinenhersteller“.
- Wenn Sie ein kompatibles Gateway haben, das die Yamaha MFD HDMI-Schnittstelle umfasst, wählen Sie [Yamaha HDMI] unter „Maschinenhersteller“.

Kompatible Yamaha-Gateways

Die folgenden Gateways sind kompatibel:

- Die **Yamaha-App** ist kompatibel mit Yamaha Command Link oder Yamaha Command Link Pro, wenn diese über ein Yamaha NMEA 2000-Gateway oder ein CL7-Display mit Ihrem MFD verbunden sind.
- Die **Yamaha HDMI-App** ist kompatibel mit Yamaha Command Link und Command Link Pro, wenn diese über ein Yamaha Helm Master EX 6YG-Gateway und MFD Interface (MFDI) mit dem MFD verbunden sind.

Voraussetzungen

Die Funktionen der Yamaha-App sind aktiviert (entsperrt), wenn die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

- Ein kompatibles Yamaha Command Link- oder Yamaha Command Link Pro-Netzwerk ist über ein Yamaha NMEA 2000-Gateway (6YG-8A2D0-00-00) oder ein CL7-Display an Ihr MFD angeschlossen ist.
- Ihr MFD muss LightHouse 3 Version 3.9 oder höher verwenden.

Hinweis:

Sie dürfen ein Gateway-Modul (6YG-8A2D0-00-00) und ein CL7-Display nicht zusammen im gleichen Netzwerk verwenden.

Yamaha-App – Steuerelemente

Symbol	Beschreibung	Funktion
	Startseite	Ruft die Startseite auf.
	Wegpunkt / MOB	Setzt einen Wegpunkt; aktiviert den MOB-Alarm (Mann über Bord).
	Autopilot	Blendet die Autopilot-Seitenleiste ein/aus.
	Menü	Öffnet das App-Menü.
	Pfeil nach links	Zeigt die vorherige Datenseite an.
	Pfeil nach rechts	Zeigt die nächste Datenseite an.

- i. Sie können dazu auch *[Seite anpassen]* aus dem Menü der App wählen: *[Menü > Seite anpassen]*.
2. Wählen Sie *[Bearbeiten]*, *[Ausblenden]* oder *[Zurücksetzen]* aus dem Popup-Menü des Datenelements.
 - i. *[Bearbeiten]* – Sie können ein neues Datenelement auswählen, das Sie zur Seite hinzufügen wollen.
 - ii. *[Ausblenden]* – Entfernt das Datenelement aus der Seite.
 - iii. *[Zurücksetzen]* – Setzt den Wert des ausgewählten Datenelements zurück (nur für bestimmte Datenelemente verfügbar).

Datenseiten wechseln

1. Verwenden Sie die Pfeilschaltflächen *[Nach links]* und *[Nach rechts]* am unteren Rand des Bildschirms, um die verfügbaren Datenseiten durchzugehen.
2. Sie können auch eine bestimmte Datenseite aus dem Menü der Yamaha-App auswählen.

20.2 Datenseiten anpassen

Die Yamaha-App enthält drei Standard-Datenseiten: *[Maschinen]*, *[Daten]* und *[Tanks]*. Sie können die Datenelemente auf diesen Seiten ändern, ausblenden oder zurücksetzen.

So passen Sie eine Datenseite an:

1. Halten Sie das gewünschte Datenelement gedrückt.

KAPITEL 21: MERCURY VESSELVIEW-APP

Kapitelinhalt

- [21.1 VesselView-App – Überblick auf Seite 216](#)
- [21.2 VesselView-Seitenleiste auf Seite 217](#)

21.1 VesselView-App – Überblick

Daten von Mercury-Maschinen können in der VesselView-App angezeigt werden, wenn das MFD mit demselben SeaTalkng®/NMEA 2000-Backbone wie das Mercury-Maschinen-Gateway verbunden ist.

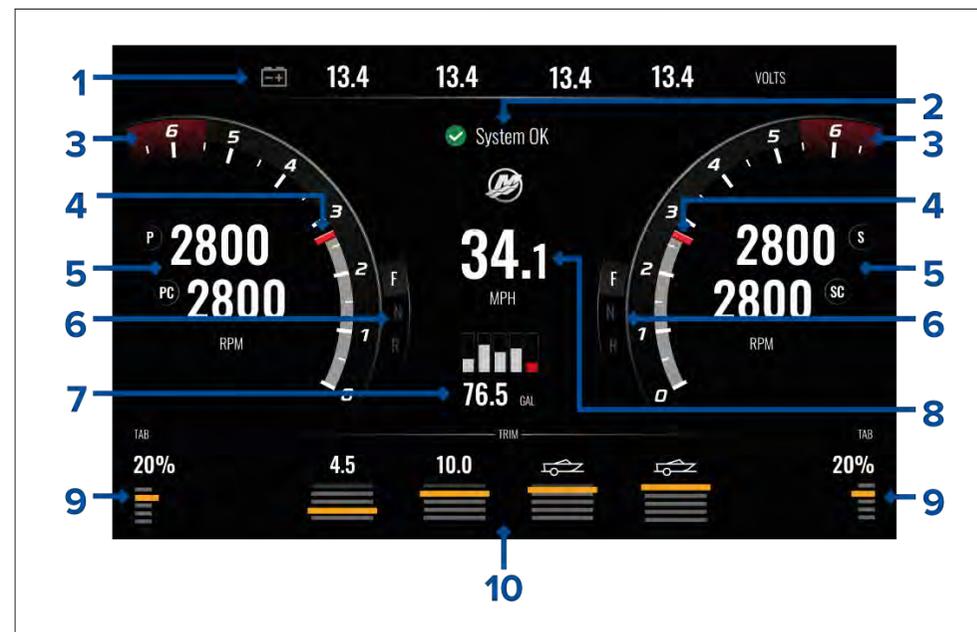
Hinweis:

- Ein VesselView-App-Seitensymbol ist auf der Startseite verfügbar, wenn [Mercury] im Startassistenten des MFD als Maschinenhersteller ausgewählt wurde.
- Die VesselView-App kann auch verfügbar gemacht werden, indem Sie die Maschinenhersteller-Einstellung zu [Mercury] ändern und manuell das VesselView-App-Symbol zur Startseite hinzufügen.
 - Die Maschinenhersteller-Einstellung befindet sich in den Bootsdaten des MFDs: [Startseite > Einstellungen > Bootsdaten > Maschinenhersteller].
 - Informationen zum manuellen Erstellen eines VesselView-App-Seitensymbols finden Sie unter: [Eine App-Seite erstellen/anpassen](#)

Es können Daten für bis zu 4 Maschinen angezeigt werden. Die Anzahl der Maschinen, für die Daten angezeigt werden, hängt von der Anzahl der Maschinen ab, die im Menü „Bootdetails“ des MFDs angegeben wurde: [Startseite > Einstellungen > Bootsdaten > Anzahl Maschinen].

Daten für die Backbordmaschine(n) werden im linken Instrument angezeigt und Daten für Steuerbordmaschinen(n) im rechten Instrument. Bei Systemen mit 3 Maschinen wird das rechte Instrument auch zur Anzeige der Daten für die mittlere Maschine verwendet.

Bei Konfigurationen mit 3 oder 4 Maschinen sind die Drehzahlanzeige und die Getriebegrafik dynamisch und wechseln unter verschiedenen Bedingungen zwischen den Maschinen.



1. Spannung der Maschinenbatterien – Die Anzahl der angezeigten Batterien hängt von Anzahl der Maschinen ab, d. h. eine Batterie pro Maschine.
2. Systemstatus – Der Maschinenstatus und die Startsequenz werden angezeigt.
3. Dynamischer roter Drehzahlbereich – Der rote Drehzahlbereich wird automatisch anhand des Maschinentyps ermittelt. Wenn eine Maschine den roten Drehzahlbereich erreicht, ändert sich die Farbe des roten Bereichs von dunkelrot zu hellrot.
4. Dynamische Drehzahlanzeige – Zeigt die aktuelle Maschinendrehzahl an.
5. Drehzahlwert – Zeigt die aktuellen Drehzahlwerte an.
6. Dynamischer Getriebestatus – Zeigt den aktuellen Getriebeangang an.
7. Füllstände und Gesamtkraftstoff – Wenn ein Tank 20 % seiner Kapazität erreicht, leuchtet die Füllstandsanzeige rot. Es werden bis zu 5 Kraftstofftanks unterstützt.
8. Aktuelle Schiffsgeschwindigkeit (Geschwindigkeit durch das Wasser).
9. Trimmklappenposition – Zeigt die Trimmklappenposition des Schiffs als Prozentsatz an, wobei 0 % ganz nach oben und 100 % ganz nach unten bedeutet.

10. Motortrimmung – Zeigt die Motortrimmposition an. Es werden numerische Werte zwischen 1 und 10 angezeigt. Obwohl der höchste numerische Wert 25 ist, werden Werte über 10 nicht angezeigt und stattdessen durch ein Symbol ersetzt, das anzeigt, dass das Boot sich auf einem Anhänger befindet.

Maschinenbenachrichtigungen

Maschinenbenachrichtigungen wie Alarme und Warnungen werden auf dem MFD-Bildschirm angezeigt. Siehe dazu: [p.61 – Alarme](#)

Systemstatus

Der Systemstatus wird in der Mitte der Seite angezeigt.

Beim Start des Systems wird eine Prüfung durchgeführt, nach der die Meldung **System OK** erscheint.

Keine Kommunikation wird angezeigt, wenn die Maschinen ausgeschaltet sind oder keine Maschinendaten erkannt werden.

Wenn Sie das System nach nur kurzer Zeit neu starten, wird die Systemprüfung nicht durchgeführt.

Chronik der Fehlercodes

Auf der Registerkarte „Chronik der Fehlercodes“ werden aktuelle und historisch erkannte Maschinenfehler angezeigt.

Code	Description	Date & Time
256 - 2	Air injector circuit 6 - Wastegate Communication	14/04/2021 08:20
321 - 13	Throttle position sensors A and B for both Port and Starboard - Fuel Injector	14/04/2021 08:20
300 - 8	Throttle position sensor group - Glow Plug	14/04/2021 08:20
256 - 14	Air injector circuit 6 - Emergency Stop	13/04/2021 16:04

Standardmäßig werden auf der Registerkarte Fehlercodes für alle Maschinen angezeigt. Sie können die Option *[Filter]* verwenden, um nur Fehlercodes für eine bestimmte Maschine anzuzeigen.

Mercury VesselView-App

Aktuelle und historische Maschinenfehlercodes können auch über den Alarm-Manager des MFDs angezeigt werden: *[Startseite > Alarme]* und entweder *[Aktiv]* oder *[Historie]* wählen.

21.2 VesselView-Seitenleiste

Die VesselView-Seitenleiste ist in allen MFD-Apps verfügbar und bietet schnellen Zugriff auf Mercury-Maschinendaten.



KAPITEL 22: VIDEO-APP

Kapitelinhalt

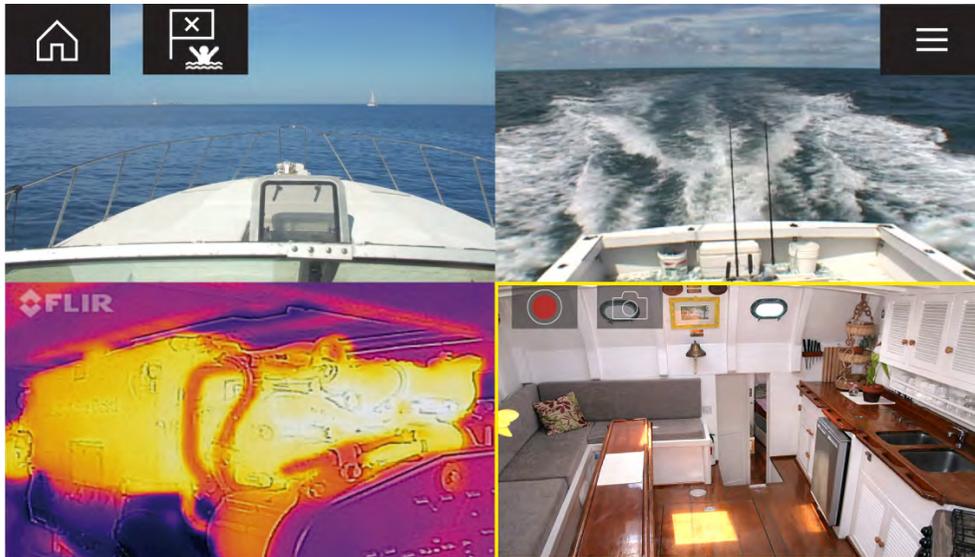
- [22.1 Video-App – Überblick auf Seite 219](#)
- [22.2 Wärmebildkamerabildschirm – Überblick auf Seite 220](#)
- [22.3 Video-App öffnen auf Seite 221](#)

22.1 Video-App – Überblick

Analoge Videofeeds (nur Axiom™ Pro) und digitale IP (Internet Protocol)-Videofeeds können über die Video-App auf dem MFD angezeigt, aufgenommen und wiedergegeben werden. Beispiele für Videofeeds sind: CCTV-Kameras, Wärmebildkameras, DVD-Player usw. Über einen geeigneten Analog-IP-Video-wandler von Drittanbietern kann es auch möglich sein, analoge Videofeeds anzuzeigen.

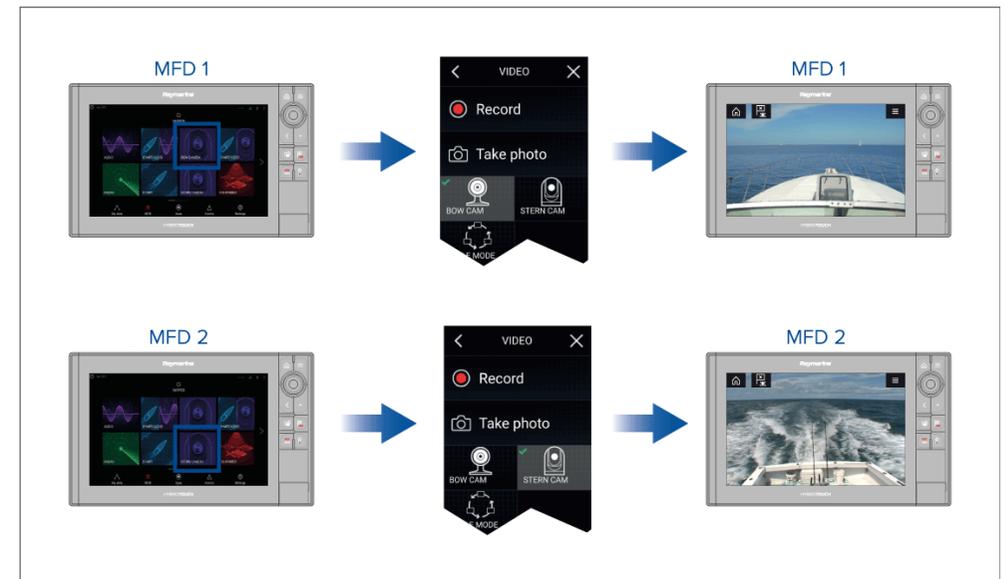
Auf einer geteilten App-Seite können bis zu 4 IP-Videofeeds gleichzeitig angezeigt werden.

Axiom™ Pro-MFDs leiten einen angeschlossenen analogen Videofeed über RayNet weiter, so dass er auf vernetzten MFDs angezeigt werden kann.



Video-App-Seiten

Jede Instanz der Video-App ist eine unabhängige Einheit. Wenn Sie also einen Feed für die Anzeige auf einer Video-App-Seite ausgewählt haben, dann wird diese Auswahl gespeichert und es wird immer der gleiche Feed angezeigt, wenn ein Benutzer das App-Seitensymbol auf der Startseite auswählt. Wenn Sie diese Video-App-Seite auf einem vernetzten MFD öffnen, wird auf jedem MFD der gleiche Feed angezeigt.



Sie können zusätzliche Video-App-Seiten erstellen und jeder Seite einen anderen Feed zuweisen. Auf diese Weise können Sie verschiedene Feeds auf verschiedenen vernetzten MFDs gleichzeitig anzeigen.

Wenn Sie auf verschiedenen vernetzten MFDs unterschiedliche Feeds anzeigen wollen, müssen Sie dazu zuerst zusätzliche Video-App-Seiten erstellen.

Hinweis:

Wenn Sie mehrere Symbole für Video-App-Seiten auf Ihrer Startseite haben, kann es sinnvoll sein, die Symbole so umzubenennen, dass Sie die Feeds der einzelnen App-Seiten schnell erkennen können. Informationen zum Umbenennen von Startseitensymbolen finden Sie unter:

[Bestehende Datenseiten anpassen](#)

Videofeeds umbenennen

In Installationen mit mehreren Kameras können Sie Ihren Feed von der Video-App aus umbenennen.

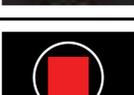
Im Menü der Video-App:

1. Wählen Sie das Symbol der Kamera aus, die Sie umbenennen wollen, so dass ihr Feed angezeigt wird.
2. Gehen Sie zum Menü *[Einstellungen]* der Video-App: *[Menü > Einstellungen]*.

3. Wählen Sie die Registerkarte [Kamera-Setup].
4. Wählen Sie das Feld „Kameraname“ aus.
5. Verwenden Sie die Bildschirmtastatur, um Ihren Feed umzubenennen und wählen Sie dann [Speichern].

Wiederholen Sie die obigen Schritte für jeden Videofeed, den Sie umbenennen wollen. Sie können auch ein anderes Symbol mit Ihrem Videofeed verknüpfen, indem Sie das Feld [Symbol] auswählen.

Video-App-Steuerelemente

Symbol	Beschreibung	Funktion
	Startseite	Ruft die Startseite auf.
	Wegpunkt / MOB	Setzt einen Wegpunkt; aktiviert den MOB-Alarm (Mann über Bord).
	Autopilot	Blendet die Autopilot-Seitenleiste ein/aus.
	Menü	Öffnet das App-Menü.
	Aufnahme	Startet eine Aufnahme (ändert sich während der Aufnahme zu Symbol „Stopp“).
	Stopp	Hält die Aufnahme an (ändert sich zum Symbol „Aufnahme“, wenn keine Aufnahme läuft).
	Foto aufnehmen	Nimmt ein Foto davon auf, was gegenwärtig im aktiven Feed angezeigt wird.

PTZ-Kamera-Steuerelemente

Für Kameras, die schwenken, neigen und zoomen können (PTZ-Kameras) sind zusätzliche Steuerelemente verfügbar:

Mit dem Finger über den Bildschirm streichen, um die Kamera zu schwenken oder zu neigen

Aufziehen/Zuziehen verwenden, um das Bild zu zoomen

Wenn die Kamera nicht verwendet wird, fahren Sie sie an die Parkposition, indem Sie [Kamera parken] aus dem Menü wählen: [Menü > Kamera parken]

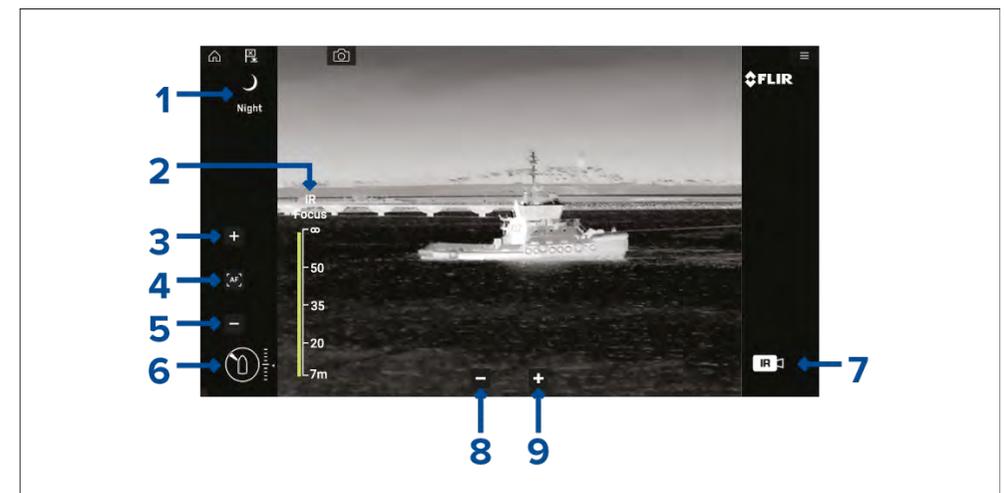
Wählen Sie [Start] aus dem Menü ([Menü > Start]), um die Kamera an ihre Startposition zu fahren.

22.2 Wärmebildkamerabildschirm – Überblick

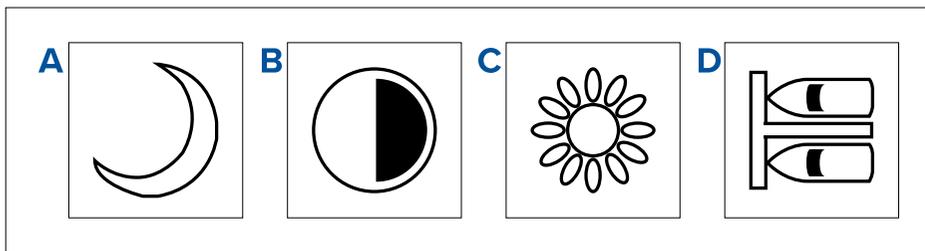
Bei der Anzeige des Tagsicht- oder Wärmebild-Videofeeds einer kompatiblen Wärmebildkamera stehen zusätzliche Steuerelemente zur Verfügung.

Hinweis:

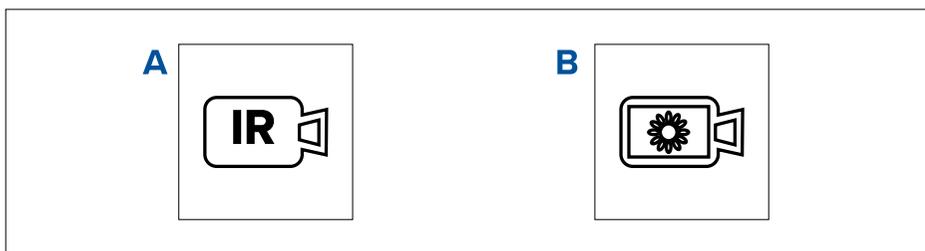
Die Statussymbole sind in den Videostream der Kamera eingebettet. Die Fokus- und Zoom-Schaltflächen können bedient werden.



1. **Szene** Einstellungen für die automatische Verstärkung – Das Symbol für die aktuell ausgewählte Szene wird angezeigt. Die folgenden Szenen sind verfügbar:



- a. *[Nacht]* – Optimiert für den Einsatz auf offenem Wasser in der Nacht.
 - b. *[Kontrast]* – Optimiert für das Betrachten kleiner beweglicher Objekte.
 - c. *[Tag]* – Optimiert für den Einsatz auf offenem Wasser während des Tages.
 - d. *[Andocken]* – Optimiert für den Einsatz beim Anlegen in der Nacht.
2. *[IR-Fokus]* – Wird angezeigt, wenn der Autofokus aktiviert ist, um den Fortschritt des Vorgangs anzuzeigen.
 3. ⁽¹⁾*[Fokus erhöhen]* – Den Kamerafokus manuell erhöhen.
 4. ⁽¹⁾*[Autofokus]* – Den Autofokus aktivieren.
 5. ⁽¹⁾*[Fokus verringern]* Den Kamerafokus manuell verringern.
 6. **Anzeige für Azimut (Position) und Elevation (Neigung)** – Zeigt den Azimut (die Richtung) der Kamera relativ zum Schiff. Das Dreieck zeigt das ungefähre Sichtfeld der Kamera. Zeigt die vertikale Neigung der Kamera. Die Raute zeigt die ungefähre Kameraposition.
 7. **Payload** – Zeigt die Art des angezeigten Videofeeds an.



- a. *[Wärmebild-Videofeed]*
 - b. *[Tagsicht-Videofeed]*
8. *[Zoom - (Verkleinern)]*
 9. *[Zoom + (Vergrößern)]*

Video-App

Hinweis:

(1) Bei Kameras, die manuelles Fokussieren unterstützen, werden die Steuerelemente vorübergehend angezeigt, wenn Sie den Touchscreen berühren.

22.3 Video-App öffnen

Die Video-App wird geöffnet, indem Sie auf der Startseite ein App-Seitensymbol auswählen, das die Video-App enthält.

Voraussetzungen:

1. Stellen Sie sicher, dass Ihr Videofeed kompatibel ist, indem Sie die neuesten Angaben auf der Raymarine-Website mit der Spezifikation Ihres Geräts vergleichen. Wenden Sie sich im Zweifelsfall an einen autorisierten Raymarine-Fachhändler.
2. Stellen Sie sicher, dass Ihr Videogerät entsprechend den Anweisungen in der mitgelieferten Dokumentation installiert wurde.

Die Video-App wird in einem von drei Zuständen geöffnet:

Hinweis: Wenn die Video-App kurz nach dem Einschalten Ihres System geöffnet wurde, müssen Sie möglicherweise warten, bis die Geräte vollständig hochgefahren wurden, bevor der Videofeed angezeigt wird.

Videofeed wird angezeigt

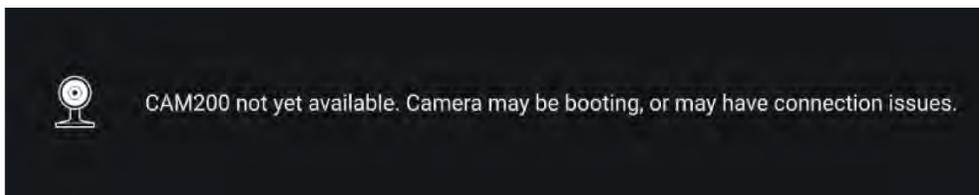
Wenn Ihr Gerät mit Strom versorgt und betriebsbereit ist, wird der Videofeed des Geräts angezeigt.



Kamera noch nicht verfügbar

Die Meldung **Kamera noch nicht verfügbar** wird angezeigt, wenn:

- eine Video-App-Seite geöffnet wurde, bevor die Kamera vollständig hochgefahren war.
- die Verbindung zur Kamera verloren gegangen ist.

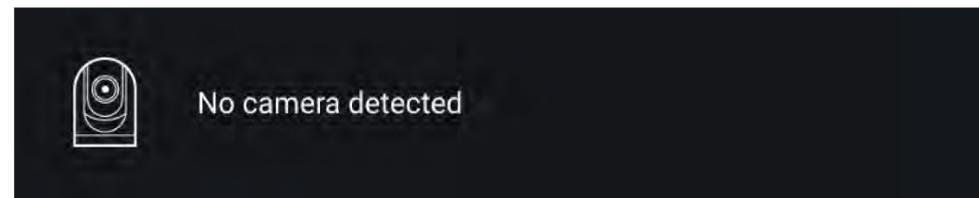


Wenn die Meldung **Kamera noch nicht verfügbar** mehr als 2 Minuten lang angezeigt wird, kann Ihr MFD keine Verbindung zur Kamera aufbauen. Stellen Sie sicher, dass die Netzwerk- und Stromanschlüsse Ihrer Kamera korrekt und unbeschädigt sind und starten Sie Ihr System dann neu. Wenn der Videofeed weiterhin nicht angezeigt wird, konsultieren Sie die Installationsdokumentation des Produkts für weitere Informationen zur Fehlerbehebung.

Keine Kamera erkannt

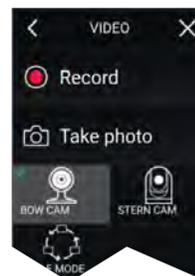
Die Meldung **Keine Kamera verzeichnet** wird angezeigt, wenn:

- eine Video-App-Seite zum ersten Mal geöffnet wurde und keine kompatible Kamera angeschlossen ist.
- eine Video-App-Seite zum ersten Mal geöffnet wurde und die Kamera noch nicht vollständig hochgefahren ist.



Wenn die Meldung **Keine Kamera verzeichnet** mehr als 2 Minuten lang angezeigt wird, kann Ihr MFD keine Verbindung zur Kamera aufbauen. Stellen Sie sicher, dass die Netzwerk- und Stromanschlüsse Ihrer Kamera korrekt und unbeschädigt sind und starten Sie Ihr System dann neu. Wenn der Videofeed weiterhin nicht angezeigt wird, konsultieren Sie die Installationsdokumentation des Produkts für weitere Informationen zur Fehlerbehebung.

Einen Videofeed auswählen



Sie können den Videofeed ändern, der in der Video-App angezeigt wird. Wählen Sie dazu im Hauptmenü der Video-App das Symbol für die Kamera aus, die Sie anzeigen möchten.

Dual Streaming

Dualkameras der M-Serie (mit Tagsicht- und Wärmebildobjektiv) können Tagsicht- und Wärmebildfeeds gleichzeitig streamen.



Hinweis:

Dual Streaming erfordert:

- Eine Dualkamera der M-Serie: M300, M400 oder M500

Einzelnes MFD

Dual Streaming auf einem einzelnen MFD aktivieren.

1. Erstellen Sie auf der *[Startseite]* eine benutzerdefinierte Kombi-App, die mindestens 2 *[Video-Apps]* umfasst. Nähere Informationen zum Erstellen und Anpassen von Kombi-Apps finden Sie unter: [p.53 – Eine App-Seite erstellen](#)
2. Öffnen Sie die Kombi-App und wählen Sie eine der Instanzen der Video-App aus.
3. Wählen Sie die Dualkamera aus und wählen Sie dann den Stream aus, den Sie anzeigen wollen (Tagsicht oder Wärmebild):

[Kombi-App > Menü > Einstellungen > Registerkarte „Bild“ > Aktiver Feed > Sichtbar / Wärmebild]

4. Wiederholen Sie die Schritte 2 und 3 für die andere App-Instanz und den anderen Stream.

Mehrere MFDs

Dual Streaming auf zwei oder mehr MFDs aktivieren, die mit dem gleichen Netzwerk verbunden sind.

Hinweis:

Stellen Sie sicher, dass Ihre MFDs korrekt an das gleiche Netzwerk wie die Dualkamera angeschlossen sind.

1. Öffnen Sie die *[Video-App]* auf einem der MFDs.
2. Wählen Sie die Dualkamera aus und wählen Sie dann den Stream aus, den Sie anzeigen wollen (Tagsicht oder Wärmebild):

[Video-App > Menü > Einstellungen > Registerkarte „Bild“ > Aktiver Feed > Sichtbar / Wärmebild]
3. Wiederholen Sie die Schritte 1 und 2 für das andere MFD und den anderen Stream.

KAPITEL 23: CLEARCRUISE (OBJEKTERKENNUNG/VIDEOANALYSE UND AUGMENTED REALITY)

Kapitelinhalt

- [23.1 ClearCruise™-Funktionen auf Seite 225](#)
- [23.2 Kamera-Setup auf Seite 226](#)
- [23.3 AR200-Konfiguration für Augmented Reality auf Seite 228](#)
- [23.4 Überblick über Augmented Reality \(AR\) auf Seite 229](#)

23.1 ClearCruise™-Funktionen

ClearCruise™-Funktionen können das Situationsbewusstsein und die Navigation unterstützen.

Die ClearCruise™-Technologie bietet zwei unterschiedliche Funktionen, die in diesem Kapitel näher beschrieben werden:

- Objekterkennung (Videoanalyse)
- Augmented Reality (AR)

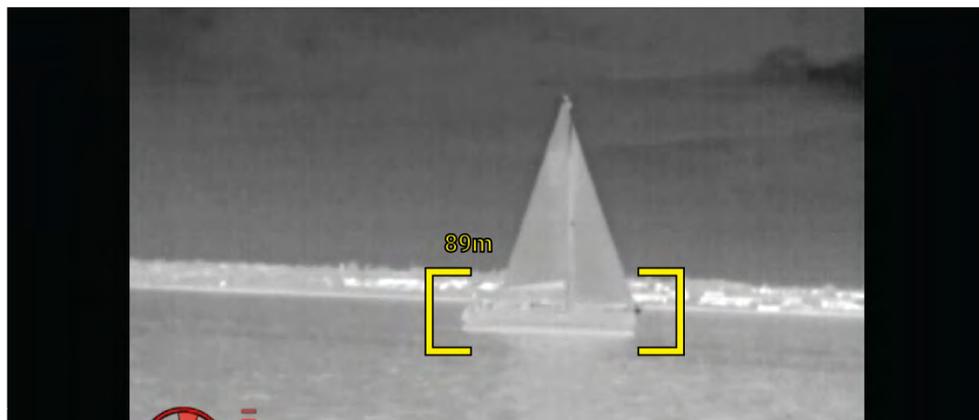
Objekterkennung

[*Objekterkennung*] (Videoanalyse) ist für Wärmebildkameras der Serien M100, M200 und M300 verfügbar. Dabei gibt die intelligente Wärmeanalysetechnologie akustische und visuelle Alarmer aus, wenn „wasserfremde“ Objekte in der Szene identifiziert werden. Schiffe, Hindernisse und Navigationsmarkierungen können automatisch von der Kamera identifiziert werden, ohne dass dazu Karten- oder Radardaten erforderlich sind.

Erforderliche Komponenten für die Objekterkennung

- MFD: Axiom / Axiom Pro / Axiom XL oder eS-Serie / gS-Serie mit LightHouse 3.
- Wärmebildkamera (Serie M100, M200 oder M300), **auf der die neueste verfügbare Softwareversion ausgeführt wird.**
- LightHouse™-Software (Version 3.0 oder höher)

Hinweis: Besuchen Sie www.raymarine.com/software, um die neueste Software für Ihr MFD und Ihre Kamera herunterzuladen.



ClearCruise (Objekterkennung/Videoanalyse und Augmented Reality)

Hinweis: Wetterbedingungen können dazu führen, dass die Temperatur, die Leuchtkraft, der Kontrast oder die Chrominanz des Ziels im Verhältnis zum Hintergrundbild in einem nicht erkennbaren Bereich liegen. Daher hängt die Wirksamkeit der ClearCruise-Objekterkennung (Videoanalyse) bei der Unterscheidung zwischen Zielen und Nicht-Zielen von den Rahmenbedingungen ab. Folgendes wird empfohlen:

- Passen Sie das sichtbare Bild so an, dass es klare Farben, Helligkeit und Kontraste enthält.
- Die Genauigkeit kann verbessert werden, indem Sie irrelevante Bereiche wie Sonneneinstrahlung ausschließen.

Augmented Reality (AR)

Die [*Augmented Reality*]-Funktion überlagert den Feed der Video-App mit Ebenen von digitalen Informationen. Daten aus der Karten-App werden verwendet, um informativen Text und Bilder (Markierungen) in der Video-App anzuzeigen. Wenn Ihr System korrekt kalibriert ist, überlagert ClearCruise™ Augmented Reality Objekte im Feed der Video-App genau mit automatisch aktualisierten Markierungen.

Erforderliche Komponenten für Augmented Reality (IP-Kameras)

- MFD (Axiom, Axiom Pro oder Axiom XL)
- AR200 Augmented Reality-Geber
- IP-Kamera (CAM210IP oder CAM220IP)
- LightHouse™-Software (Version 3.7 oder höher)

Erforderliche Komponenten für Augmented Reality (Kameras der M-Serie)

- MFD (Axiom, Axiom Pro oder Axiom XL)
- AR200 Augmented Reality-Geber
- Kamera der M-Serie (M100, M200 oder M300)
- Für die Modelle M100 / M200 wird LightHouse™-Software Version 3.9 oder höher benötigt.
- Für das Modell M300 wird LightHouse™-Software Version 3.10.71 oder höher benötigt.

Wichtige:

Bei Kameras, die ClearCruise™ Augmented Reality verwenden, kann es bei hohem Seegang zu einem instabilen Bild kommen.



Hinweis: Die Erkennungsleistung von ClearCruise hängt von den Umgebungsbedingungen ab und ist kein Ersatz für eine visuelle Wache.

23.2 Kamera-Setup

Bevor Sie die Augmented Reality (AR)-Funktionen verwenden, müssen Sie Ihre kompatible Kamera korrekt installieren und konfigurieren.

Bitte lesen Sie das Installationshandbuch Ihrer Kamera für Informationen zur korrekten physischen Installation und den Verbindungen für die Kamera im Rahmen eines AR-Systems.

Eine Reihe zusätzlicher kamerabezogener Einstellungen und Kalibrierungen müssen in der Video-App vorgenommen werden, bevor AR-Funktionen verwendet werden können:

- Kamerahöhe über der Wasserlinie
- Kamerarichtung
- Horizontales Sichtfeld der Kamera [nicht erforderlich für Kameras, die ihr Sichtfeld automatisch zuweisen].
- Horizontkalibrierung

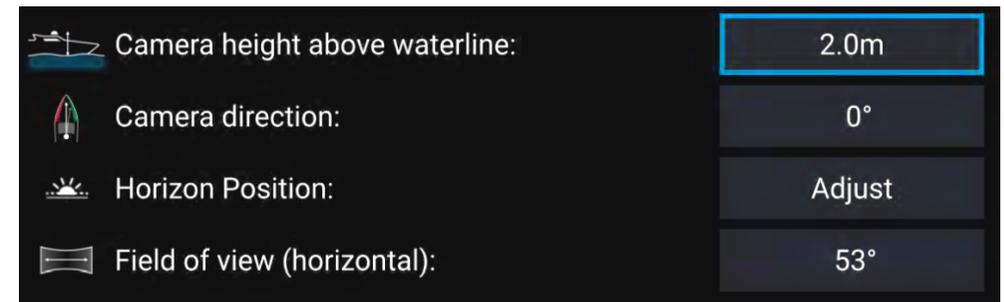
Hinweis:

- Die Höhe der Kamera über der Wasserlinie und die Sichtrichtung der Kamera müssen physisch gemessen werden, um eine genaue Kamerainstallation zu gewährleisten.
- Das horizontale Sichtfeld der Kamera ist im Spezifikationsabschnitt des Installationshandbuchs für die Kamera angegeben.

Kalibrieren von festen Kameras

Fest montierte Kameras müssen kalibriert werden, damit AR korrekt funktionieren kann.

1. Wählen Sie bei der Erstkonfiguration eine der beiden folgenden Optionen:
 - i. Wählen Sie *[Details eingeben]* in der Video-App.
 - ii. Wählen Sie die Registerkarte *[ClearCruise]* in den Einstellungen der Video-App (*[Video-App > Einstellungen > ClearCruise]*). Die Aufforderung *[Details eingeben]* ist auf der Seite *[Kamerainstallation]* verfügbar.
2. Gehen Sie direkt zur Seite *[Kamerainstallation]* in der Video-App (*[Einstellungen > Kamera-Setup > Kamerainstallation]*).
3. Die Seite *[Kamerainstallation]* enthält eine Reihe von Installationsoptionen, die alle korrekt eingerichtet werden müssen.



Hinweis:

Eine inkorrekte physische Installation und/oder inkorrekte Einstellungswerte auf der Seite „Kamera-Setup“ können zu Ungenauigkeiten beim AR-Overlay führen.

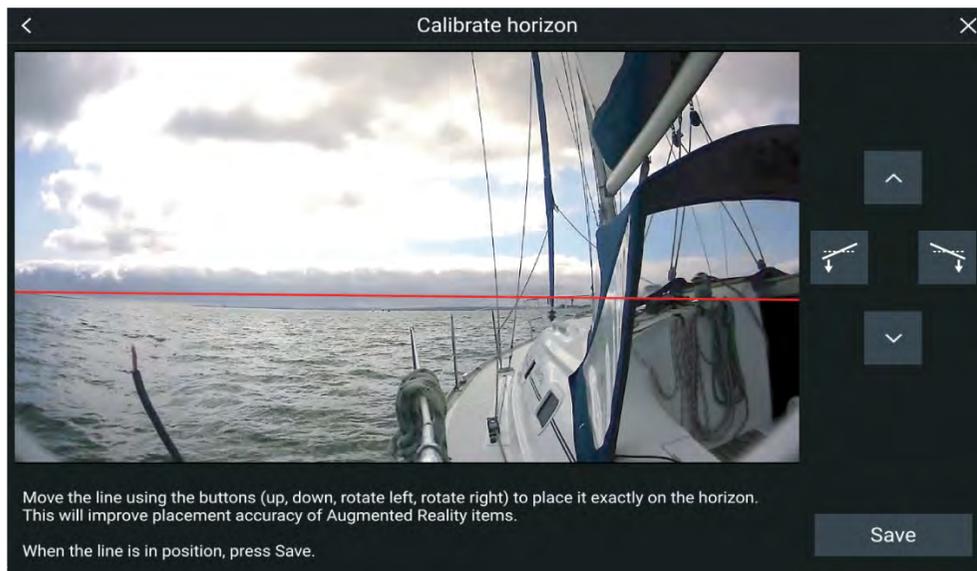
- Um die Werte für *[Kamerahöhe über der Wasserlinie]*, *[Kamerarichtung]* und *[Sichtfeld]* einzustellen, wählen Sie das Feld der betreffenden Option aus und passen den Wert mit den Pfeiltasten an.

Menüpunkt	Optionen
[Kamerahöhe über der Wasserlinie]	<ul style="list-style-type: none"> • 0 bis 50 m • 0 bis 165 Fuß
[Kamerarichtung]	<ul style="list-style-type: none"> • 0° (vorwärts) (Standard) • 0° bis 180°b (Backbord) • 0° bis 180°s (Steuerbord)
[Sichtfeld]	<ul style="list-style-type: none"> • 30° bis 120° • [CAM210IP – 53°] • [CAM220IP – 93°]

- Um den Horizont zu kalibrieren, verwenden Sie die Schaltflächen [Nach oben], [Nach unten], [Links drehen] und [Rechts drehen], bis die rote Linie auf dem Horizont liegt. Wenn die Linie korrekt positioniert ist, wählen Sie [Speichern].

Wichtige:

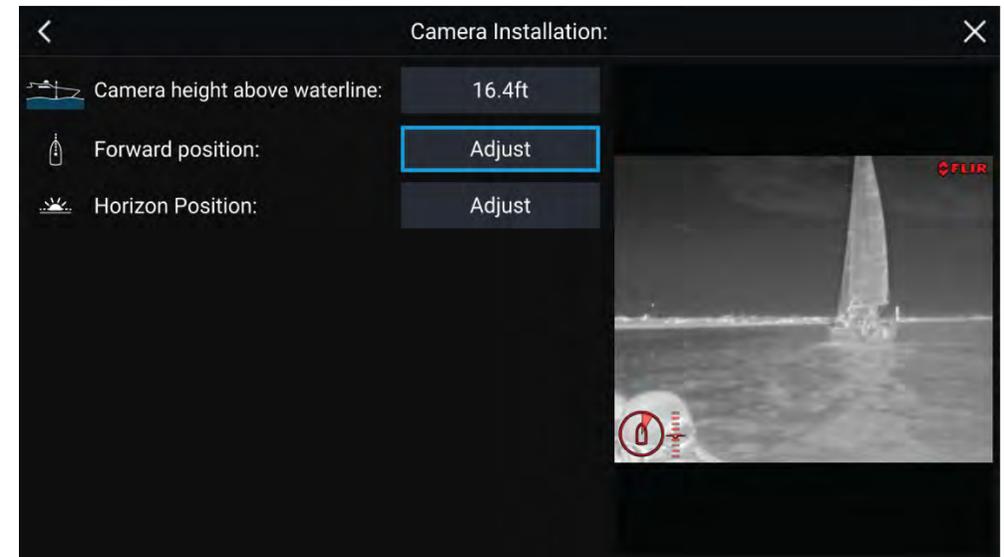
Das Kalibrieren des Horizonts ist für ein genaues AR-Overlay unabdingbar. Es wird empfohlen, die Kalibrierung bei ruhigen Wasserbedingungen und klarer Sicht auf den Horizont vorzunehmen.



Kalibrieren von PT-Kameras

Kameras mit Kipp- und Schwenkfunktion (PT-Kameras) müssen kalibriert werden, damit AR korrekt funktionieren kann.

1. Wählen Sie bei der Erstkonfiguration eine der beiden folgenden Optionen:
 - i. Wählen Sie [Details eingeben] in der Video-App.
 - ii. Wählen Sie die Registerkarte [ClearCruise] in den Einstellungen der Video-App ([Video-App] > [Einstellungen] > [ClearCruise]). Die Aufforderung [Details eingeben] ist auf der Seite [Kamerainstallation] verfügbar.
2. Gehen Sie direkt zur Seite [Kamerainstallation] in der Video-App ([Einstellungen] > [Kamera-Setup] > [Kamerainstallation]).
3. Die Seite [Kamerainstallation] enthält eine Reihe von Installationsoptionen, die alle korrekt eingerichtet werden müssen.



Hinweis:

Eine inkorrekte physische Installation und/oder inkorrekte Einstellungswerte auf der Seite „Kamera-Setup“ können zu Ungenauigkeiten beim AR-Overlay führen.

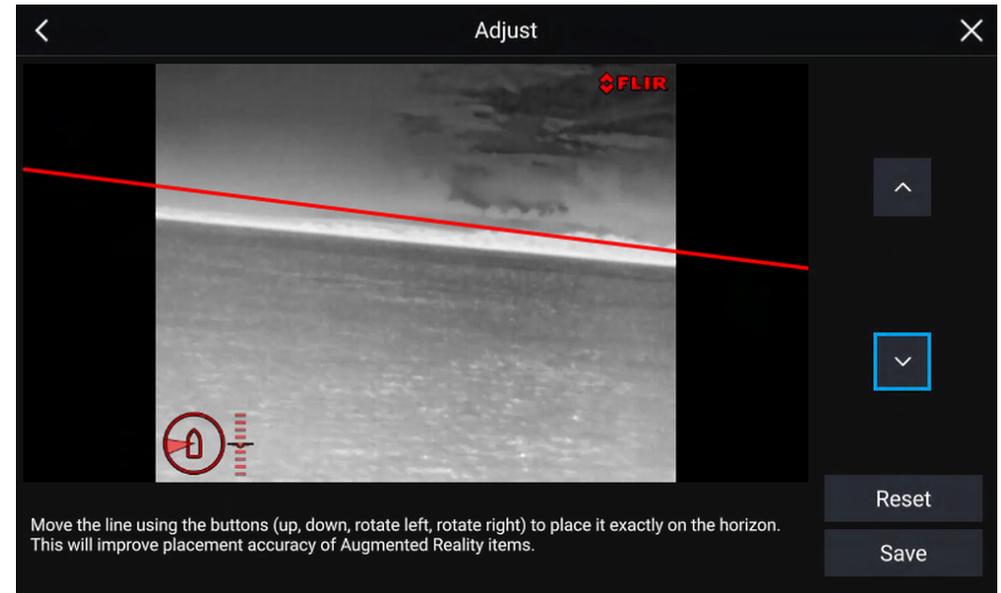
- Um die Werte für [Kamerahöhe über der Wasserlinie] einzustellen, wählen Sie das Feld der Option aus und passen den Wert mit den Pfeiltasten an.

Menüpunkt	Optionen
[Kamerahöhe über der Wasserlinie]	<ul style="list-style-type: none"> • 0 bis 50 m • 0 bis 165 Fuß

- Zum Kalibrieren der [Vorausrichtung] der Kamera, stellen Sie die senkrechte schwarze Linie so ein, dass sie direkt nach vorne deutet, parallel zur Vorausrichtung Ihres Schiffs.



- Zum Kalibrieren der [Horizontposition] der Kamera, verwenden Sie die Pfeilschaltflächen, um die horizontale rote Linie parallel mit dem Horizont zu positionieren.
- Schwenken und kippen Sie die Kamera während der Kalibrierung um 360°, um sicherzustellen, dass die Horizontlinie korrekt positioniert wurde.



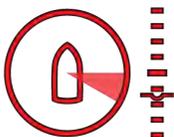
Wichtige:

Das Kalibrieren des Horizonts ist für ein genaues AR-Overlay unabdingbar. Es wird empfohlen, die Kalibrierung bei ruhigen Wasserbedingungen und klarer Sicht auf den Horizont vorzunehmen.

23.3 AR200-Konfiguration für Augmented Reality

Bevor Sie die AR-Funktionen verwenden, müssen Sie den AR200 Augmented Reality-Sensor korrekt installieren und konfigurieren.

Bitte lesen Sie das AR200-Installationshandbuch (87372) für Informationen zur korrekten physischen Installation und den Verbindungen für den AR200 im Rahmen eines AR-Systems.



Wichtige:

- Das Kalibrieren der Vorausrichtung der Kamera ist unabdingbar für ein genaues AR-Overlay, wenn die Kamera gekippt und/oder geschwenkt wird. Es wird empfohlen, die Kalibrierung bei ruhigen Wasserbedingungen und klarer Sicht voraus vorzunehmen.
- Einige Kameras bieten eine Richtungsanzeige, mit deren Hilfe Sie ermitteln können, wann die Kamera direkt nach vorne deutet.

23.4 Überblick über Augmented Reality (AR)

ClearCruise™ Augmented Reality verwendet Daten aus der Karten-App und zeigt diese in Echtzeit als Overlay in der Video-App an.



Die [Augmented Reality]-Funktion überlagert den Feed der Video-App mit Schichten von digitalen Informationen. Daten aus der Karten-App werden verwendet, um informativen Text und Bilder (Markierungen) in der Video-App anzuzeigen. Wenn Ihr System korrekt kalibriert ist, überlagert ClearCruise™ Augmented Reality Objekte im Feed der Video-App genau mit automatisch aktualisierten Markierungen.

Für die Augmented Reality-Funktion werden ein Axiom, Axiom Pro oder Axiom XL MFD, ein AR200-Geber und eine kompatible Kamera benötigt.

Nähere Informationen finden Sie unter: [p.225 – ClearCruise-Funktionen](#)

Hinweis:

- Die AR-Funktion erfordert eine korrekte Kamerakalibrierung, damit die Markierungen die entsprechenden Bildobjekte genau überlagern.
- Die AR-Funktion kann die Navigation und das Situationsbewusstsein nur unterstützen und Sie sollten sich daher für die genaue Navigation nie allein auf diese Funktion verlassen. Halten Sie immer eine visuelle Wache.

Wichtige: Nach hinten gerichtete Kameras mit einem umgekehrten oder gespiegelten Bild können AR-Inhalte unter Umständen nicht so genau platzieren wie nach vorne gerichtete Kameras.

KAPITEL 24: AUDIO-APP

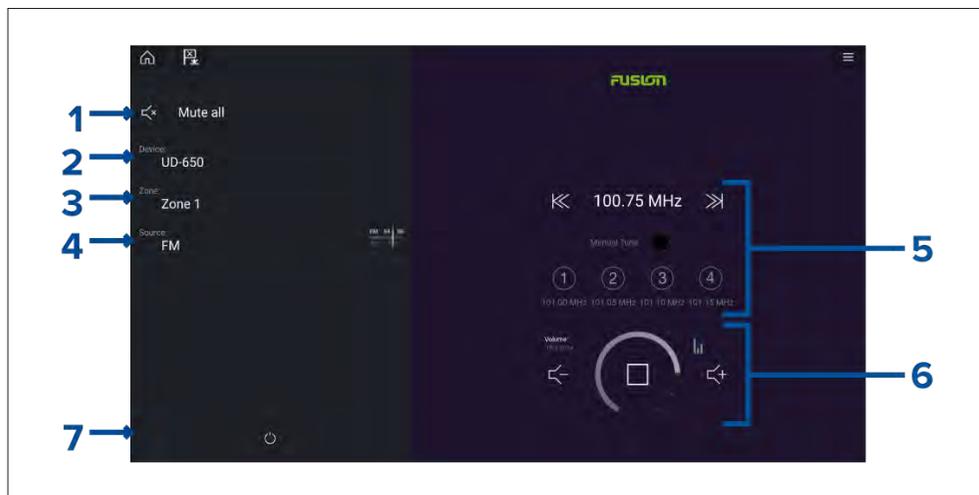
Kapitelinhalt

- [24.1 Audio-App – Überblick auf Seite 231](#)

24.1 Audio-App – Überblick

Die Audio-App kann verwendet werden, um kompatible Unterhaltungssysteme zu steuern, die mit dem gleichen Netzwerk wie Ihr MFD verbunden sind.

Die Audio-App kann sowohl auf Vollbild- als auch auf geteilten App-Seiten angezeigt werden.

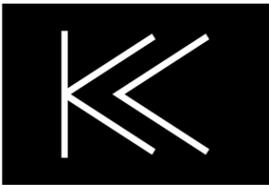
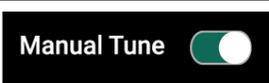


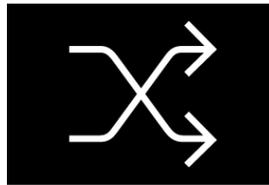
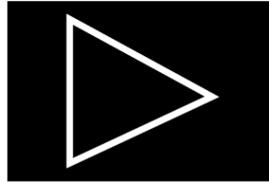
1. *[Alle stumm]* – Schaltet alle Zonen in allen angeschlossenen Unterhaltungssystemen stumm.
2. *[Gerät]* – Bei Installationen, die mehr als ein Unterhaltungssystem umfassen, können Sie festlegen, welches Gerät von der Audio-App gesteuert werden soll.
3. *[Zone]* – Bei Geräten, die mehrere Zonen unterstützen, können Sie festlegen, welche Zone die Audio-App steuern soll.
4. *[Quelle]* – Die Medienquelle für das ausgewählte Unterhaltungssystem ändern.
5. Einzelheiten und Steuerelemente für die aktuell ausgewählte Audioquelle.
6. Lautstärke- und Player-Steuerelemente für die aktuell ausgewählte Zone oder für mehrere Zonen.
7. *[Ein/Aus]* – Angeschlossene Unterhaltungssysteme ein- oder ausschalten

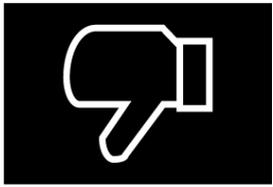
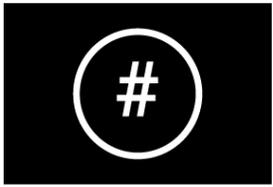
Steuerelemente der Audio-App

Steuerelemente des Audio-Players

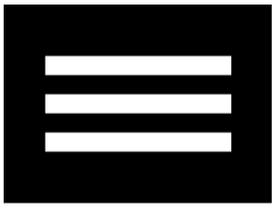
Symbol	Beschreibung
	<i>[Ausschalten]</i> Schaltet das Unterhaltungssystem aus.
	<i>[Alle stumm]</i> Schaltet alle Audiozonen stumm.
	<i>[Lautstärke -]</i> Verringert die Lautstärke für die aktuelle Zone.
	<i>[Lautstärke +]</i> Erhöht die Lautstärke für die aktuelle Zone.
	<i>[Vorwärts]</i> <ul style="list-style-type: none"> • Ruft den nächsten Titel auf (USB und Bluetooth) • Suchen/Suche vorwärts (Radio) <p>Hinweis: Steuerelement ist vom SiriusXM-Gerät aus nicht verfügbar.</p>

Symbol	Beschreibung
	<p>[Zurück]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Geht zum Anfang des aktuellen Titels zurück (USB und Bluetooth) • Suchen/Suche rückwärts (Radio) <p>Hinweis: Steuerelement ist vom SiriusXM-Gerät aus nicht verfügbar.</p>
	<p>[Manuelles Tuning]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ein – (aktiviert die Symbole „Vorwärts“ und „Zurück“ für manuelles Tuning) • Aus
	<p>[Vorwärts suchen]</p> <p>Sucht in Vorwärtsrichtung manuell nach Radiosendern/Kanälen.</p> <p>Hinweis: Steuerelement ist vom SiriusXM-Gerät aus nicht verfügbar.</p>
	<p>[Tuning rückwärts]</p> <p>Sucht in Rückwärtsrichtung manuell nach Radiosendern/Kanälen.</p> <p>Hinweis: Steuerelement ist vom SiriusXM-Gerät aus nicht verfügbar.</p>
	<p>[Wiederholen]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aus • Titel wiederholen • Alle wiederholen

Symbol	Beschreibung
	<p>[Shuffle]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ein • Aus
	<p>[Abspielen]</p> <p>Wählen, um die Wiedergabe zu starten.</p>
	<p>[Anhalten]</p> <p>Wählen, um die Wiedergabe zu pausieren.</p>
	<p>[Stopp]</p> <p>Wählen, um die Wiedergabe von Radiogeräten anzuhalten (Stummschalten).</p>
	<p>[Gefällt mir]</p> <p>Einen Titel mit „Gefällt mir“ markieren (nur Pandora).</p>

Symbol	Beschreibung
	<i>[Gefällt mir nicht]</i> Einen Titel mit „Gefällt mir nicht“ markieren (nur Pandora).
	<i>[Gespeicherte Radiostationen]</i> Speichern Sie Ihre bevorzugten Radiosender/Kanäle auf 4 programmierbaren Schaltflächen. Halten Sie eine Schaltfläche gedrückt, um den aktuellen Sender zu speichern. Drücken Sie die Schaltfläche einmal, um den gespeicherten Sender/Kanal aufzurufen. Hinweis: Steuerelement ist vom SiriusXM-Gerät aus nicht verfügbar.

Standardmäßige App-Steuerelemente

Symbol	Beschreibung
	<i>[Menü]</i> Öffnet das App-Menü.
	<i>[Startposition]</i> Ruft die Startseite auf.

Symbol	Beschreibung
	<i>[Wegpunkt / MOB]</i> Setzt einen Wegpunkt; aktiviert den MOB-Alarm (Mann über Bord).
	<i>[Autopilot]</i> Blendet die Autopilot-Seitenleiste ein/aus.

Audio-App öffnen

Die Audio-App wird geöffnet, indem Sie auf der Startseite ein Seitensymbol auswählen, das die App enthält.

Voraussetzungen:

1. Stellen Sie sicher, dass Ihre Unterhaltungssysteme kompatibel sind, indem Sie die neuesten Angaben auf der Raymarine-Website prüfen. Wenden Sie sich im Zweifelsfall an einen autorisierten Raymarine-Fachhändler.
2. Stellen Sie sicher, dass Ihre Unterhaltungssysteme entsprechend den Anweisungen in der mitgelieferten Dokumentation installiert wurde.

Die Audio-App wird in einem von drei Zuständen geöffnet:

Audio-App wird angezeigt

Wenn Ihr Unterhaltungssystem eingeschaltet und betriebsbereit ist, wird die Audio-App angezeigt und sie kann zur Steuerung des Systems verwendet werden.



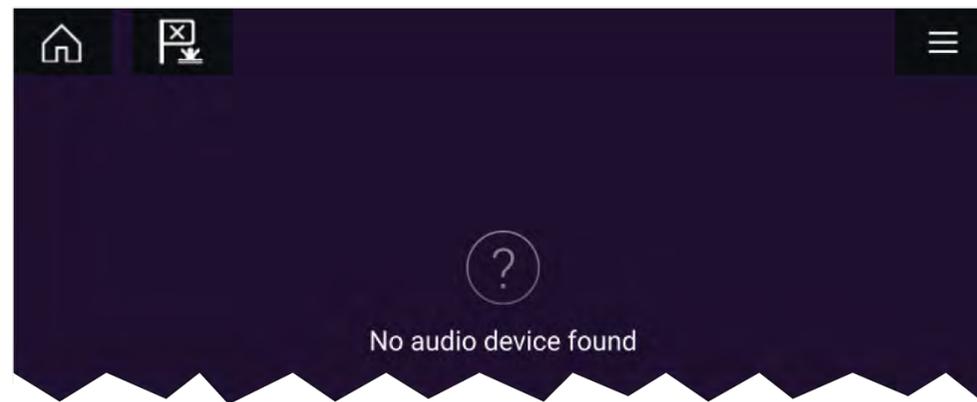
Unterhaltungssystem ist ausgeschaltet

Wenn alle Unterhaltungssysteme ausgeschaltet sind, wird für jedes angeschlossene System ein Ein/Aus-Symbol angezeigt. Außerdem sehen Sie ein Symbol zum Einschalten aller Systeme. Wählen Sie das [Ein/Aus-Symbol], um Ihr Unterhaltungssystem einzuschalten. Wenn Sie das Symbol „Alle“ auswählen, werden alle angeschlossenen Systeme eingeschaltet.



Kein Audiogerät gefunden

Wenn Sie die Audio-App kurz nach dem Einschalten des MFD öffnen, kann die Meldung **Kein Audiogerät gefunden** erscheinen, während die Netzwerkverbindung hergestellt wird. Wenn die Meldung mehr als 10 Sekunden lang angezeigt wird, kann Ihr MFD keine Verbindung zu Ihren Unterhaltungssystemen einrichten. Stellen Sie sicher, dass die Netzwerk- und Stromanschlüsse des Unterhaltungssystems korrekt und unbeschädigt sind und starten Sie das System dann neu. Wenn die Unterhaltungssysteme weiterhin nicht angezeigt werden, konsultieren Sie die Installationsdokumentation Ihrer Geräte für weitere Informationen zur Fehlerbehebung.



Audiozone auswählen

Wenn das ausgewählte Unterhaltungssystem mehrere Zonen unterstützt, können Sie festlegen, welche Zone die Audio-App steuern soll.

1. Auswählen [Zone]
Das Popup-Menü „Zone“ wird angezeigt.
2. Wählen Sie die Zone aus, die Sie steuern wollen.

Tip

Anweisungen dazu, wie Sie Zonen benennen, entnehmen Sie bitte der Dokumentation zu Ihrem Unterhaltungssystem. Aussagekräftige Zonennamen vereinfachen die Identifikation von Geräten und Zonen, wenn mehrere Systeme mit jeweils mehreren Zonen angeschlossen sind.

Audioquelle auswählen

Sie können eine Audioquelle nur dann auf Ihrem MFD auswählen, wenn sie bereits auf der Steuereinheit Ihres Unterhaltungssystems verfügbar ist.

1. Wählen Sie ein Audioquelle-Symbol (Modus) aus dem *[Menü]* der App.

Die aktuell ausgewählte Zone verwendet daraufhin die ausgewählte Audioquelle. Je nach Ihrem Unterhaltungssystem geben alle Zonen die neue Audioquelle wieder, oder Sie können möglicherweise in jeder Zone eine andere Audioquelle abspielen. Einzelheiten dazu entnehmen Sie bitte der Dokumentation zu Ihrem System.

KAPITEL 25: PDF VIEWER-APP

Kapitelinhalt

- 25.1 PDF Viewer-App – Überblick auf Seite 237
- 25.2 PDF-Dateien öffnen auf Seite 237
- 25.3 Steuerelemente der PDF Viewer-App auf Seite 237
- 25.4 Eine PDF-Datei durchsuchen auf Seite 238

25.1 PDF Viewer-App – Überblick

Mit der PDF Viewer-App können Sie PDF-Dateien öffnen und anzeigen, die sich auf Ihren externen Speichergeräten befinden.

Eine typische Verwendungssituation für den PDF Viewer ist die Anzeige von Raymarine-Produkt-handbüchern, die Sie von der Website (www.raymarine.com/manuals) heruntergeladen haben. PDF-Dateien müssen zunächst über ein externes Gerät (wie z. B. einen PC oder ein Tablet) auf eine MicroSD-Karte kopiert werden. Sie können die MicroSD-Karte dann in den Kartenschacht Ihres MFDs einstecken und über die PDF Viewer-App auf die PDF-Dateien zugreifen.

Hinweis:

- Für die PDF Viewer-App wird LightHouse-Software Version 3.10 oder höher benötigt.
- Gesicherte PDF-Dokumente (mit Zertifikat oder Passwort verschlüsselt) werden nicht unterstützt.

25.2 PDF-Dateien öffnen

Mit der PDF Viewer-App können Sie Ihre externen Speichergeräte nach PDF-Dateien durchsuchen.

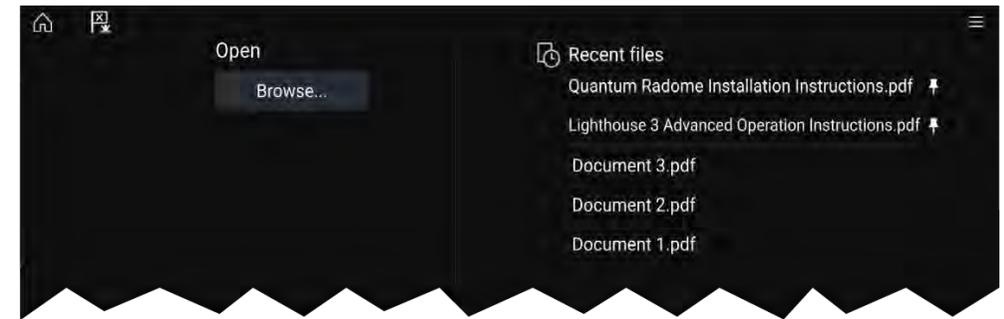
Wählen Sie *[Durchsuchen]*, um eine PDF-Datei zu öffnen.

Zuletzt angezeigte Dateien werden rechts auf der App-Startseite angezeigt, so dass Sie schnell auf sie zugreifen können. Sie können diese Dateien öffnen, sie an den Beginn der Liste anheften oder aus der Liste entfernen.

Um auf diese Optionen zuzugreifen, halten Sie einen Dateinamen gedrückt, um das Kontextmenü aufzurufen.

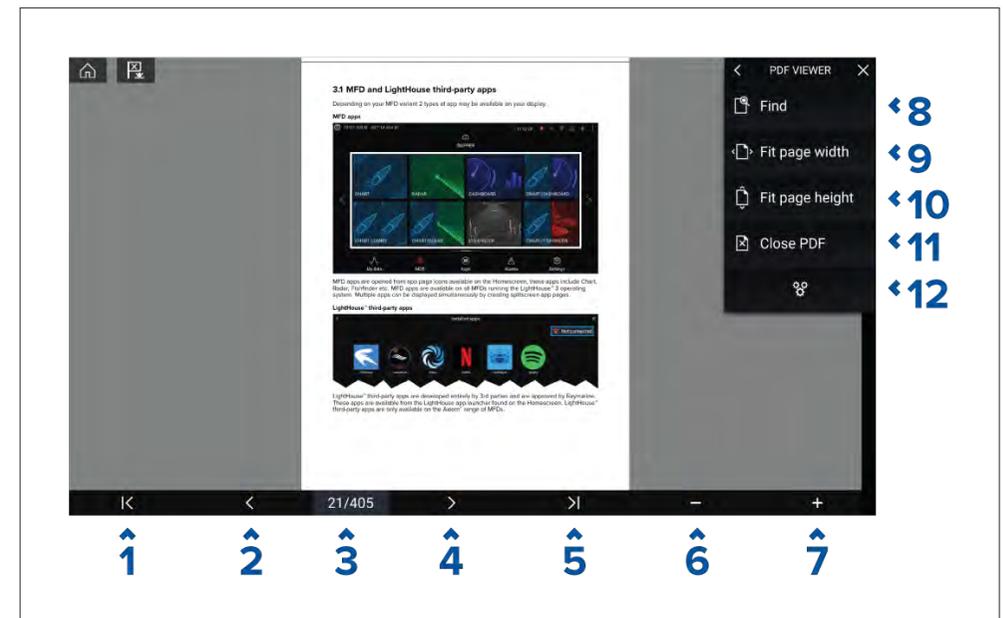
Hinweis:

- Zuletzt verwendete Dateien können nicht geöffnet werden, wenn sie gelöscht wurden oder das Speichergerät nicht mehr angeschlossen ist.
- Es können maximal 15 zuletzt verwendete Dateien in der Liste angehefteter und nicht angehefteter Dateien angezeigt werden.



25.3 Steuerelemente der PDF Viewer-App

Wenn eine PDF-Datei in der PDF Viewer-App angezeigt wird, sind die folgenden Optionen verfügbar.



1. **Erste Seite** – Zeigt die erste Seite der PDF-Datei an.
2. **Seite zurück** – Zeigt die vorherige Seite an.
3. **Seiten** – Zeigt die aktuelle Seitenzahl und die Gesamtzahl der Seiten an. Sie können auch auf dieses Element tippen und eine bestimmte Seitenzahl eingeben.

4. **Seite vorwärts** – Zeigt die nächste Seite an.
5. **Letzte Seite** – Zeigt die letzte Seite der PDF-Datei an.
6. **Zoom -** – Verkleinert die Anzeige um 10 %.
7. **Zoom +** – Vergrößert die Anzeige um 10 %.
8. **Suchen** – Zeigt die Bildschirmtastatur an, so dass Sie ein Wort oder einen Begriff eingeben können, nach dem gesucht werden soll.
9. **Seitenbreite** – Passt die Ansicht an die Breite PDF-Seite an.
10. **Seitenhöhe** – Passt die Ansicht an die Höhe der PDF-Seite an.
11. **PDF schließen** – Schließt die PDF-Datei und zeigt die Startseite der PDF Viewer-App an.
12. **Einstellungen** – Zeigt das Menü „Einstellungen“ an, in dem Sie Daten-Overlays zur PDF Viewer-App hinzufügen können.

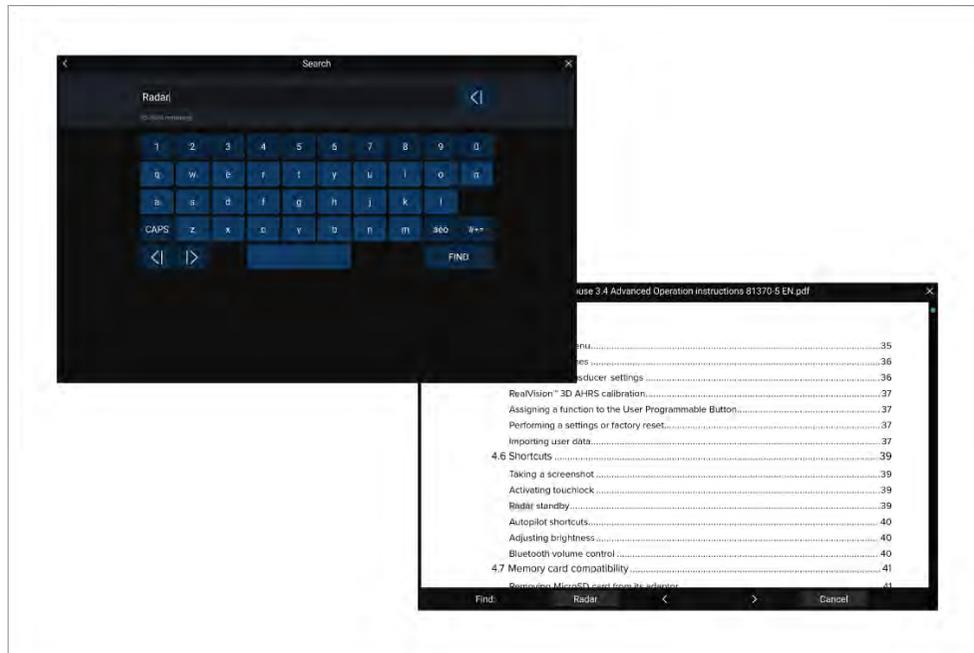
Bei einer im Viewer angezeigten PDF-Datei:

1. Wählen Sie *[Suchen]*.
2. Geben Sie das Wort / den Begriff ein, nach dem gesucht werden soll.
3. Wählen Sie *[SUCHEN]*.

Es erfolgt ein Bildlauf zum ersten Vorkommen des Suchbegriffs. Der Begriff erscheint hervorgehoben. Verwenden Sie die Steuerelemente *[Pfeil nach rechts]* und *[Pfeil nach links]*, um zum nächsten oder vorherigen Vorkommen des Suchbegriffs zu gehen. Sie können nach einem anderen Begriff suchen, indem Sie erneut *[Suchen]* wählen und diesen eingeben, oder Sie können die Suchfunktion schließen, indem Sie *[Abbrechen]* wählen.

25.4 Eine PDF-Datei durchsuchen

Mit der Funktion „Suchen“ können Sie eine PDF-Datei auf ein Wort oder einen Ausdruck durchsuchen.



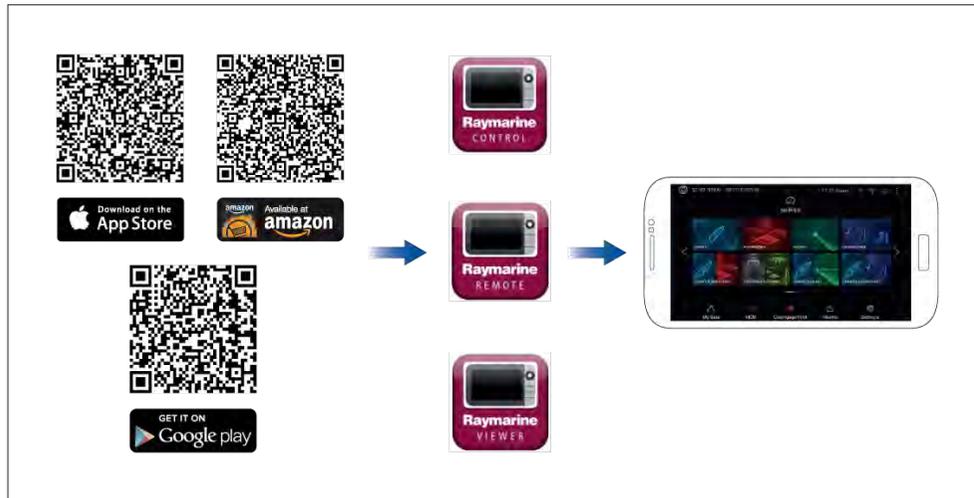
KAPITEL 26: UNTERSTÜTZUNG FÜR MOBILE APPS

Kapitelinhalt

- 26.1 Raymarine-Apps auf Seite 240
- 26.2 Ein Android-Gerät mit dem Display verbinden auf Seite 240
- 26.3 Ein iOS-Gerät mit dem Display verbinden auf Seite 241
- 26.4 RayConnect auf Seite 241
- 26.5 Fishidy-Synchronisierung auf Seite 243
- 26.6 Ihr MFD über RayControl steuern auf Seite 244
- 26.7 Ihr MFD über RayRemote steuern auf Seite 245
- 26.8 Ihren MFD-Bildschirm über RayView anzeigen auf Seite 246

26.1 Raymarine-Apps

Bitte prüfen Sie Ihren App Store auf mobile Raymarine-Apps.



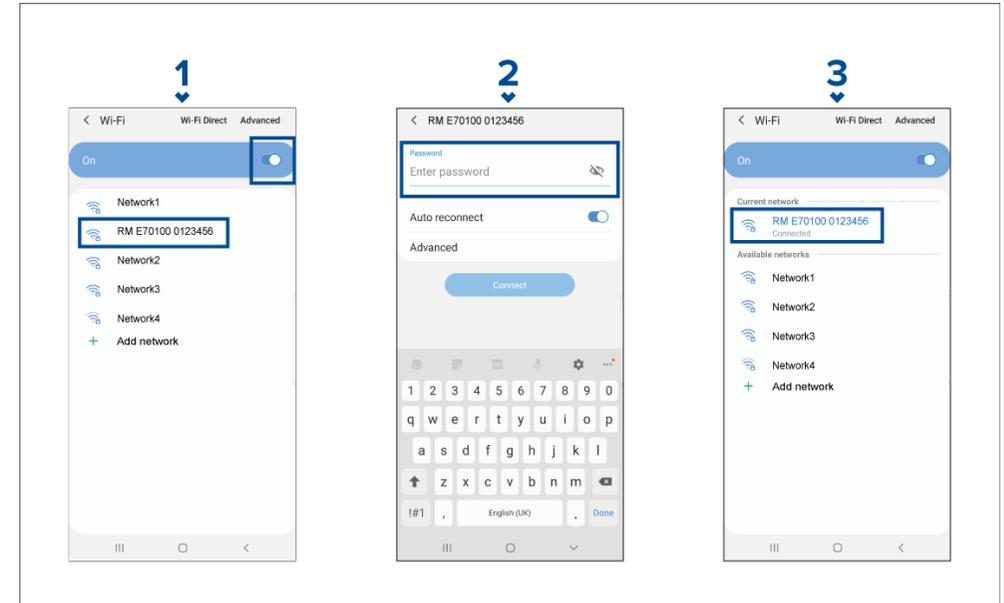
Hinweis: Wenn Sie Ihre MFD-Software aktualisieren, prüfen Sie dabei auch, ob Updates für Ihre mobilen Apps vorliegen.

26.2 Ein Android-Gerät mit dem Display verbinden

Sie können Android-Geräte über WLAN mit dem Display verbinden.

Öffnen Sie die WLAN-Einstellungen Ihres Android-Geräts im oberen Dropdownmenü oder über das Symbol [Einstellungen].

Beispiel für WLAN-Verbindung zu einem Android-Gerät



Hinweis:

Je nach Gerätetyp, Hersteller und Version des Android-Betriebssystems können die tatsächlichen Bildschirme und Optionen vom obigen Beispiel leicht abweichen.

1. Aktivieren Sie WLAN, indem Sie den Schalter auf „Ein“ stellen (blau) und wählen Sie Ihr Display unter den verfügbaren Netzwerken aus.
2. Geben Sie das WLAN-Passwort für Ihr Display ein und wählen Sie [Verbinden].

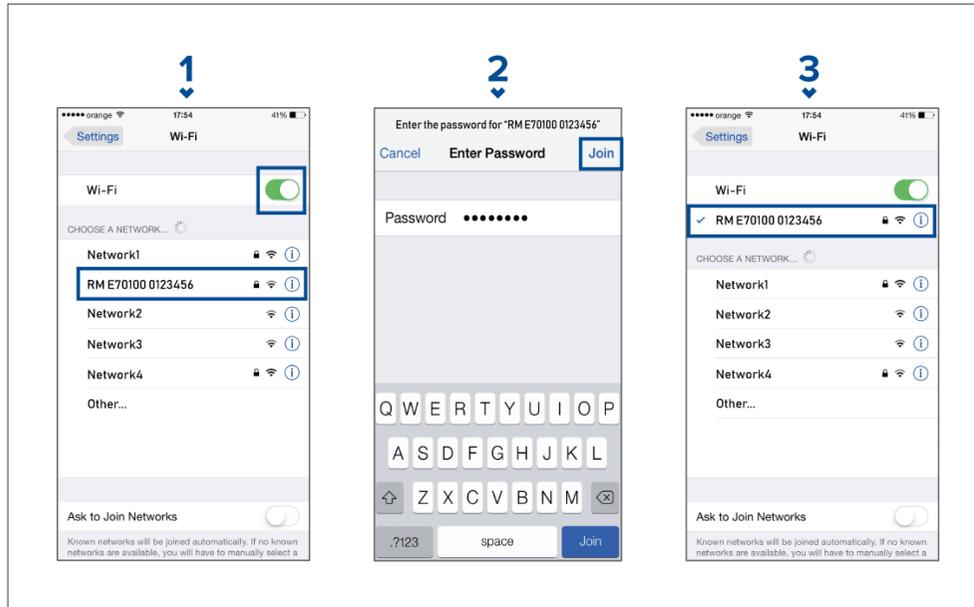
Bedenken Sie bei der Eingabe, dass die Groß- und Kleinschreibung des Passworts beachtet wird.

3. Wenn Ihr Android-Gerät mit dem WLAN Ihres Displays verbunden ist, erscheint „Verbunden“ unter dem Namen des Displays.

Hinweise zur Fehlerbehebung finden Sie im WLAN-Abschnitt des Kapitels „Fehlerbehebung“.

26.3 Ein iOS-Gerät mit dem Display verbinden

Sie können iOS-Geräte über WLAN mit dem Display verbinden. Öffnen Sie die WLAN-Einstellungen Ihres iOS Geräts über das obere Dropdownmenü oder über [Einstellungen].



Hinweis:

Je nach Gerätetyp und Version des iOS-Betriebssystems können die tatsächlichen Bildschirme und Optionen vom obigen Beispiel leicht abweichen.

1. Aktivieren Sie WLAN, indem Sie den Schalter auf „Ein“ stellen (grün) und wählen Sie Ihr Display unter den verfügbaren Netzwerken aus.
2. Geben Sie das WLAN-Passwort für Ihr Display ein und wählen Sie „Beitreten“.

Bedenken Sie bei der Eingabe, dass die Groß- und Kleinschreibung des Passworts beachtet wird.

3. Wenn iOS-Gerät mit dem WLAN Ihres Displays verbunden ist, erscheint ein Häkchen neben dem Displaynamen.

Hinweise zur Fehlerbehebung finden Sie im WLAN-Abschnitt des Kapitels „Fehlerbehebung“.
Unterstützung für mobile Apps

26.4 RayConnect

Verwenden Sie die RayConnect-App, um LightHouse-Karten aus dem Kartenshop zu kaufen und herunterzuladen.

Gehen Sie wie folgt vor, um die RayConnect-App zu verwenden:

1. Melden Sie sich mit einem bestehenden Raymarine-Konto an oder erstellen Sie ein neues Konto in der App.
2. Erwerben Sie LightHouse-Karten im Chart Store.
3. Legen Sie die Regionen und die kartografischen Daten fest, die in Ihren Karten enthalten sein sollen.
4. Laden Sie die Karten auf eine SD-Karte herunter, die in Ihr Axiom™-MFD oder Element™-Display eingelegt ist, oder laden Sie die Kartendaten direkt in den internen Speicher eines Axiom™-MFDs herunter.

Inhaltsauswahl

Legen Sie das Gebiet und die Inhalt fest, die in Ihren Karten enthalten sein sollen.

1. Wählen Sie [Add now] (Jetzt hinzufügen) für [Chart data] (Kartendaten), [Streets & Points of interest] (Straßen und interessante Stellen) oder [Aerial photos] (Luftbilder).
2. Wählen Sie links oben den Rahmen zum Definieren eines Bereichs und ziehen Sie diesen über das Gebiet, für das Sie Daten erhalten wollen. Sie können diesen Schritt für mehrere Gebiete wiederholen.
3. Wählen Sie [+ Done] (Fertig), um den Vorgang zu bestätigen und die Daten zu speichern.

- [Undo] (Rückgängig) – Entfernt das letzte definierte Gebiet.
- [Clear all] (Alle löschen) – Entfernt alle definierten Gebiete.

Eine Kartendatei zum ersten Mal herunterladen

Mit der RayConnect-App können Sie neue Kartendateien auf Ihr Mobilgerät herunterladen und sie dann per WLAN auf eine MicroSD-Karte oder in den internen Speicher Ihres MFDs übertragen.

Dabei müssen die folgenden Voraussetzungen erfüllt sein:

1. Wenn Sie ein Mobilfunknetz verwenden, müssen Sie sicherstellen, dass Sie genügend Datenvolumen verfügbar haben.

2. Stellen Sie sicher, dass *[Geräten Verbindung über WLAN gestatten]* in Ihren MFD-Einstellungen aktiviert ist: *[Startseite > Einstellungen > Dieses Display > WLAN Freigabe]*.

Wenn Sie Kartendateien auf einer MicroSD-Karte speichern:

1. Es wird empfohlen, eine Karte zu verwenden, die das Format exFAT hat.
2. Stellen Sie sicher, dass die MicroSD-Karte in den Kartenschacht des MFDs eingelegt ist, bevor Sie mit dem Vorgang beginnen (auf diese Weise wird die erforderliche Lighthouse_ID-Datei im Stammverzeichnis der Karte erstellt).

Wichtige:

Nachdem Sie ein Speicherziel für Ihre Karte ausgewählt haben (z. B. interner Speicher oder SD-Karte), können Sie dieses nicht mehr ändern.

1. Laden Sie die RayConnect-App aus dem betreffenden App Store herunter und installieren Sie diese.
2. Wählen Sie *[Login]* (Anmelden).
3. Geben Sie die E-Mail-Adresse und das Passwort für den Chart Store ein und wählen Sie *[Login]* (Anmelden).
4. Wählen Sie *[ALLOW ONLY WHILE USING THE APP]* (Nur bei Gebrauch der App zulassen), falls Sie dazu aufgefordert werden.
5. Wählen Sie *[MY CHARTS]* (Meine Karten).
6. Wählen Sie die Kartenregion aus, die Sie herunterladen wollen.
7. Fügen Sie Kartendetails wie gewünscht hinzu oder entfernen Sie sie^[1].
8. Wählen Sie *[Download]* (Herunterladen).
9. Wählen Sie entweder *[Download to Axiom/Element internal memory]* (In internen Speicher von Axiom/Element herunterladen) oder *[Download to SD card]* (Auf SD-Karte herunterladen).
10. Wählen Sie *[Weiter]*.
11. Wählen Sie *[Meine Daten]* auf der *[Startseite]* Ihres MFDs.
12. Wählen Sie *[Dateien]*.
13. Wählen Sie *[Next]* (Weiter) in der RayConnect-App.
14. Wählen Sie den gewünschten Speicherort aus und öffnen Sie dann die Datei *[Lighthouse_ID.txt]*.
 - Bei einer MicroSD-Karte befindet sich die Lighthouse_ID-Karte im Stammverzeichnis der Karte (z. B.: SD-Karte 1\Lighthouse_ID.txt).
 - Beim internen MFD-Speicher befindet sich die Lighthouse_ID-Karte im Ordner „Cartography“ (z. B.: Internal\Cartography\Lighthouse_ID.txt)

15. Wählen Sie *[Next]* (Weiter) in der RayConnect-App.
16. Wählen Sie falls erforderlich „Allow“ (Zulassen) im Popupfenster, um der RayConnect-App den Gebrauch der Kamera Ihres Mobilgeräts zu gestatten.
Sie können jetzt den QR-Code auf Ihrem MFD einscannen.
17. Richten Sie die Kamera des Mobilgeräts auf den QR-Code.
18. Wählen Sie *[Weiter]*.
Die Kartendateien werden jetzt auf Ihr Mobilgerät heruntergeladen.
19. Wählen Sie nach Abschluss des Downloads *[Continue]* (Weiter).
20. Wählen Sie auf der *[Startseite]* Ihres MFDs die Option *[Einstellungen]* und wählen Sie dann die Registerkarte *[Dieses Display]*.
21. Aktivieren Sie *[Geräten Verbindung über WLAN gestatten]*.
22. Wählen Sie *[Next]* (Weiter) in der RayConnect-App.
23. Verbinden Sie Ihr Mobilgerät mit dem WLAN-Netzwerk Ihres MFDs.

Wichtige:

Nähere Informationen finden Sie unter:

- Android – [p.240 – Ein Android-Gerät mit dem Display verbinden](#)
- iOS – [p.241 – Ein iOS-Gerät mit dem Display verbinden](#)

24. Wählen Sie *[Connect]* (Verbinden) im Popupfenster **No internet connection** (Keine Internetverbindung), falls Sie dazu aufgefordert werden.
25. Wählen Sie *[Start transfer]* (Übermittlung starten).
26. Wählen Sie *[Ja]* auf dem MFD, wenn die Meldung **Synchronisierung aktivieren** angezeigt wird.
Die Kartendateien werden jetzt auf Ihr MFD übertragen.
27. Warten Sie, bis dieser Vorgang abgeschlossen ist.

Hinweis:

Wenn Updates für Ihre Karten verfügbar sind, können Sie diese auf der Registerkarte *[Meine Karten]* herunterladen.

Kontoeinstellungen

Sie können Ihre Raymarine-Kontodetails über das Menü *[Account]* (Konto) bearbeiten.

Die folgenden Angaben können bearbeitet werden:

- Name
- E-Mail-Adresse
- Kennwort
- Region
- Benachrichtigungseinstellungen für Neuigkeiten und Angebote

26.5 Fishidy-Synchronisierung

Sie können Fishidy Spots und Fishidy Waypoints zwischen der Fishidy-App und der Karten-App auf Ihrem MFD synchronisieren.

Hinweis:

Für die Fishidy-Synchronisierung wird Folgendes benötigt:

- Fishidy-Software Version 6.1.0 oder höher
- LightHouse Version 3.11 oder höher
- LightHouse Version 4.0 oder höher

Hinweis:

Fishidy ist gegenwärtig erhältlich in:

- Nordamerika

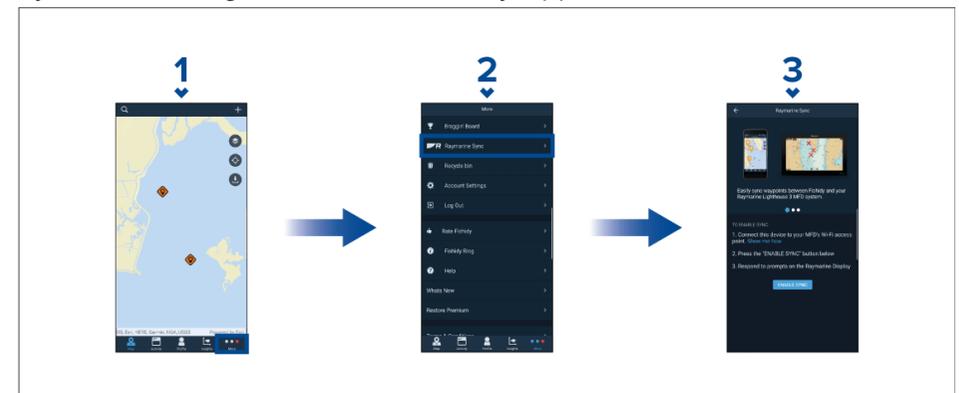
Zusätzliche Regionen werden in zukünftigen Fishidy-Updates verfügbar gemacht.



Synchronisierung aktivieren

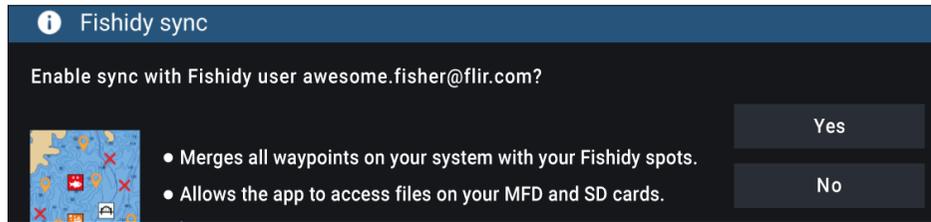
Nachdem Sie Ihr Mobilgerät mit dem WLAN Ihres MFDs verbunden haben, können Sie Wegpunkte und Orte mit der Fishidy-App synchronisieren.

1. Wählen Sie *[More]* (Mehr) in der Fishidy-App.
2. Wählen Sie *[Raymarine Sync]* (Raymarine-Synchronisierung).
3. Wählen Sie *[Enable Sync]* (Synchronisierung aktivieren), um die Synchronisierung zwischen der Fishidy-App und Ihrem MFD zu starten.



4. Wenn Sie auf Ihrem MFD dazu aufgefordert werden, wählen Sie *[Ja]*, um die Synchronisierung zu starten.

Wenn Sie [Nein] wählen, wird die Synchronisierung abgebrochen und Sie müssen den Vorgang erneut beginnen.



Nach der Aktivierung werden Daten in Echtzeit automatisch per WLAN zwischen den beiden Geräten synchronisiert.

Hinweis:

- Fishidy Spots und Fishidy Waypoints sind gemeinsam verfügbar und können von beiden Geräten aus verwendet werden.
- Ihre privaten Wegpunkte bleiben privat, egal ob Sie sie in Fishidy oder auf Ihrem Raymarine MFD-System anzeigen.
- Wenn Sie einen Fishidy Spot oder einen Fishidy Waypoint auf einem der beiden Geräte bearbeiten (z. B. eine Namensänderung) während die Synchronisierung deaktiviert ist, kann das erneute Aktivieren der Synchronisierung dazu führen, dass das Element in den [Papierkorb] von Fishidy verschoben wird. In diesem Szenario können Sie die Daten in der Fishidy-App aus dem Papierkorb wiederherstellen.
- Wenn Sie versuchen, ein neues Fishidy-Konto mit Ihrem MFD zu synchronisieren, wenn dieses bereits mit einem anderen Konto synchronisiert wird, werden Sie aufgefordert, die Synchronisierung mit dem ersten Konto zu beenden. Wenn Sie die Synchronisierung mit dem ersten Konto beenden und anstelle dessen mit einem anderen Konto synchronisieren, werden dadurch jegliche bestehenden Fishidy Spots und Fishidy Waypoints ersetzt.

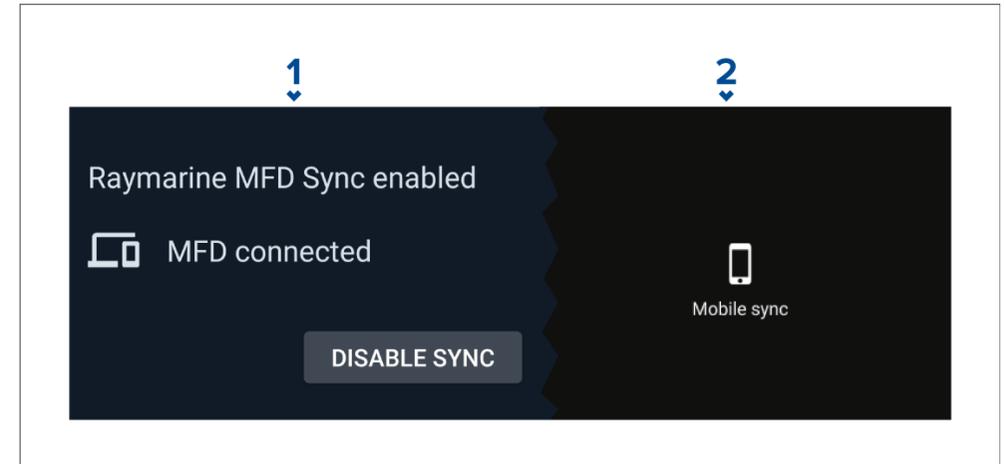
Synchronisierung deaktivieren

Sie können die Fishidy-Synchronisierung in der Fishidy-App oder von Ihrem MFD aus deaktivieren.

1. [Fishidy-App]
 - i. Rufen Sie das Menü [Raymarine Sync] (Raymarine-Synchronisierung) auf und wählen Sie [Disable Sync] (Synchronisierung deaktivieren).
 - ii. [Mehr > Raymarine Synchronisierung > Synchronisierung deaktivieren]

2. [MFD]

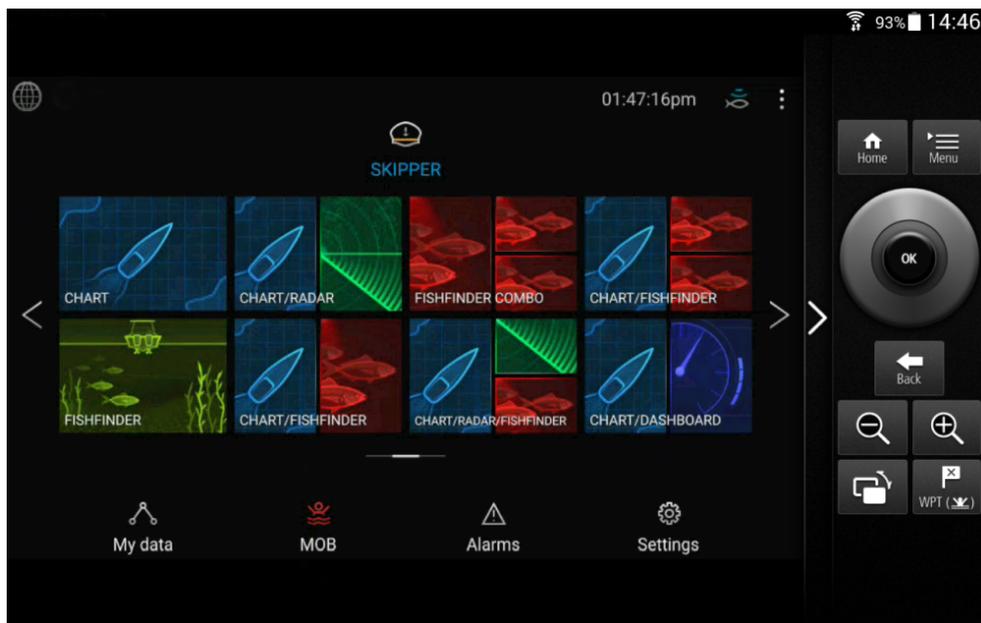
- i. Rufen Sie die Seite [Meine Daten] auf, wählen Sie [Mobil-Synchronisierung] und wählen Sie dann [Synchronisierung deaktivieren].
- ii. [Startseite > Meine Daten > Mobil-Synchronisierung > Synchronisierung deaktivieren]



26.6 Ihr MFD über RayControl steuern

Mit der RayControl-App können Sie Ihr MFD von Ihrem Mobilgerät aus anzeigen und fernsteuern.

1. Laden Sie RayControl aus Ihrem App Store herunter und installieren Sie die App.
2. Stellen Sie sicher, dass Ihr Mobilgerät über WLAN mit dem MFD verbunden ist.
3. Öffnen Sie die RayControl-App.
4. Sie können das MFD dann auf dem Touchscreen Ihres Mobilgeräts auf die gleiche Weise wie direkt auf dem Touchscreen des MFDs steuern.
5. Außerdem können Sie die Darstellung der physischen Tasten des Axiom Pro oder der RMK-Fernbedienung verwenden, indem Sie die Steuerelemente-Seitenleiste auf der rechten Seite des Bildschirms herausziehen oder indem Sie bei kleineren Geräten [Fernbedienung] wählen.



26.7 Ihr MFD über RayRemote steuern

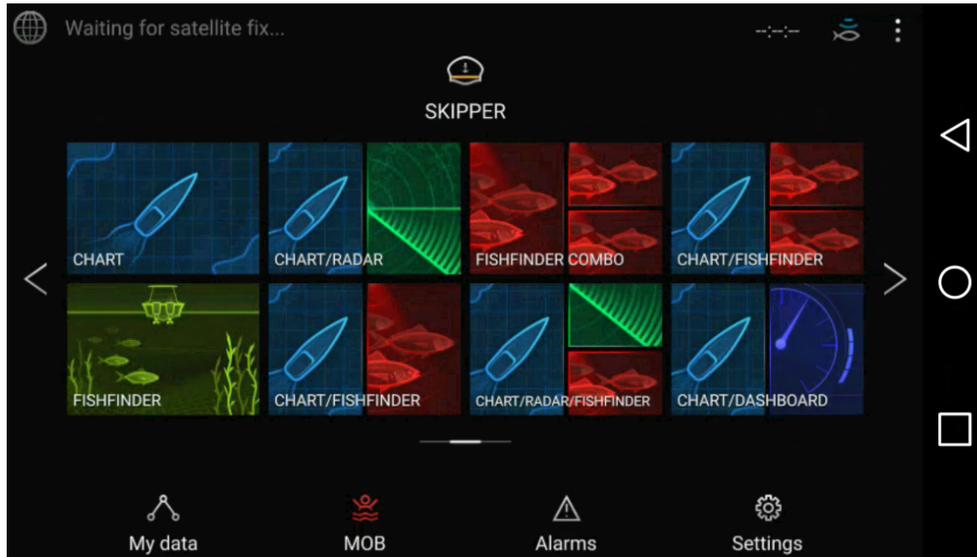
Mit der RayRemote-App können Sie Ihr MFD von Ihrem Mobilgerät aus fernsteuern.



1. Laden Sie RayRemote aus Ihrem App Store herunter und installieren Sie die App.
2. Stellen Sie sicher, dass Ihr Mobilgerät über WLAN mit dem MFD verbunden ist.
3. Öffnen Sie die RayRemote-App.
4. Steuern Sie Ihr MFD auf Ihrem Mobilgerät über die Bildschirmdarstellungen der physischen Tasten auf dem Axiom Pro-MFD bzw. der RMK-Fernbedienung.

26.8 Ihren MFD-Bildschirm über RayView anzeigen

Mit der RayView-App können Sie Ihr MFD von Ihrem Mobilgerät aus anzeigen.



1. Laden Sie RayView aus Ihrem App Store herunter und installieren Sie die App.
2. Stellen Sie sicher, dass Ihr Mobilgerät über WLAN mit dem MFD verbunden ist.
3. Öffnen Sie die RayView-App.
4. Der Bildschirm Ihres Mobilgerät zeigt jetzt den Bildschirminhalt des MFDs an.

KAPITEL 27: PARTNERINTEGRATION UND DRITTANBIETER-APPS

Kapitelinhalt

- 27.1 LightHouse-Drittanbieter-Apps auf Seite 248
- 27.2 App Launcher auf Seite 248
- 27.3 Verbindung zum Internet auf Seite 249
- 27.4 Bluetooth-Lautsprecher verbinden auf Seite 249

27.1 LightHouse-Drittanbieter-Apps

LightHouse™-Drittanbieter-Apps sind Android APK-Apps, die von externen Anbietern entwickelt wurden und die für den Gebrauch auf Raymarine Axiom™-MFDs unter dem Betriebssystem LightHouse™ 3 oder LightHouse™ 4 genehmigt sind.

Android APK-Apps müssen von Raymarine digital signiert sein. Signierte APKs können dann mit LightHouse™-Updates gebündelt und /oder von der Raymarine-Website heruntergeladen und auf Axiom™-MFDs installiert werden.

APK-Apps können über den App Launcher aufgerufen werden.

Eine aktuelle Liste der genehmigten APKs finden Sie auf der Raymarine-Website: Einzelheiten zu aktuellen Integrationspartnern finden Sie auf der Raymarine-Website: <http://www.raymarine.com/multifunction-displays/lighthouse3/lighthouse-apps/>

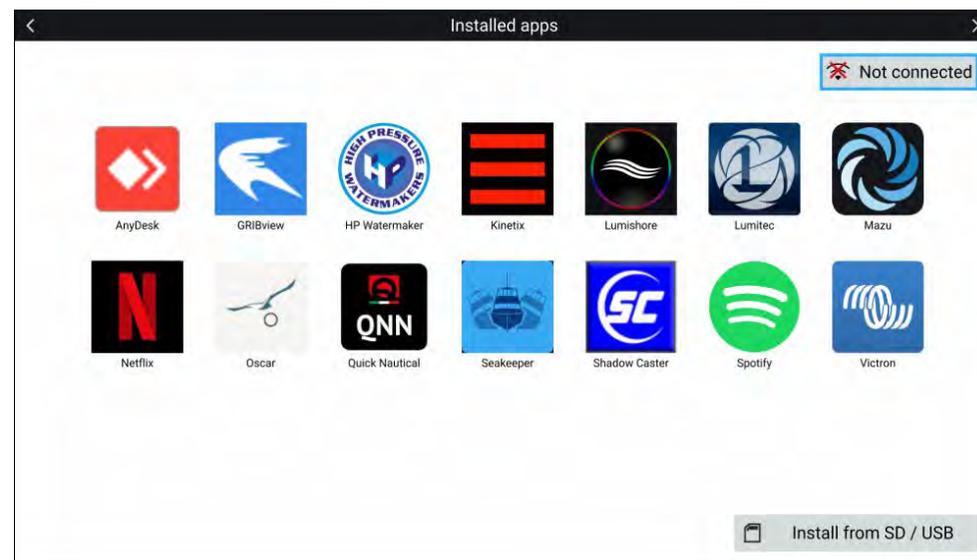
Hinweis:

- APKs aus anderen Quellen wie dem Google Play Store, die nicht von Raymarine signiert sind, können nicht auf Axiom™-MFDs installiert werden.
- Raymarine bietet keine Garantie und keinen Support für Drittanbieter-Apps oder irgendwelche dazugehörige Drittanbieter-Hardware. Bitte wenden Sie sich für Hilfe und Problembeseitigung an den Entwickler der betreffenden Drittanbieter-App.

27.2 App Launcher

Der App Launcher bietet Zugriff auf LightHouse™-Drittanbieter-Apps und Hardwareschnittstellen von Integrationspartnern.

Wählen Sie das Symbol [Apps] am unteren Rand der Startseite, um den App Launcher zu öffnen.



Wählen Sie ein Symbol, um die betreffende App zu starten.

Für einige Apps ist eine Internetverbindung erforderlich. Sie können Ihr MFD mit dem Internet verbinden, indem Sie die Schaltfläche „WLAN-Verbindung“ rechts oben auf dem Bildschirm wählen. Siehe dazu: [Internetverbindung](#)

Von der Raymarine-Website heruntergeladene APK-Apps, können über die Option [Von SD/USB installieren] installiert werden. Siehe dazu: [LightHouse-Apps von Drittanbietern installieren](#)

Um Audio abspielen zu können, muss ein Bluetooth-Lautsprecher mit dem MFD verbunden sein. Siehe dazu: [Bluetooth-Lautsprecher einrichten](#)

Apps können im Hintergrund ausgeführt werden, so dass Sie z. B. Musik hören können, während Sie Ihren MFD verwenden.

MFD-Alarme werden beim Gebrauch von LightHouse-Drittanbieter-Apps wie normal ausgegeben. Wenn eine Verbindung zu einem Bluetooth-Lautsprecher eingerichtet ist, werden Alarmsignale auch über diesen ausgegeben.

Die Lautstärke des Bluetooth-Lautsprechers kann über die Kurzbefehle-Seite oder in der Statuszeile der Startseite eingestellt werden.

Hinweis:

- Der App Launcher, Drittanbieter-Apps und Hardwareschnittstellen sind auf MFDs der es-Serie und gS-Serie, die auf LightHouse™ 3 aktualisiert wurden, nicht verfügbar.
- Wenn Sie eine WLAN-Verbindung zu einer Quantum-Radarantenne verwenden, sollte die Antenne in den Standby-Modus versetzt werden, bevor Sie Ihr MFD mit dem Internet verbinden.

27.3 Verbindung zum Internet

Auf der Startseite:

1. Wählen Sie *[Apps]*.
Der App Launcher wird angezeigt.
2. Wählen Sie die WLAN-Verbindungsstatus-Schaltfläche rechts oben auf der App Launcher-Seite.
Die WLAN-Einstellungsseite wird angezeigt und das System sucht nach verfügbaren Netzwerken.
3. Wählen Sie die gewünschte Verbindung aus.
4. Geben Sie das Passwort für das Netzwerk ein und wählen Sie *[Verbinden]*.
Ihr MFD baut daraufhin eine Verbindung zum ausgewählten Netzwerk auf.
5. Wählen Sie das Symbol *[Zurück]* (Dreieck) oder das Symbol *[Start]* (Kreis) am unteren Rand des Bildschirms.

Sie können jetzt die LightHouse™-Apps verwenden, für die eine Internetverbindung erforderlich ist.

27.4 Bluetooth-Lautsprecher verbinden

Bevor Sie das MFD mit einem Bluetooth-Lautsprecher verbinden, stellen Sie sicher, dass der Lautsprecher eingeschaltet und erkennbar ist.

Bei aktivierter Bluetooth-Funktion auf dem MFD:

1. Wählen Sie auf der Bluetooth-Einstellungsseite das gewünschte Gerät aus der Liste *[Verfügbare Geräte]* aus.
2. Bestätigen Sie den Bluetooth-Verbindungscode, falls Sie dazu aufgefordert werden.

Wenn die Verbindung erfolgreich aufgebaut wurde, erscheint der Lautsprecher in der Liste *[Synchronisierte Geräte]* und die Meldung *[Verbunden]* wird angezeigt.

Partnerintegration und Drittanbieter-Apps

Bluetooth aktivieren und deaktivieren



1. Gehen Sie zur Statusleiste in der rechten oberen Ecke des Bildschirms.
2. Wählen Sie *[Bluetooth-Einstellungen]*.
3. Wählen Sie den Kippschalter auf der rechten Seite der Bluetooth-Einstellungen, um Bluetooth zu aktivieren.

Alternativ können Sie die Bluetooth-Einstellungsseite auch über die Registerkarte „Dieses Display“ aufrufen: *[Startseite > Einstellungen > Dieses Display > Bluetooth > Bluetooth-Einstellungen]*.

KAPITEL 28: UAV (UNMANNED AERIAL VEHICLE, DROHNE)-APP

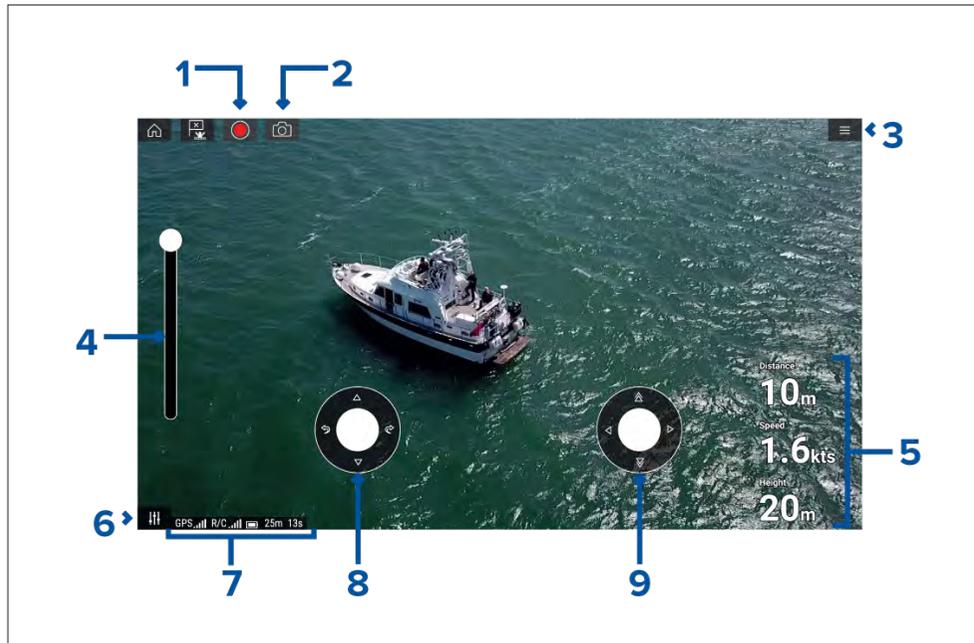
Kapitelinhalt

- 28.1 UAV-App – Überblick auf Seite 251
- 28.2 Erste Schritte auf Seite 252
- 28.3 Die UAV-App starten auf Seite 252
- 28.4 Das UAV starten auf Seite 254
- 28.5 Das UAV im Flug steuern auf Seite 254
- 28.6 Das UAV zurückholen auf Seite 254

28.1 UAV-App – Überblick

Axiom-MFDs (Axiom™, Axiom™ Pro und Axiom™ XL) umfassen die UAV-App, mit der Sie ein DJI Mavic Pro oder Mavic Pro Platinum UAV (Drohne) über Ihr MFD steuern können. Die UAV-App bietet eine zusätzliche Fernbedienung, Einstellungen, Videoanzeige und Flugdaten für Ihr verbundenes UAV.

UAVs und MFDs haben eine 1:1-Beziehung zueinander, d. h. Sie können ein UAV nur von dem MFD aus steuern, mit dem es direkt verbunden ist. In einem MFD-Netzwerk kann jedes MFD, wenn erforderlich, mit einem anderen UAV verbunden sein.



1	<p><i>[Aufnahme]</i> Zeichnet den Videofeed Ihres UAVs auf der Speicherkarte auf, die in den Kartenschacht des UAVs eingesetzt ist. Während die Aufzeichnung läuft, ändert sich das Aufnahme-Symbol zu einem Stopp-Symbol und Sie sehen einen Zähler für die Aufzeichnungsdauer.</p>
2	<p><i>[Foto aufnehmen]</i> Nimmt ein Standbild des aktuellen Videofeeds des UAVs auf. Das Bild wird auf der Speicherkarte gespeichert, die in den Kartenschacht des UAVs eingesetzt ist.</p>

3	<p><i>[Menü]</i> Öffnet das Menü der UAV-App.</p>
4	<p><i>[Neigungssteuerung des Kameramoduls]</i> Stellt die Neigung des UAV-Kameramoduls ein, von direkt nach vorne deutlich (oberes Ende des Schiebereglers) bis direkt nach unten deutlich (unteres Ende des Schiebereglers).</p>
5	<p><i>[Flugdaten]</i> Entfernung, Geschwindigkeit und Höhe werden auf dem Bildschirm angezeigt.</p> <p>Hinweis: Die angezeigten Flugdaten können nicht bearbeitet werden.</p>
6	<p><i>[Steuerelemente]</i> Bietet Zugriff auf die virtuellen Joystick-Steuerelemente auf dem Bildschirm.</p>
7	<p><i>[Statusbereich]</i> Im Statusbereich werden die folgenden Informationen angezeigt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Signalstärke des GNSS (GPS)-Positionsfix des UAVs • Signalstärke von der Fernbedienung zum UAV • Ladezustand des Akkus • Verbleibende Flugzeit • Identifizierte Flugverbotszonen
8	<p><i>[Virtueller Joystick]</i> Bietet die Steuerelemente <i>[Nach oben]</i>, <i>[Nach unten]</i>, <i>[Links drehen]</i> und <i>[Rechts drehen]</i>.</p>
9	<p><i>[Virtueller Joystick]</i> Bietet die Steuerelemente <i>[Vorwärts]</i>, <i>[Rückwärts]</i>, <i>[Nach links]</i> und <i>[Nach rechts]</i>.</p>

Hinweis:

- Die UAV-App ist für MFDs der Serien eS oder gS nicht verfügbar.
- Bei einem Axiom XL-MFD wird das UAV an den gleichen Anschluss wie ein externes Kartenlaufwerk angeschlossen. Aus diesem Grund kann elektronische Kartografie über ein Kartenmodul bei einem eigenständigen Axiom XL-MFD NICHT zur gleichen Zeit wie Ihr UAV verwendet werden. In der Karten-Anwendung sind nur die Standard-Weltkarten verfügbar, während das UAV in Gebrauch ist.

UAV-Sportmodus

Wenn Ihr UAV sich im Sportmodus (S-Modus) befindet, ist die Steuerung über Ihr MFD nur beschränkt möglich.

Im Sportmodus sind die folgenden MFD-Steurelemente deaktiviert: [virtueller Joystick], [Neigungssteuerung des Kameramoduls], [Abheben], [Zurück zum Schiff] und [Fischfang ein] / [Umkreisen].



Warnung: UAV-Haftungsausschluss

Die UAV-App ermöglicht den Gebrauch des FLIR-Multifunktionsdisplays („MFD“) als sekundäre Fernbedienung für genehmigte UAV-Modelle (Drohnen). Sie sind beim Gebrauch des UAV für Ihr eigenes Verhalten und jegliche Konsequenzen daraus verantwortlich. Sie müssen den UAV entsprechend aller geltenden rechtlichen Vorschriften verwenden und die Sicherheitsempfehlungen des UAV-Herstellers befolgen. Die primäre Fernbedienung sollte jederzeit zugänglich sein, während Sie das MFD als sekundäre Fernbedienung verwenden. FLIR übernimmt keine Haftung für irgendwelche Schäden, Verluste oder Verletzungen, die das UAV verursacht, egal ob dies auf den Gebrauch des MFDs oder eines anderen FLIR-Produkts zurückzuführen ist. Besonders beim Landen des UAVs ist mit großer Vorsicht vorzugehen und es muss dazu die primäre Fernbedienung (nicht das MFD) verwendet werden. Durch Wahl von „Weiter“ bestätigen Sie, dass Sie diese Bedingungen verstehen und akzeptieren.

28.2 Erste Schritte

Erste Schritte beim Gebrauch Ihres UAVs

1. Schließen Sie das Micro B-Ende eines **USB A-USB Micro B-Kabels** an den Zubehöranschluss an der Rückseite Ihres MFDs an.
2. Schalten Sie das MFD ein.
3. Beziehen Sie einen GNSS (GPS)-Positionsfix auf dem MFD.
4. Starten Sie die UAV-App.
5. Verbinden Sie das MFD mit dem Internet. (Eine Internetverbindung ist nur beim ersten Start der UAV-App, nach einem Werks-Reset oder nach einem Software-Update für Ihr MFD erforderlich.)

Stellen Sie sicher, dass zum Zeitpunkt der Registrierung eine Internetverbindung auf Ihrem MFD verfügbar ist. Wenn es wahrscheinlich ist, dass Ihr Schiff sich bei der Erstverwendung des UAV außerhalb der Reichweite eines Mobilfunk- oder Satellitennetzes befinden wird, müssen Sie das UAV registrieren, solange noch eine Internetverbindung verfügbar ist.

6. Warten Sie auf den erfolgreichen Abschluss der Registrierung.
7. Schalten Sie die Fernbedienung des UAVs ein.
8. Schalten Sie den UAV ein.
9. Warten Sie, bis der UAV einen GNSS (GPS)-Positionsfix bezogen hat und die Meldung „Bereit“ auf dem Bildschirm der Fernbedienung erscheint.
10. Schließen Sie das USB A-Ende des USB-Kabels an den entsprechenden Anschluss der UAV-Fernbedienung an.

28.3 Die UAV-App starten

Die UAV-App wird auf der Startseite geöffnet, indem Sie das Symbol einer App-Seite auswählen, welche die UAV-App enthält.

Wenn Sie die UAV-App zum ersten Mal starten sowie nach jedem Aus- und Einschalten wird eine Haftungsausschlusserklärung angezeigt. Durch Auswahl von [Weiter] erklären Sie sich mit den Bedingungen dieser Ausschlusserklärung einverstanden.

Die UAV-App wird dann in einem der folgenden drei Zustände geöffnet:

Keine WLAN-Verbindung

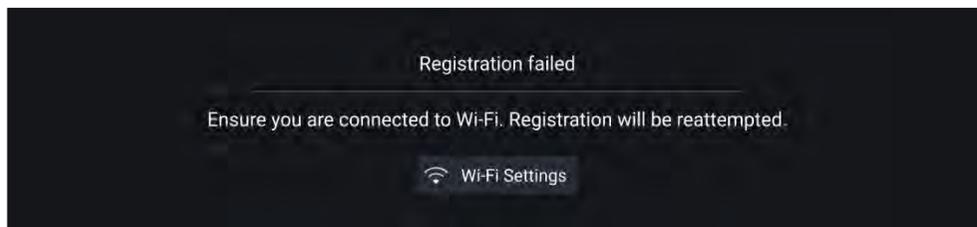


Wenn Sie die UAV-App zum ersten Mal starten, nach einem Werks-Reset des MFDs und nach einem Update der MFD-Software muss die UAV-App über eine Internetverbindung auf Ihrem MFD registriert werden. Wählen Sie *[WLAN-Einstellungen]*, um eine Internetverbindung aufzubauen.



Nach Abschluss der Registrierung können Sie die Internetverbindung wenn gewünscht wieder trennen, indem Sie *[WLAN-Einstellungen]* wählen und die WLAN-Funktion des MFDs deaktivieren. Durch Auswahl von *[OK]* wird das Informationsfenster geschlossen und die WLAN-Verbindung bleibt aktiv.

Registrierung fehlgeschlagen



Die Benachrichtigung zur fehlgeschlagenen Registrierung erscheint, wenn die DJI-Server nicht erreicht werden können. Die Registrierung wird automatisch erneut versucht. Sollte der Versuch wiederholt fehlschlagen, prüfen Sie bitte Ihr WLAN und Ihre Internetverbindung oder versuchen Sie es später noch einmal.

Keine Verbindung erkannt



Nach erfolgreicher Registrierung wird die Meldung „Keine Verbindung erkannt“ angezeigt. Schließen Sie das USB A-Ende des USB-Kabels an den entsprechenden Anschluss der primären UAV-Fernbedienung an. Sobald die Verbindung eingerichtet ist, wird die Meldung automatisch ausgeblendet.

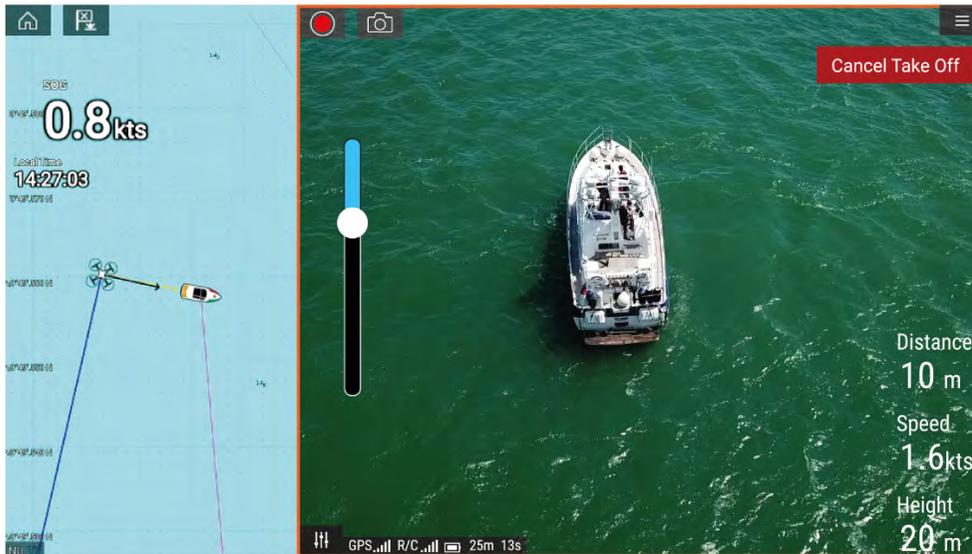
UAV-App



Nachdem Sie Ihr UAV korrekt eingerichtet und mit Ihrem MFD verbunden haben und die UAV-App Ihres MFDs erfolgreich registriert wurde, sehen Sie den Videofeed des UAVs und die App kann als sekundäre Fernbedienung für das UAV verwendet werden.

28.4 Das UAV starten

Wenn die Situation sicher ist, können Sie die UAV-App verwenden, um Ihr UAV zu starten.



Vergewissern Sie sich vor dem Start, dass Sie alle erforderlichen Vorsichtsmaßnahmen ergriffen haben, damit keine Verluste, Schäden oder Verletzungen eintreten können.

1. Stellen Sie sicher, dass das UAV korrekt angeschlossen und konfiguriert ist.
2. Stellen Sie sicher, dass Sie in den erweiterten Einstellungen eine [Anfangshöhe nach Abheben] konfiguriert haben: [Menü > Einstellungen > Erweitert > Anfangshöhe nach Abheben].

Diese Höhe muss so eingerichtet werden, dass das UAV nicht mit Segeln, Masten, stehendem / laufendem Gut oder irgend einer anderen Struktur Ihres Schiffs kollidiert.

3. Stellen Sie das UAV an einem Ort auf, an dem genügend Platz für einen unbehinderten Start verfügbar ist und berücksichtigen Sie dabei die Auswirkungen von Windrichtung und Windstärke, Tidenrichtung und Tidengeschwindigkeit sowie die Abtrift Ihres Schiffs.
4. Wählen Sie [Abheben] aus dem Menü der UAV-App.
5. Wählen Sie [Ja], um den Start zu bestätigen.

Das UAV hebt ab und steigt auf die in Schritt 2 eingerichtete Höhe an, wo es dann schweben bleibt.

Sie können den Start jederzeit abbrechen, indem Sie die rote Schaltfläche [Abheben abbrechen] betätigen. Wenn [Abheben abbrechen] gewählt wurde, hält das UAV an seiner aktuellen Position an und bleibt dort schweben. Falls erforderlich können Sie dann die manuelle Steuerung verwenden, um das UAV zurückzuholen.

28.5 Das UAV im Flug steuern

Während des Fluges können Sie das UAV mit den virtuellen Joysticks auf dem Bildschirm steuern.

1. Wählen Sie das Symbol [Steuerelemente], um die [virtuellen Joysticks] anzuzeigen.
2. Die virtuellen Joysticks bieten die folgenden Steuerelemente: [Nach oben], [Nach unten], [Links drehen], [Rechts drehen], [Vorwärts], [Rückwärts], [Nach links] und [Nach rechts].
3. Verwenden Sie die [Neigungssteuerung des Kameramoduls], um die UAV-Kamera in die gewünschte Position zu fahren.
4. Verwenden Sie wie gewünscht die Symbole [Aufnahme] und [Foto aufnehmen], um den Flug aufzuzeichnen.

Hinweis:

Die virtuellen Joysticks haben Vorrang vor den Joysticks der UAV-Fernbedienung. Wenn Sie die Joysticks der Fernbedienung verwenden wollen, wählen Sie das Symbol [Steuerelemente], um die virtuellen Joysticks auszublenden.

28.6 Das UAV zurückholen

Gehen Sie wie folgt vor, um Ihr UAV zurückzuholen:

1. Vergewissern Sie sich, dass die Einstellungen unter [Mindesthöhe] und [Rückkehrentfernung] für die aktuellen Bedingungen geeignet sind. Diese sind in den erweiterten Einstellungen verfügbar: [Menü > Einstellungen > Erweitert].
2. Wenn Sie das UAV zurückholen wollen, wählen Sie die Option [Zurück zum Schiff] aus dem Menü der UAV-App: [Menü > Zurück zum Schiff].

Das UAV kehrt mit der festgelegten Rückkehrentfernung und der angegebenen Mindesthöhe zu Ihrem Schiff zurück, basierend auf der aktuellen GNSS (GPS)-Position Ihres Schiffs.

3. Wenn das UAV die Rückkehrposition erreicht hat, verwenden Sie die Fernbedienung des UAVs, um das UAV sicher zu landen.

Hinweis:

Sie können die Rückkehr zum Schiff jederzeit abbrechen, indem Sie die rote Schaltfläche *[Zurück zum Schiff abbrechen]* auf dem Bildschirm betätigen. Wenn dies geschieht, hält das UAV an seiner aktuellen Position an und bleibt dort schweben.

KAPITEL 29: TECHNISCHE UNTERSTÜTZUNG

Kapitelinhalt

- 29.1 Raymarine Produktunterstützung und Service auf Seite 257
- 29.2 Lernhilfen auf Seite 259

29.1 Raymarine Produktunterstützung und Service

Raymarine bietet umfassende Produktunterstützung sowie Garantie-, Service- und Reparaturdienste. Sie können auf diese Dienste über die Raymarine-Website, per Telefon oder per E-Mail zugreifen.

Produktinformationen

Wenn Sie Raymarine bezüglich Wartung oder Support kontaktieren, halten Sie bitte die folgenden Informationen bereit:

- Gerätename
- Modellnummer
- Seriennummer
- Software-Versionsnummer
- Systemdiagramme / Zeichnungen

Sie können diese Produktinformationen über die Diagnoseseiten des angeschlossenen MFD aufrufen.

Service und Garantie

Raymarine hat dedizierte Abteilungen für Garantie-, Service- und Reparaturdienste.

Denken Sie daran, Ihr Produkt auf der Raymarine-Website zu registrieren, um in den Genuss erweiterter Garantieleistungen zu kommen:

<http://www.raymarine.de/display/?id=788>.

Vereinigtes Königreich (UK), EMEA und Asien-Pazifik-Region:

- E-Mail: emea.service@raymarine.com
- Tel: +44 (0)1329 246 932

Vereinigte Staaten (US):

- E-Mail: rm-usrepair@flir.com
- Tel: +1 (603) 324 7900

Unterstützung im Internet

Besuchen Sie den Kundenservice-Bereich der Raymarine-Website, um die folgenden Ressourcen zu nutzen:

- **Handbücher und Dokumente** — <http://www.raymarine.de/manuals-documents/>
- **Supportforum** — <http://raymarine.ning.com/>
- **Software-Updates** — <http://www.raymarine.de/software-updates/>

Technische Unterstützung

Weltweiter technischer Support

Vereinigtes Königreich (UK), EMEA und Asien-Pazifik-Region:

- Help Desk: <https://raymarine.custhelp.com/app/ask>
- Tel: +44 (0)1329 246 777

Vereinigte Staaten (US):

- Anwenderunterstützung: <https://raymarine.custhelp.com/app/ask>
- Tel.: +1 (603) 324 7900 (Gebührenfrei: +800 539 5539)

Australien und Neuseeland (Raymarine-Tochtergesellschaft):

- E-Mail: aus.support@raymarine.com
- Tel: +61 2 8977 0300

Frankreich (Raymarine-Tochtergesellschaft):

- E-Mail: support.fr@raymarine.com
- Tel: +33 (0)1 46 49 72 30

Deutschland (Raymarine-Tochtergesellschaft):

- E-Mail: support.de@raymarine.com
- Tel.: +49 40 237 808 0

Italien (Raymarine-Tochtergesellschaft):

- E-Mail: support.it@raymarine.com
- Tel: +39 02 9945 1001

Spanien (Autorisierter Raymarine-Distributor):

- E-Mail: sat@azimut.es
- Tel: +34 96 2965 102

Niederlande (Raymarine-Tochtergesellschaft):

- E-Mail: support.nl@raymarine.com
- Tel: +31 (0)26 3614 905

Schweden (Raymarine-Tochtergesellschaft):

- E-Mail: support.se@raymarine.com
- Tel: +46 (0)317 633 670

Finnland (Raymarine-Tochtergesellschaft):

- E-Mail: support.fi@raymarine.com
- Tel: +358 (0)207 619 937

Norwegen (Raymarine-Tochtergesellschaft):

- E-Mail: support.no@raymarine.com
- Tel: +47 692 64 600

Dänemark (Raymarine-Tochtergesellschaft):

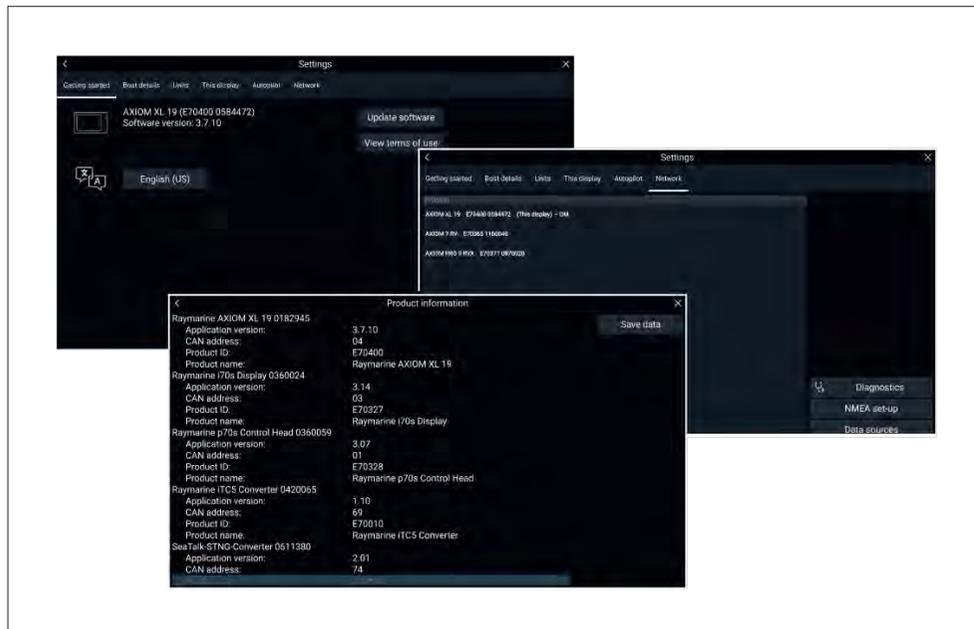
- E-Mail: support.dk@raymarine.com
- Tel: +45 437 164 64

Russland (Autorisierter Raymarine-Distributor):

- E-Mail: info@mikstmarine.ru
- Tel: +7 495 788 0508

Produktinformationen anzeigen

Verwenden Sie das Menü *[Einstellungen]*, um Hardware- und Softwareinformationen zu Ihrem MFD und angeschlossenen Produkten anzuzeigen.



1. Wählen Sie *[Einstellungen]* auf der Startseite.

Das Menü *[Einstieg]* enthält Hardware- und Softwareinformationen zu Ihrem MFD.

2. Sie können weitere Informationen zu Ihrem MFD oder zu mit SeaTalkhs[®] und SeaTalkng[®] / NMEA 2000 vernetzten Produkten anzeigen, indem Sie die Registerkarte *[Netzwerk]* wählen und dann wie folgt vorgehen:
 - i. Um detaillierte Softwareinformationen und die Netzwerk-IP-Adresse Ihres MFDs anzuzeigen, wählen Sie Ihren MFD aus der Liste aus.
 - ii. Um detaillierte Diagnoseinformationen für alle Produkte anzuzeigen, wählen Sie *[Produktinformationen]* aus dem Popup-Menü *[Diagnose]*.

Remotesupport über AnyDesk

Die AnyDesk Remote Desktop-App ist über den App Launcher auf Ihrem Raymarine MFD verfügbar: *[Startseite > Apps]*.

Über die AnyDesk-App kann ein Mitarbeiter des Raymarine-Produktsupports sich zu Zwecken der Fehlerbehebung per Fernzugriff mit Ihrem MFD verbinden und es über eine Internetverbindung steuern.

Wenn Sie diese Funktion nutzen möchten, müssen Sie sich zunächst an den Raymarine-Produktsupport wenden. Wenn der Techniker der Meinung ist, dass Ihr Supportfall von einer Remotesitzung profitieren würde, müssen Sie sicherstellen, dass Ihr MFD über eine aktive WLAN-Internetverbindung verfügt. Starten Sie dann die AnyDesk-App von der Startseite Ihres MFDs und geben Sie die angezeigte eindeutige ID an den Mitarbeiter des Raymarine-Produktsupports weiter. Folgen Sie dann den weiteren Anweisungen des Mitarbeiters.

Attention

- **AnyDesk dient ausschließlich zum technischen Support und zur Fehlerbehebung. Es ist NICHT für die Fernsteuerung von Funktionen auf Ihrem Schiff vorgesehen. Raymarine haftet NICHT für Geräteschäden oder Verletzungen von Personen, die durch die Verwendung einer Remoteverbindung zu Ihrem MFD verursacht werden.**
- **Geben Sie Ihre AnyDesk-ID nicht an Dritte weiter, außer an autorisiertes Personal des Raymarine-Produktsupports.**
- **Verwenden Sie die AnyDesk-App nie, um angeschlossene Geräte wie einen Autopiloten, eine Radarantenne oder Sonarhardware per Fernzugriff zu aktivieren.**

29.2 Lernhilfen

Raymarine hat eine Reihe von Lernhilfen zusammengestellt, damit Sie Ihre Produkte optimal nutzen können.

Videoanleitungen

Offizieller Raymarine-Kanal auf YouTube:

- [YouTube](#)

Schulungskurse

Raymarine führt regelmäßig ein breites Angebot von Schulungskursen durch, damit Sie Ihre Produkte optimal nutzen können. Nähere Informationen dazu finden Sie im Bereich „Training“ der Raymarine-Website:

- <http://www.raymarine.co.uk/view/?id=2372>

Supportforum

Sie können das Supportforum verwenden, um technische Fragen zu Raymarine-Produkten zu stellen oder um herauszufinden, wie andere Kunden ihre Raymarine-Geräte einsetzen. Das Forum wird regelmäßig mit Beiträgen von Raymarine-Kunden und -Mitarbeitern aktualisiert:

- <https://raymarine.custhelp.com/app/home>

Annexes A Unterstützung für NMEA 0183-Sätze

Hinweis:

Die Unterstützung von NMEA 0183-Datensätzen ist von der MFD-Variante abhängig.

- Die Modelle Axiom® und Axiom®+ unterstützen KEINE NMEA 0183-Verbindungen.
- Axiom® Pro und Axiom® XL unterstützen NMEA 0183-Verbindungen.

Unterstützte Datensätze:

- **AAM** – Wegpunktankunftsalarm (Empfangen/Senden)
- **ALR** – Alarmzustand einrichten (Empfangen)
- **APB** – Satz Autopilot „B“ für Steuerkurs/Track (Empfangen/Senden)
- **BWC** – Peilung und Entfernung zum Wegpunkt – großer Kreis (Empfangen/Senden)
- **BWR** – Peilung und Entfernung zum Wegpunkt – Kompasslinie (Empfangen/Senden)
- **DBT** – Tiefe unter dem Geber (Empfangen/Senden)
- **DPT** – Tiefe (Empfangen/Senden)
- **DSC** – Digital Selective Calling-Informationen (DSC) (Empfangen)
- **DSE** – Erweitertes DSC (Empfangen)
- **DTM** – Bezugsdaten (Empfangen/Senden)
- **GBS** – GPS-Satellit-Fehlererkennung (Empfangen/Senden)
- **GGA** – GPS-Fixdaten (Empfangen/Senden)
- **GLL** – Geografische Position – Breite/Länge (Empfangen/Senden)
- **GLC** – Geografische Position – Loran-C (Empfangen/Senden)
- **GSA** – GPS-DOP und aktive Satelliten (Empfangen/Senden)
- **GST** – GPS-Pseudo-Bereichsfehlerstatistiken (Empfangen/Senden)
- **GSV** – GPS-Satelliten in Sicht (Empfangen/Senden)
- **HDG** – Steuerkurs – Abweichung und Variation (Empfangen/Senden)
- **HDM** – Steuerkurs – Magnetisch (Empfangen/Senden)
- **HDT** – Steuerkurs – Wahr (Empfangen/Senden)
- **MDA** – Meteorologische Zusammensetzung (Empfangen/Senden)
- **MSK** – Steuerung für einen Baken-Empfänger (Empfangen/Senden)
- **MSS** – Status des Baken-Empfängers (Empfangen/Senden)
- **MTW** – Mittlere Wassertemperatur (Empfangen/Senden)
- **MWV** – Windgeschwindigkeit und Windwinkel (Empfangen/Senden)
- **RMA** – Empfohlene Mindest-Navigationsinformationen – Loran-C-Daten (Empfangen/Senden)
- **RMB** – Empfohlene Mindest-Navigationsinformationen – GPS-Daten (Empfangen/Senden)
- **RMC** – Empfohlene Mindest-Navigationsinformationen – Spezifische GPS-Daten (Empfangen/Senden)
- **RTE** – Routen (Empfangen/Senden)
- **SSD** – AIS Statische Schiffsdaten (Empfangen)
- **VDM** – AIS UKW-Datenlink Meldung (Empfangen)
- **VDO** – AIS UKW-Datenlink Meldung zu eigenem Schiff (Empfangen)
- **VHW** – Wassergeschwindigkeit und Steuerkurs (Empfangen/Senden)
- **VLW** – Zurückgelegte Entfernung durch das Wasser (Empfangen/Senden)
- **VTG** – Kurs über Grund und Geschwindigkeit über Grund (Empfangen/Senden)
- **VSD** – AIS Statische Fahrtdaten (Empfangen)
- **WPL** Wegpunktposition (Empfangen/Senden)
- **XTE** – Gemessener Kursversatz (Empfangen/Übertragen)
- **ZDA** – Uhrzeit und Datum (Empfangen/Senden)

Annexes B Unterstützung für NMEA 2000 PGNs

Administrations-PGNs

- **59392** – ISO-Bestätigung (Empfangen/Senden)
- **59904** – ISO-Anfrage (Empfangen/Senden)
- **60160** – ISO-Transportprotokoll, Datenübertragung (Empfangen)
- **60416** – ISO-Transportprotokoll, Verbindungsverwaltung – BAM-Gruppenfunktion (Empfangen)
- **60928** – ISO-Adressenforderung (Empfangen/Senden)
- **65240** – Von ISO angeforderte Adresse (Empfangen)
- **126208** – NMEA – Anfrage, Befehl, quittierte Gruppenfunktion (Empfangen/Senden)
- **126464** – PGN Sende- und Empfangsliste (Empfangen/Senden)
- **126996** – Produktinformationen (Empfangen/Senden)
- **126998** Konfigurationsinformationen (Empfangen/Senden)

Daten-PGNs

- **126983** – Alarm (Empfangen)
- **126984** – Alarmreaktion (Senden)
- **126985** – Alarmtext (Empfangen)
- **126986** – Alarmkonfiguration (Empfangen)
- **126992** – Systemzeit (Empfangen/Senden)
- **126993** – Heartbeat (Empfangen/Senden)
- **127237** – Steuerkurs/Track-Steuerung (Empfangen)
- **127245** – Ruder (Empfangen)
- **127250** – Schiffs-Steuerkurs (Empfangen/Senden)
- **127251** – Drehgeschwindigkeit (Empfangen/Senden)
- **127257** – Lage (Empfangen/Senden)
- **127258** – Magnetische Abweichung (Senden)
- **127488** – Maschinenparameter, schnelles Update (Empfangen)
- **127489** – Maschinenparameter, dynamisch (Empfangen)
- **127493** – Getriebeparameter, dynamisch (Empfangen)
- **127496** – Fahrtparameter, Schiff (Empfangen)
- **127497** – Fahrtparameter, Maschine (Empfangen)

- **127498** – Maschinenparameter, statisch (Empfangen)
- **127503** – AC-Eingang Status (Empfangen)
- **127504** – AC-Ausgang Status (Empfangen)
- **127505** – Flüssigkeitspegel (Empfangen)
- **127506** – Detaillierter DC-Status (Empfangen)
- **127507** – Ladestatus (Empfangen)
- **127508** – Batteriestatus (Empfangen)
- **127509** – Wechselrichterstatus (Empfangen)
- **128259** – Geschwindigkeit (Empfangen/Senden)
- **128267** – Wassertiefe (Empfangen/Senden)
- **128275** – Tagesdistanz (Empfangen/Senden)
- **129025** – Position, schnelles Update (Empfangen/Senden)
- **129026** – COG und SOG, schnelles Update (Empfangen/Senden)
- **129029** – GNSS-Positionsdaten (Empfangen/Senden)
- **129033** – Uhrzeit und Datum (Empfangen/Senden)
- **129038** – AIS Positionsbericht Klasse A (Empfangen)
- **129039** – AIS Positionsbericht Klasse B (Empfangen)
- **129040** – AIS Erweiterter Positionsbericht Klasse B (Empfangen)
- **129041** – AIS AtoN (Aids to Navigation)-Bericht (Empfangen)
- **129044** – Datum (Empfangen/Senden)
- **129283** – Kursversatz (Empfangen/Senden)
- **129284** – Navigationsdaten (Empfangen/Senden)
- **129285** – Navigation – Routen-/WP-Informationen (Senden)
- **129291** – Versatz und Abdrift, schnelles Update (Empfangen/Senden)
- **129301** – Zeit bis/von Markierung (Empfangen)
- **129539** – GNSS-DOPs (Empfangen/Senden)
- **129540** – GNSS-Satelliten in Sicht (Empfangen/Senden)
- **129542** – GNSS-Pseudorange-Rauschstatistik (Empfangen)
- **129545** – GNSS-RAIM-Ausgabe (Empfangen)
- **129547** – GNSS-Pseudorange-Fehlerstatistik (Empfangen)
- **129550** – GNSS Differenzialkorrektur-Empfängerschnittstelle (Empfangen)
- **129551** – GNSS Differenzialkorrektur-Empfängersignal (Empfangen)

- **129793** – AIS UTC- und Datumsbericht (Empfangen)
- **129794** – AIS Statische und törnbezogene Daten Klasse A (Empfangen)
- **129798** – AIS Positionsbericht SAR-Flugzeug (Empfangen)
- **129801** – AIS Sicherheitsbezogene adressierte Nachricht (Empfangen)
- **129802** – AIS Sicherheitsbezogene Broadcastnachricht (Empfangen)
- **129808** – DSC-Anrufinformationen (Empfangen)
- **129809** – AIS Statischer Datenbericht „CS“, Klasse B, Teil A (Empfangen)
- **129810** – AIS Statischer Datenbericht „CS“, Klasse B, Teil B (Empfangen)
- **129811** – AIS Single Slot-Binärnachricht (Empfangen/Senden)
- **129812** – AIS Multi Slot-Binärnachricht (Empfangen/Senden)
- **130064** – Routen- und WP-Dienst – Datenbankliste (Empfangen/Senden)
- **130065** – Routen- und WP-Dienst – Routenliste (Empfangen/Senden)
- **130066** – Routen- und WP-Dienst – Routen/WP-Listenattribute (Empfangen/Senden)
- **130067** – Routen- und WP-Dienst – Routen/WP-Name und -Position (Empfangen/Senden)
- **130068** – Routen- und WP-Dienst – Routen/WP-Name (Empfangen/Senden)
- **130069** – Routen- und WP-Dienst – Kursversatzlimit und Navigationsmethode (Empfangen/Senden)
- **130070** – Routen- und WP-Dienst – WP-Kommentar (Empfangen/Senden)
- **130072** – Routen- und WP-Dienst – Datenbankkommentar (Empfangen/Senden)
- **130074** – Routen- und WP-Dienst – WP-Liste – WP-Name und -Position (Empfangen/Senden)
- **130306** – Winddaten (Empfangen/Senden)
- **130310** – Umgebungsparameter (Empfangen/Senden)
- **130311** – Umgebungsparameter (Empfangen)
- **130312** – Temperatur (Empfangen)
- **130313** – Rel. Luftfeuchtigkeit (Empfangen)
- **130314** – Tatsächlicher Luftdruck (Empfangen)
- **130316** – Temperatur, erweiterter Bereich (Empfangen)

Unterstützung für NMEA 2000 PGNs

- **130569** – Unterhaltung – Aktuelle Datei und Status (Empfangen)
- **130570** – Unterhaltung – Bibliotheksdatendatei (Empfangen)
- **130571** – Unterhaltung – Bibliotheksdatengruppe (Empfangen)
- **130572** – Unterhaltung – Bibliothekssuche (Empfangen)
- **130573** – Unterhaltung – Unterstützte Datenquellen (Empfangen)
- **130574** – Unterhaltung – Unterstützte Zonendaten (Empfangen)
- **130576** – Status kleineres Boot (Empfangen)
- **130577** – Fahrtrichtungsdaten (Empfangen/Senden)
- **130578** – Schiffsgeschwindigkeitskomponenten (Empfangen)
- **130580** – Unterhaltung – Systemkonfigurationsstatus (Empfangen)
- **130586** – Unterhaltung – Zonenkonfigurationsstatus (Empfangen)
- **130582** – Unterhaltung – Zonenlautstärke (Empfangen)

Raymarine® bietet Feldprogrammierbarkeit für Gerät- und Systeminstanzen innerhalb von PGN 60928, die über PGN 126208 aufgerufen werden kann, wie im neuesten [NMEA 2000]-Standard festgelegt.

Index

A

ActiveCaptain	134	Historie	62
AIS	132	Kursabweichung	63
Buddy	110	Kursversatz (XTE).....	63
Erweiterte AIS-Ziele	137	Mindest-Sonartiefe	64
Inkognitomodus	59	MOB-Datentyp	64
Stiler Modus	111, 195	Positionsabtrift	64
Zielliste	110, 192	Tiefwasserankunft.....	64
Zieloptionen.....	110	Überwachungszone 1	63
Zielsymbole	108, 193	Überwachungszone 2.....	63
Zielverfolgung.....	192	Verbleibender Kraftstoff (niedrig)	64
AIS PAD	133	Verlorene Radarziele	63
AIS-Ziele	107	Warnung	61
AIS-Namen.....	111, 195	Wassertemperatur	64
AIS-Typen	111, 195	Alle Sonarmodule deaktivieren	41
Anzeigen.....	110, 194	Am-Wind-Winkel	67
Erweiterte AIS-Ziele	110, 194	Angeln	133
Erweiterte Symbole.....	108, 193	Ankerassistent.....	148
Statische Ziele	111, 195	Ankern	
Status Erweiterte Ziele.....	108, 194	Ankerdrift	149
Aktualisieren, Software.....	45	Ankerposition markieren	149
Alarm „Gefährliche Ziele“		Kette raus.....	149
Statische Ziele ignorieren	63	Anwendungen	50
Alarm-Manager	50, 62	Anzeigemodus	42
Alarmer	61	App Launcher	50, 248
AIS-Sicherheitsmeldungen	64	App-Seiten	
Aktiv	62	Erstellen	53
Ankerdrift	64	App-Seitensymbole	50
Ankunft am Wegpunkt	63	Apps	50
AX8-Kamera	64	LightHouse-Drittanbieter	22
DSC.....	64	MFD	22
Einstellungen	63	Assistent zum Verbinden von Maschinen	68
Fischrevier	64	Atmosphärischer Druck	
Flachwasser	63	Animiert	165
Flachwasserankunft.....	64	Audio	248
Gefahr	61	Audio-App	52, 231
Gefährliche AIS-Ziele	63	App-Steuerelemente	231
Gefährliche Radarziele.....	63	Öffnen	233
Hindernis	116	Player-Steuerelemente	231
		Quelle	235
		Zonen	234
		Audio-Steuerelemente	231
		Augmented Reality	225

AR200-Konfiguration	228
Kamerainstallation und Konfiguration	226
Augmented Reality, Kerasichtfeld	227
Augmented Reality, Überblick	229
Ausschalten	31–32, 41
Automatisches Schwenken	93, 182
Autopilot	
aktivieren	74
Aktivieren/Deaktivieren	41
auskuppeln	75
Bedienung	74
Popupfenster	75
Sollkurs einstellen.....	41
Standby.....	75
Autopilot aktivieren/deaktivieren	41
Autopilot-Seitenleiste	74
Autopilot-Symbol	74

B

Batterien auswählen.....	68
Benachrichtigungen	62
Benutzerdaten.....	60
Benutzeroberfläche	
Sprachen.....	67
Benutzerprofile.....	58
Bereichsringe	132, 190
Betroffene Dokumente.....	17
Bildschirmbild	42
Bildschirmbild aufnehmen	41
Bluetooth	
Aktivieren.....	249
Audio	249
Deaktivieren.....	249
Lautsprecher verbinden.....	249
Lautstärke	42, 248
Bojenmodus	189
Bootsdaten	67
Bootslänge	68
Bootsname	67
Bootstyp	67
Bug bis GPS.....	68

C

ClearCruise	
Augmented Reality	227
Augmented Reality (AR).....	225
Objekterkennung.....	225
COG/SOG-Filter	56–57
Community-Beiträge.....	133
CPA	200
Cursor-Infoboxen.....	91
Cyclops-Lastzellen	28

D

Dateibrowser	61
Daten	
Steuerelemente	206
Daten-App	52
Daten-Widget.....	54
Daten-Overlays.....	27
Daten-Widget	54
Datenelemente	
Daten-Overlays	27
Datenimport/-export	60
Datenmaster	
Auswahl	33
Mehrere	33
Datenquellen	
Auswahl	40
Datums-/Uhrzeitformat	208
Diagnose	258
Dichte	135–136
Digitales Schalten	
Seiten exportieren	208
Seiten importieren	208
DockSense-App	53
Dokumentation	
Betriebsanleitung.....	17
Doppler.....	113
erforderliche Datenquellen.....	202
Überblick	201
Drittanbieter-Apps	248
LightHouse-Drittanbieter-Apps.....	248

DSC-Benachrichtigungen	65
DSC-Ziele	107
dynamische Kachel	54

E

Easy View	133
Einheiten	208
Einschalten	31–32
Einstellungsseiten	23
Einzellotungen	
Einheiten	104
Optionen	105
Ereignisgruppen	78
Erstkonfiguration	32
Erstmaliges Einschalten	32
Externer Speicher	
Einlegen	44
Entfernen	45
SD-Karte auswerfen	41

F

Fahrt	
Zähler	61
Farbe Tiefwasser	135
Farbverstärkung	178
First Responder	
Nachrichten-App	53, 61
Fischerkennung	177
Erkennungsempfindlichkeit	177
Fischsymbole	177
Fischtiefen-Beschriftungen	177
Signalton Fischerkennung	177
Fischfangzone	136
Fischfinder	
Zoom-Modus	173
Fischfinder-App	51
App-Übersicht	172
Auto-Bereich	173
Bereich	173
Kanäle	175

Kein Geber	175
Keine Quelle	175
Steuerelemente	172
Wegpunkte	176
Zurückspulen	177

Fishmapping, See Karte Fischmapping-Modus

Flachwasserschattierung	136
-------------------------------	-----

G

Garantie	14, 257
Gastprofile	58
Geber	
Temperatur kalibrieren	37
Temperatureinstellungen	37
Geber linearisieren	39
Gehe zu Wegpunkt	102
Geschwindigkeit	
STW anpassen	40
STW auf SOG einrichten	40
GNSS (GPS)	54
COG/SOG-Filter	56–57
Differenzial Positionierung	55, 57
Interner Empfänger	56, 58
Positionsbestimmung	55
SBAS	55, 57
GNSS (GPS)-Einstellungen	55
GNSS/GPS	49
GNSS-Konstellationsauswahl	56
GPS	54

H

Hafenmodus	189
Hauptmenü	22
Helle Sonne	131
Helligkeit	42
Herunterfahren	31–32
Hindernisalarm	116
Parameter	116
Hochaufl. Bathym.	133
Hochfahren	31–32

Höhenkorrektur	135
----------------------	-----

I

Import/Export.....	61
Intel-Ziele.....	107
Interessensbereich Fischfang	134
Internetverbindung.....	249
IP-Adresse	258
IRPCS/ COLREGS	114
iTC-5-Kalibrierung	38

K

Kalibrierung	
Geber.....	38
iTC-5	38
RealVision™	37
Tiefe.....	36
Kamera	
Verfolgung.....	93, 182
Kamera auf dies richten.....	93, 182
Karte	
Ankermodus	89
Bootsposition.....	137
ClearCruise	128
Cursor-Infoboxen	137
Detaillierter Modus	89
Einfacher Modus.....	89
Einzellotungen	134
Erscheinungsbild von „Meine Daten“	138
Erweiterte Einstellungen.....	137
Fishmapping-Modus	89, 161
Kontur Flachwasser	134
Kontur sicheres Wasser	134
Layline-Einstellungen.....	153
Luftbild-Overlay	133
Modus.....	88
Radar-Overlay.....	137
Radareinstellungen.....	113
Regatta-Startlinie	156
Regatta-Startlinie und Regatta-Stoppuhr	155

Regattamodus.....	89
Schichten	92
Schichteneinstellungen	131
Schiff automatisch suchen	137
Seichte Gewässer	134
Sichtbarkeit des Luftbild-Overlays	133
Sichtfeld.....	128
SOG für Vektoren	137
Sonarkartenmodus	89
Steuerelemente	87
Strömungsanimation	170
Tidenanimation	170
Tidenanimationsintervall.....	138
Tidenmodus.....	89, 170
Tiefeneinstellungen	134
Wettermodus	89
Karten	
Ansicht- und Bewegungseinstellungen	136
RealBathy.....	125
Karten-App	51, 135
Laylines.....	151
Luftbild-Overlay-Abdeckung.....	133
Sonarkartenmodus	145
Tiden.....	132
Karten-App Regattamodus	
An Tiden anpassen	153
Bootstyp.....	153
Entfernung zur Linie.....	158
(Fester Winkel) Amwindwinkel	153
(Fester Winkel) Vormwindwinkel	153
Laylines auf dieser Karte anzeigen.....	153
Linie bearbeiten.....	159
Linien-Bias	158
(Polar) Polar.....	153
Regatta-Stoppuhr.....	158
Segelleistung.....	153
Time to Burn	159
Winddrehungen anzeigen	153
(Winddrehungen) Zeitperiode.....	153
(Winddrehungen) Zurücksetzen	153
Karten-AppObjektinformationen	
Cursor-Infoboxen	91

Karten-Erscheinungsbild	138
Karten/Radar-Synchronisierung	113
Kartenausrichtung	136–137
Course-Up	136–137
Head-Up	136–137
North-Up	136–137
Kartenbewegung	136
Auto-Bereich	136
Relative Motion	136
True Motion	136
Kartendetails	131
Karteneinstellungen	
Einstellungsseite „Seite“	139
Kartenobjektgröße	131
Kartenstil	131
Kollisionsbewusstsein	
Aktivieren in der Karten-App	115
Bewegliche Ziele	114
Stationäre Ziele	115
Vorhergesagter Gefahrenbereich	114
Kompatible MFDs	18
Kontaktdetails	257
Kontextmenüs	23
Kontur Tiefwasser	135
Koppeln	
Quantum-Radar	46
Kraftstoff-Manager	61
Kursversatz	103
Kurzbefehle-Menü	41
Küstenmodus	189

L

Laylines	151, 154–155
aktivieren	152
anzeigen und interpretieren	154
Einstellungen	153
Systemanforderungen	152
Winddrehungen	154
Leuchtspuren löschen	199
Leuchtspuren zurücksetzen	199
LightHouse 4	

Kompatible MFDs	18
LightHouse™ Karten	
Premium-Abonnement	49
LightHouse-Drittanbieter-Apps	248
Hintergrund-App	248
LightHouse-Karten	126
LightHouse™-Karten	
Premium	94
Lineal	102, 127
Lineale löschen	128
LiveView	78

M

Mann über Bord (MOB)	49, 64
MARPA	
Datenquellenanforderungen	195
Maschine	64
Fehlercodes	217
Maschinen auswählen	68
Maschinenhersteller	68
Maschinenidentifikations-Assistent	36
Meeresschutzgebiete	134
Meine Daten	50, 60
Meine Profile	58
Menü „Einstellungen“	
Zulassungen	14
Menüs	
Arten	22
Einstellungen	66
Popup	24
Mercury	
VesselView-Fehlercodes	217
Messen	102, 127–128
MFD	
Steuerelemente	30
Tasten	30
MFD-Alarme	248
MFD-App	
Hauptmenü	22
Kontextmenüs	23
MFD-Apps	50

Audio-App.....	52
Daten-App	52
DockSense-App.....	53
Fischfinder-App	51
Karten-App.....	51
Nachrichten-App.....	53, 61
PDF Viewer-App	52
Radar-App.....	51
UAV-App.....	52
VesselView-App	52
Video-App.....	52
YachtSense-App	53
Yamaha HDMI-App	52
Yamaha -App	52
MicroSD	
Adapter	43
einlegen.....	44
Entfernen	44
herausnehmen.....	44
Missweisung.....	209
Mit Kamera verfolgen	93, 182
MMSI-Nummer.....	70
Mobile Apps	240
RayConnect	241
Modus „Auf See“	189

N

Nachrichten	
Antworten	71
Broadcast antworten.....	71
Eingegangen	70
Export	70
Gesendet	70
Link-ID.....	71
Neue Broadcastnachricht	70
Neue Direktnachricht.....	70
Zeichenbeschränkung.....	70
Nachrichten-App	53, 61, 69
Nachrichten-Inbox	70
Navigationsmodus.....	74
Neue Funktionen.....	18

NMEA 0183	
Baudrate	69
Unterstützte Datensätze	261
NMEA 2000.....	262
Nutzungsbeschränkungen	49

O

Objektinformationen.....	91
--------------------------	----

P

PDF Viewer	
Dateien öffnen	237
PDF durchsuchen	238
Steuerelemente	237
Überblick	237
PDF Viewer-App.....	52
Peilmodus.....	209
PGNs	262
Polar	67
Popup-Menüs	24
Position.....	54
Power Swipe.....	30
Premium-Abonnement	49
Produktinformationen.....	258
Produktsupport.....	257
Profile	49
Punkt zu Punkt.....	128

R

Radar	112, 132, 197
Antennengröße auswählen	188
Auswahl	113
Bereich.....	113
Bereichsringe.....	190
Bevorzugte Anzahl.....	190
Dual Range	113, 188
Dual Range-Kanal	113
Empfindlichkeits-Steuerelemente	204

Entfernung und Peilung	191	Symbole	111, 196
Farbverstärkung	204	Vektoren	198
Funktionen	183	Verfolgen	195
Herunterfahren	187	Verlauf	198
Kompatible Antennen	185	Ziel stornieren	200
Leere Sektoren	203	Ziele stornieren	113, 197
MARPA	111, 196	Radarziele	107
Modi	189	RayControl	240, 244
Overlay	113	RayRemote	240, 245
Overlay ohne Steuerkurs	113	RayView	240, 246
Overlay-Farbpalette	113	RealBathy	125, 135
Overlay-Sichtbarkeit	113	Deckkraft	126
Peilausrichtung	189	Dichte	126
Radarantenne auswählen	187	Höhenkorrektur	126
Regen	204	Karten	126
Seegang	204	RealBathy	126
Sektorausblendung	113	Wasserlinie bis Geber	126
Senden	113	RealVision 3D	
Senden anhalten	41	Steuerelemente	173
Standby	187	Wegpunkte	176
Steuerelemente	181	Reeds-Almanach	126
Vergleich	183	Regatta-Startlinie	155
Verstärkung	204	bearbeiten oder löschen	157
Zeitgesteuertes Senden	188	erstellen	156
Zieleinstellungen	198	nach Wegpunkten	156
Zieloptionen	112	Regatta-Stoppuhr	155
Radar PAD	133	starten	157
Radar-App	51, 181	Route	79, 103
Radar-Doppler		Ab hier folgen	81
Farbpaletten	202	Anzeigen/Ausblenden	81–82
Modus	202	erstellen	80
Radarziel		Exportieren	82
Automatische Erfassung	196–197	Farbe	82
CPA anzeigen	200	Folgen	81, 103
Informationen	200	Geschwindigkeit	82
Kontextmenü	199	Hervorheben	104
Leuchtspuren	199	Importieren	80
Leuchtspuren löschen	199	Kapazität	79, 84
Manuelle Erfassung	111, 196	Liste	60, 81
Modus „Relativ“	198	Löschen	82
Modus „Wahr“	198	Neue Route	81
Referenzmodus	198–199	Optionen	81

Routenplan anzeigen.....	81
Umbenennen.....	82
Umkehren.....	81
Wegpunkt hinzufügen.....	81
Zeit.....	82
Routen	
Freigeben.....	83
Routenoptionen.....	82
Routenplan anzeigen.....	81

S

S-63-verschlüsselte Karten	
Ablauf.....	101
Basiszellen.....	99
Benutzerberechtigungsdatei.....	98
Benutzerlizenz.....	101
Erwerben.....	98
Installationsvorgang.....	97
Installierte Karten.....	101
Karten aktualisieren.....	101
Karten-App-Einstellungen.....	101
Kumulative Update-Dateien.....	100
MFD-Aktivierungsdatei.....	97
SA-Zertifikat.....	98, 101
SSE-06-Benachrichtigung.....	98
SSE-22-Benachrichtigung.....	98
Zellenberechtigungen.....	99
Sailperformance.....	67
SAP (Suchausgangspunkt).....	119, 121
SAR.....	118
erstellen.....	119, 121
Muster.....	118
Sektorsuchmuster.....	119
SAR-Muster	
Abtrifteffekte.....	120, 123
SBAS.....	55, 57
SBAS-Auswahl.....	56
Schiff zu Punkt.....	127
Schulungskurse.....	259
SD-Karte auswerfen.....	41, 61
Seitenleiste.....	25

Audio.....	27
Auswahl.....	25
Autopilot.....	26
Daten 1.....	26
Daten 2.....	26
Regattastart.....	27
Suchen.....	26
VesselView.....	27, 217
Senden des Radars anhalten.....	41
Servicezentrum.....	257
Sichere Breite.....	35, 68
Sichere Höhe.....	34, 68
Sichere Nachrichten.....	69
Sichere Tiefe.....	34, 68
Sichern.....	61
Sichtbarkeit.....	135–136
Sichtfeld-Overlay.....	132
Sirius.....	161
Sirius XM.....	133
SiriusXM Wetter.....	164
SmartStart.....	155
Software-Updates.....	45
Softwareaktualisierungen.....	46
Softwareversion.....	18
Sollkurs.....	74
Sollkurs einstellen.....	41
Sonar	
Alle Sonarmodule deaktivieren.....	41
Empfindlichkeits-Steuerelemente.....	178
Intensität.....	178
Kanalauswahl.....	174
Oberflächenfilter.....	179
Rauschfilter.....	179
TVG (zeitbasierte Verstärkung).....	179
Verlauf.....	177
Verstärkung.....	178
Sonar-Aufzeichnung.....	135
SonarChart Live.....	129, 135
Aktivieren.....	129
Tidenkorrektur.....	129
Speicherkarten	
Kompatibilität.....	43

Speichern auf	135
Spotify	19
Sprachen	
Auswählen	67
Startassistent	33
Startseite	49
Daten-Widget.....	54
dynamische Kachel.....	54
Einstellungsseiten.....	23, 50
Hintergrundbild.....	50
Menü „Einstellungen“	66
Startseiten	50
Statusbereich	59
Statusbereichsymbole	59
Steuerelemente.....	24
Daten	206
Fischfinder-App	172
Karte	87
Radar	181
Uni-Controller	31
Straßen und POI.....	132
Suche und Rettung, See SAR	
Supportforum	259
System-Datum	209
Systemzeit.....	50

T

Tag-Farbpalette	131
Tanks kalibrieren.....	68
Technischer Support.....	257, 259
Tidenkorrektur.....	136
Tiefe kalibrieren.....	36
Tiefen-Offset.....	36
Tiefendaten aufzeichnen.....	135
Tiefengradient.....	135
Tiefenkonturen	105
Optionen.....	105
Tiefenlinien.....	134
Time to Burn.....	155
Touchlock aktivieren.....	41
Track	

erstellen	82
Kapazität	84
Tracks	82
Anpassen.....	83
Freigeben	83
Intervall	83
Kapazität	82
Liste	61, 83

U

UAV	132
Abheben	254
App	253
App-Überblick.....	251
Aufnahme	251
Erste Schritte.....	252
Flug.....	254
Flugdaten.....	251
Foto aufnehmen	251
Gehe zu	130
Haftungsausschluss.....	252
Kartenintegration	130
Kartensymbol.....	130
Keine Verbindung	253
Konfigurationssequenz	252
Registrierung fehlgeschlagen.....	253
Sportmodus	252
Starten	254
Statusbereich.....	251
Steuerelemente	254
Symbol.....	130
Vektoren	130
Virtuelle Joysticks	251
Zurückholen.....	254
UAV-App	52
Überwachungszonenalarme	200
Umgebungssensoren	68

V

Verbinden

RayControl	244
RayRemote	245
RayView	246
Verbindung	
NMEA 0183	69
Verbindungen.....	50
Internet	249
Verfolgung	
Wärmebildkamera.....	93, 182
Verschlüsselte S-63-Karten	97
VesselView	
Seitenleiste	217
VesselView-App	52
Video	219
Feed auswählen	222
Feeds umbenennen.....	219
Video, mehrere Eingänge anzeigen.....	219
Video-App	52
Steuerelemente	220
Video-App-Seiten	219
Viermaschinen-Display.....	68
Vogelmodus	190
Vorm-Wind-Winkel.....	67

W

Wärmebildkamera	
Verfolgung	93, 182
Wasserlinie bis Geber	135
Wegpunkt	77
Aus Route entfernen.....	81
Bearbeiten	81
DSC.....	65
Gehe zu	102
Kapazität	77, 84
Liste	60
Löschen	81
platzieren.....	176
Wegpunkte	
Details.....	79
Ereignisgruppen	78
Freigeben	83

Gruppe.....	77
Gruppenliste	78
Liste	77
LiveView	78
Löschen	78
Neue Gruppe	78
Wegpunktverwaltung	77
Wellenhöhe	
Animiert	165
Wellenperiode	
Animiert	165
Wellenrichtung	
Animiert	165
Wetteranimationen	165
Wettermodus	164, 190
Berichte	164
Kontextmenü	164
Weterradar	
Animiert	165
Weterradar-Overlay.....	132
Wiederherstellen	61
Wind	
Geber linearisieren	39
Geschwindigkeit anpassen.....	39
Wind-Masteinheit ausrichten	39
Winkel anpassen.....	39
Wind-Masteinheit ausrichten	39
Windrichtung	
Animiert	165

X

XTE	
Neustart	103

Y

YachtSense Link	
Status.....	59
YachtSense-App.....	53
Yamaha HDMI	213
Yamaha HDMI-App.....	52

Yamaha-App.....	52, 213
Steuerelemente	214
Überblick	213
Voraussetzungen.....	213
Yamaha-Gateway	213

Z

Ziele von Interesse	107
Zielerfassung	
Datenquellenanforderungen	195
Zielliste	112, 197
Zieloptionen	110, 112
Zielverfolgung	107
AIS	107
DSC.....	107
Intel	107
Radar	107
TOI	107
Zulassungen	14



Raymarine (UK)

Marine House, Cartwright Drive, Fareham, Hampshire.
PO15 5RJ. United Kingdom.

Tel: (+44) (0)1329 246 700

www.raymarine.co.uk

Raymarine (US)

9 Townsend West,
Nashua, NH 03063.
United States of America.

Tel: (+1) 603-324-7900

www.raymarine.com

Raymarine Belgium BVBA (EU)

Luxemburgstraat 2, 2321 Meer.
Belgium.

Tel: (+32) (0) 3665 5162

www.raymarine.com

Raymarine®