

Raymarine®



AXIOM™ XL

Installations- und Bedienungsanleitung

Deutsch (de-DE)
Date: 07-2018
Dokument: 81386-1
© 2018 Raymarine UK Limited

Warenzeichen- und Patenterklärung

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

FLIR, LightHouse, DownVision, SideVision, RealVision, Dragonfly, Quantum, Axiom, Instalert, Infrared Everywhere, The World's Sixth Sense und **ClearCruise** sind eingetragene oder beanspruchte 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 für die neuesten Softwareversionen für Ihr Produkt.

www.raymarine.com/software

Produktdokumentation



Die neuesten Versionen aller englischen und übersetzten Dokumente sind auf der folgenden Seite zum Herunterladen im PDF-Format verfügbar:

www.raymarine.com/manuals.

Bitte besuchen Sie die Website, um sicherzustellen, dass Sie die neueste Dokumentation verwenden.

Copyright ©2018 Raymarine UK Ltd. Alle Rechte vorbehalten.

Inhalt

| | |
|---|-----------|
| Kapitel 1 Wichtige Informationen | 11 |
| Haftungssauschluss..... | 11 |
| HF-Strahlung | 11 |
| Konformitätserklärung (Teil 15.19) | 12 |
| FCC-Erklärung zu Störimpulsen (Teil 15.105 (b)) | 12 |
| Innovation, Science and Economic Development Canada (ISED)..... | 12 |
| Innovation, Sciences et Développement économique Canada (Français)..... | 12 |
| Japanische Genehmigungen | 12 |
| MSIP-Warnung für Funkgeräte (nur für Korea)..... | 13 |
| Konformitätserklärung | 13 |
| Konformitätserklärung | 13 |
| Produktentsorgung..... | 13 |
| Garantieregistrierung | 14 |
| Technische Genauigkeit | 14 |
| Kapitel 2 Dokument- und Produktinformationen | 15 |
| 2.1 Gültige Produkte | 16 |
| Axiom™ XL-Multifunktionsdisplays | 16 |
| Zusätzliche Komponenten | 16 |
| 2.2 Lieferumfang..... | 18 |
| Kapitel 3 Installation | 19 |
| 3.1 Auswahl des Montageorts | 20 |
| Allgemeine Anforderungen an den Montageort..... | 20 |
| EMV-Richtlinien..... | 21 |
| Hochfrequenzstörungen..... | 21 |
| Sichere Kompassentfernung | 21 |
| GNSS (GPS)-Anforderungen | 22 |
| Anforderungen an den Touchscreen-Montageort..... | 22 |
| Anforderungen an den kabellosen Montageort | 22 |
| Hinweis zum Betrachtungswinkel..... | 23 |
| Gerätabmessungen | 23 |
| 3.2 Montage | 25 |
| Montageoptionen | 25 |
| Das Dichtungsband aufsetzen..... | 25 |
| Montage..... | 26 |
| Kapitel 4 Anschlüsse..... | 29 |
| 4.1 Überblick über Anschlüsse (Axiom XL) | 30 |
| Kabel anschließen | 31 |
| 4.2 Stromanschluss | 32 |
| Nennwerte für Inlinesicherung und Thermoschutzschalter | 32 |
| Stromverteilung | 33 |

| | |
|---|-----------|
| Erdung – optionaler dedizierter Erdungsdraht | 37 |
| 4.3 NMEA 2000 (SeaTalkng®)-Verbindung | 39 |
| 4.4 NMEA 0183-Verbindung | 40 |
| 4.5 Netzwerkverbindung | 41 |
| Entstörmagneten | 41 |
| Power over Ethernet (PoE)..... | 42 |
| PoE-Verbindungen | 43 |
| 4.6 GA150-Anschluss | 45 |
| 4.7 Externer Alarm | 46 |
| 4.8 Zubehörverbindung | 47 |
| 4.9 HDMI-Eingang..... | 48 |
| 4.10 HDMI-Ausgang..... | 49 |
| 4.11 Touchscreen -Eingang | 50 |
| 4.12 Touchscreen -Ausgang..... | 51 |
| 4.13 Analogvideo-Verbindung (Video 1)..... | 52 |
| 4.14 Analogvideo-Verbindung (Video 2)..... | 53 |
| Kapitel 5 Setup | 55 |
| 5.1 Erste Schritte..... | 56 |
| Kompatible MFDs | 56 |
| Physische Tasten des MFDs..... | 56 |
| Axiom und Axiom XL | 59 |
| Ein- und Ausschalten am Schutzschalter..... | 60 |
| Auswahl des Datenmasters beim ersten Einschalten..... | 60 |
| Startassistent | 61 |
| Bestätigung der Nutzungsbeschränkungen beim ersten Einschalten..... | 61 |
| Menü „Datenquellen“ | 61 |
| Gebereinstellungen konfigurieren..... | 62 |
| RealVision™ 3D AHRS-Kalibrierung..... | 63 |
| Maschinen identifizieren..... | 63 |
| Einstellungen zurücksetzen oder Werks-Reset durchführen..... | 64 |
| Importieren von Benutzerdaten..... | 64 |
| 5.2 Kurzbefehle..... | 65 |
| 5.3 Kompatibilität von Speicherkarten..... | 66 |
| MicroSD-Karte aus dem Adapter entnehmen..... | 66 |
| Externe Speichermedien einlegen – RCR | 67 |
| 5.4 Softwareaktualisierungen | 68 |
| Softwareaktualisierung über eine Speicherkarte | 68 |
| Software über das Internet aktualisieren..... | 69 |
| 5.5 Videoanleitungen..... | 70 |
| Kapitel 6 Startseite | 71 |
| 6.1 Startseite – Überblick..... | 72 |
| 6.2 App-Seiten erstellen/anpassen | 73 |

| | |
|--|------------|
| 6.3 Benutzerprofile | 74 |
| 6.4 Meine Daten..... | 75 |
| 6.5 Einstellungen | 76 |
| 6.6 Mann über Bord (MOB)..... | 78 |
| 6.7 Alarme..... | 79 |
| Alarm-Manager | 79 |
| 6.8 GNSS-Einstellungen..... | 81 |
| 6.9 Statusbereich..... | 82 |
| 6.10 Seitenleiste..... | 83 |
| 6.11 PDF-Viewer..... | 84 |
| 6.12 MFD- und Lighthouse-Apps..... | 85 |
| Kapitel 7 LightHouse-Apps | 87 |
| 7.1 LightHouse-Apps..... | 88 |
| 7.2 LightHouse App Launcher | 89 |
| 7.3 Verbindung zum Internet..... | 90 |
| 7.4 Bluetooth-Lautsprecher verbinden | 91 |
| Bluetooth aktivieren und deaktivieren..... | 91 |
| Kapitel 8 Autopilot-Steuerung..... | 93 |
| 8.1 Autopilot-Steuerung..... | 94 |
| Autopilot aktivieren – Sollkurs..... | 94 |
| Autopilot aktivieren – Navigation | 94 |
| Den Autopiloten auskuppeln..... | 95 |
| Kapitel 9 Karten-App..... | 97 |
| 9.1 Karten-App – Überblick..... | 98 |
| Steuerelemente der Karten-App..... | 99 |
| Kartenbereich ändern und Karte schwenken | 99 |
| Kartenmodul auswählen | 100 |
| Kartenmodi | 100 |
| Schiffsdetails..... | 101 |
| Objektauswahl und Objektinformationen..... | 102 |
| Ansicht & Bewegung | 103 |
| Wegpunkt platzieren..... | 103 |
| Einen Wegpunkt oder eine interessante Stelle ansteuern | 104 |
| Eine Route erstellen..... | 105 |
| Autorouting..... | 106 |
| Routen verfolgen | 106 |
| Einen Track erstellen | 107 |
| Kapitel 10 Wettermodus | 109 |
| 10.1 Wettermodus..... | 110 |
| 10.2 Wetteranimationen | 111 |

| | |
|--|------------|
| Kapitel 11 Sonar-App | 113 |
| 11.1 Sonar-App – Überblick..... | 114 |
| Steuerelemente der Sonar-App..... | 114 |
| RealVision 3D-Steuerelemente..... | 115 |
| Sonar-App öffnen | 116 |
| Sonarkanal auswählen..... | 118 |
| Sonarkanäle..... | 118 |
| Einen Wegpunkt platzieren (Sonar, DownVision und SideVision) | 119 |
| Einen Wegpunkt in RealVision 3D platzieren | 119 |
| Sonarbildrücklauf..... | 120 |
| Kapitel 12 Radar-App | 123 |
| 12.1 Radar-App – Überblick..... | 124 |
| Steuerelemente der Radar-App..... | 124 |
| Radar-App öffnen | 125 |
| Radarantenne auswählen..... | 127 |
| Radarmodi | 128 |
| AIS-Ziele | 129 |
| Radarziele..... | 130 |
| Manuelle Zielerfassung..... | 130 |
| Automatische Zielerfassung | 130 |
| Alarm Gefährliche Ziele | 131 |
| Überwachungszonenalarme..... | 132 |
| Kapitel 13 Konsolen-App | 135 |
| 13.1 Konsolen-App – Überblick..... | 136 |
| Steuerelemente der Konsolen-App..... | 136 |
| Datenseiten wechseln | 137 |
| Bestehende Datenseiten anpassen..... | 137 |
| Kapitel 14 Video-App | 139 |
| 14.1 Video-App – Überblick..... | 140 |
| Video-App-Steuerelemente..... | 140 |
| Video-App öffnen | 141 |
| Einen Videofeed auswählen..... | 142 |
| Kapitel 15 Audio-App | 143 |
| 15.1 Audio-App – Überblick | 144 |
| Steuerelemente der Audio-App..... | 144 |
| Audio-App öffnen | 146 |
| Audiozone auswählen | 148 |
| Audioquelle auswählen | 148 |
| Kapitel 16 Unterstützung für mobile Apps..... | 149 |
| 16.1 Raymarine-Apps..... | 150 |

| | |
|--|-----|
| Ihr MFD über RayControl steuern | 150 |
| Ihr MFD über RayRemote steuern | 151 |
| Ihren MFD-Bildschirm über RayView anzeigen | 151 |

Kapitel 1: Wichtige Informationen



Warnung: Geräteinstallation und Gerätebetrieb

- Dieses Gerät muss in Übereinstimmung mit den angegebenen Anweisungen installiert und betrieben werden. Bei Missachtung kann es zu Personenverletzungen, Schäden am Schiff und zu verminderter Betriebsleistung kommen.
- Raymarine empfiehlt, die Installation durch einen von Raymarine zertifizierten Installateur durchführen zu lassen. Bei einer zertifizierten Installation kommen Sie in den Genuss zusätzlicher Garantieleistungen. Kontaktieren Sie Ihren Raymarine-Händler, wenn Sie nähere Informationen dazu wünschen. Einzelheiten finden Sie auch auf der Garantiekarte für Ihre Produkt.



Warnung: Sorgen Sie für eine sichere Navigation

Das vorliegende 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.

Haftungsausschluss

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

Dieses Produkt arbeitet mit digitalen Kartendaten und elektronischen Daten von GNSS (Global Navigation Satellite System), die Fehler enthalten können. Raymarine übernimmt keine Garantie für die Genauigkeit solcher Daten und weist darauf hin, dass Fehler im GNSS-System zu fehlerhaftem Betrieb des Gerätes führen können. Raymarine ist ausdrücklich nicht haftbar zu machen für Schäden oder Verletzungen oder unsachgemäße Bedienung, die auf fehlerhafte Interaktion mit herstellerfremden Geräten oder auf fehlerhafte Kartendaten oder Informationen zurückzuführen sind, die von herstellerfremden Geräten verwendet werden.

Dieses Gerät unterstützt elektronische Karten anderer Hersteller, die im Gerät integriert oder auf Speicherkarten archiviert sind. Der Gebrauch solcher Karten unterliegt der Endbenutzer-Lizenzvereinbarung.

HF-Strahlung

Dieses Gerät erfüllt die Anforderungen der FCC/IC-HF-Strahlungslimits für die allgemeine Bevölkerung / unkontrollierte Exposition. Die kabellose LAN/Bluetooth-Antenne ist hinter der Vorderplatte des Displays untergebracht. Dieses Gerät sollte mit einer Mindestentfernung von 1 cm (0,39 Zoll) zwischen dem Gerät und dem Körper installiert und verwendet werden. Dieser Sender darf nicht am gleichen Ort wie eine andere Antenne oder ein anderer Sender installiert oder zusammen mit diesen betrieben werden, es sei denn dies entspricht den FCC-Verfahren für Produkte mit mehreren Sendern.

Konformitätserklärung (Teil 15.19)

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

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

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

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

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

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

Innovation, Science and Economic Development Canada (ISED)

Dieses Gerät entspricht den Standards von für lizenzbefreites RSS.

Für den Betrieb müssen die beiden folgenden Bedingungen erfüllt sein:

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

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

Innovation, Sciences et Développement économique Canada (Français)

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

Son fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes:

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

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

Japanische Genehmigungen

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

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

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

MSIP-Warnung für Funkgeräte (nur für Korea)

- 제작자 및 설치자는 해당 무선설비가 전파혼신 가능성이 있으므로 안전 인명과 관련된
- 서비스는 할 수 없음을 사용자 설명서 등을 통하여 운용자 및 사용자에게 충분히 알릴 것
- 법에 의해 전 방향 전파 발사 및 동일한 정보를 동시에 여러 곳으로 송신하는 점-대-다지점 서비스에의 사용은 금지되어 있습니다.

Konformitätserklärung

FLIR Belgium BVBA erklärt, dass die Radiogerätmodelle Axiom Multifunktionsdisplays, Artikelnummern E70363, E70363-DISP, E70364, E70364-01, E70364-02, E70364-DISP, E70365, E70365-03, E70365-DISP, E70366, E70366-DISP, E70367, E70367-02, E70367-03, E70367-DISP, E70368, E70368-DISP, E70369, E70369-03 und E70369-DISP mit der Funkgeräte-richtlinie 2014/53/EU konform sind.

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

Konformitätserklärung

FLIR Belgium BVBA erklärt, dass die Radiogerätmodelle Axiom Pro Multifunktionsdisplays, Artikelnummern E70371, E70481, E70372, E70482, E70373, E70483 mit der Funkgeräte-richtlinie 2014/53/EU konform sind.

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

Produktentsorgung

Bitte entsorgen Sie dieses Gerät gemäß der WEEE-Richtlinien.

Die WEEE-Richtlinie regelt die Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten, die Materialien, Komponenten und Stoffe enthalten, welche gefährlich sind und Schäden für die menschliche Gesundheit und die Umwelt verursachen können, wenn sie nicht korrekt entsorgt werden.



■ Geräte, die mit dem durchgekreuzten Mülleimersymbol gekennzeichnet sind, sollten nicht in unsortiertem Haushaltsabfall entsorgt werden.

In vielen Regionen haben die örtlichen Behörden Programme eingerichtet, unter denen Anwohner elektrische und elektronische Geräte in Recycling-Zentren oder an anderen Sammelpunkten entsorgen können.

Nähere Informationen zu Sammelpunkten für elektrische und elektronische Geräte in Ihrer Region können Sie der folgenden Tabelle entnehmen:

| Region | Website | Region | Website |
|--------|--|--------|--|
| AT | www.araplus.at | IT | www.erp-recycling.org/it-it |
| BE | www.recupel.be | LT | www.eei.lt |

| Region | Website | Region | Website |
|--------|--|--------|--|
| BG | www.greentech.bg | LU | www.ecotrel.lu , https://aev.gouvernement.lu/fr.html |
| CY | www.electrocyclo-sis.com.cy | LV | www.lze.lv |
| CZ | www.retela.cz | MT | http://www.greenpak.com.mt |
| DE | www.earn-service.com | NL | www.wecycle.nl |
| DK | www.elretur.dk | PL | www.electro-system.pl |
| EE | www.elektroonika-romu.ee | PT | www.amb3e.pt |
| ES | www.raee-asimelec.es | RO | www.ecotic.ro |
| FI | www.elker.fi | SE | www.el-kretsen.se |
| FR | www.ecologic-france.com , www.eco-systemes.fr | SI | www.zeos.si |
| GR | www.electrocycle.gr | SK | www.erp-recycling.sk |
| IE | www.weeeireland.ie | GB | www.wastecare.co.uk/compliance-services/weecare |

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 Gültige Produkte auf Seite 16
- 2.2 Lieferumfang auf Seite 18

2.1 Gültige Produkte

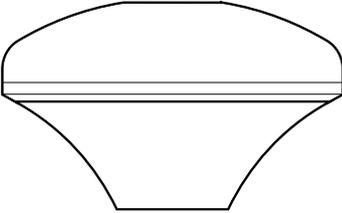
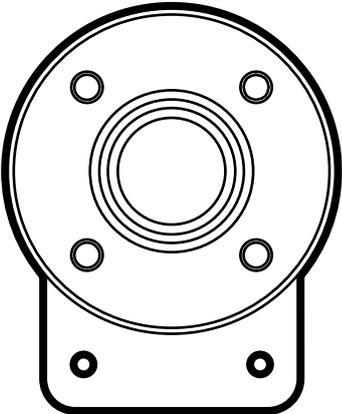
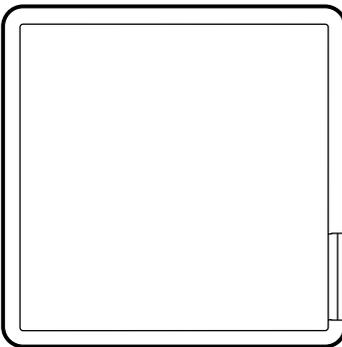
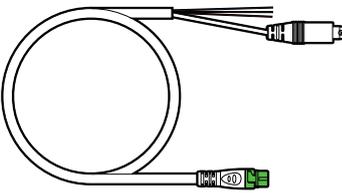
Dieses Dokument gilt für die folgenden Produkte:

Axiom™ XL-Multifunktionsdisplays

| Produktnummer | Name | Beschreibung |
|---------------|--------------|---|
| E70399 | Axiom™ XL 16 | 16-Zoll-Touchscreen-Multifunktionsdisplay |
| E70400 | Axiom™ XL 19 | 19-Zoll-Touchscreen-Multifunktionsdisplay |
| E70515 | Axiom™ XL 22 | 22-Zoll-Touchscreen-Multifunktionsdisplay |
| E70401 | Axiom™ XL 24 | 24-Zoll-Touchscreen-Multifunktionsdisplay |

Zusätzliche Komponenten

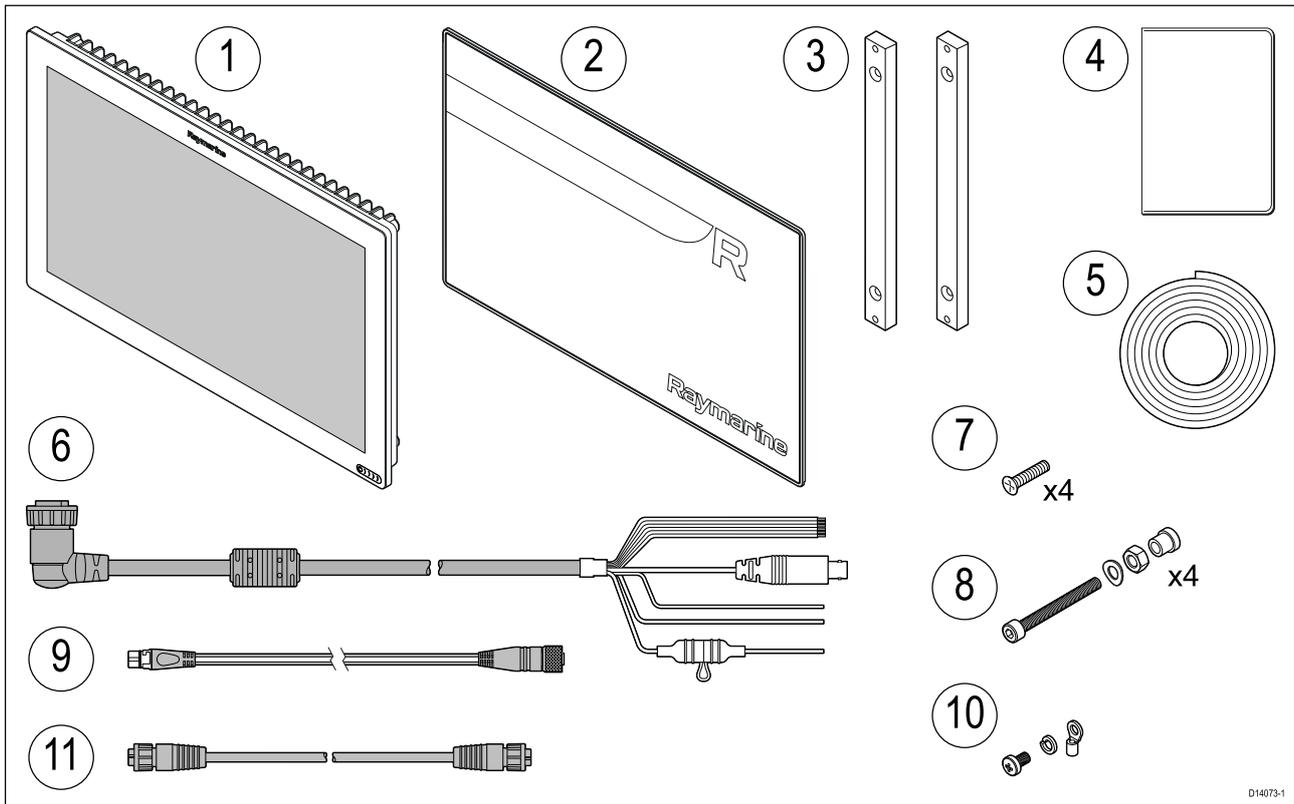
Die folgenden zusätzlichen Komponenten können erforderlich sein.

| | Art.-Nr. | Beschreibung |
|---|----------|--|
|  | A80288 | GA150 Passive GNSS (GPS)-Antenne |
|  | E26033 | Externer MFD-Alarmsummer (Honk) |
|  | A80440 | RCR-SDUSB Externer USB- und SD-Kartenleser |
|  | A80235 | Honk/Alarm und analoges Videoeingangskabel |

Die oben aufgeführten Zubehörteile sind im Axiom XL-Zubehörpack enthalten: T70431.

2.2 Lieferumfang

Die folgenden Teile sind im Lieferumfang Ihres Produkts enthalten. Bitte prüfen Sie den Inhalt der Verpackung, bevor Sie mit der Installation beginnen.



1. Axiom™ XL-MFD
2. Abdeckkappe (Silikon)
3. Montageklammern (2x)
4. Dokumentationspaket
5. Montage-Dichtungsband
6. Strom-/Video-/NMEA 0183-Kabel 1,5 m (4,92 Fuß), abgewinkelt
7. Befestigungsschrauben für Montageklammern (4x) (M5x20-Pozidrive-Senkkopfschrauben)
8. Befestigungssatz (4x) (einschließlich M5x35-Bolzen, M5 gewellte Unterlegscheiben, M5-Muttern und Gerätfüße)
9. SeaTalkng™-DeviceNet-Adapterkabel, 1 m (3,3 Fuß)
10. M3x5-Schraube, M3-Federscheibe und M3-Crimpanschluss (für optionale Erdung)
11. RayNet-Netzwerkkabel, 2 m (6,6 Fuß)

Kapitel 3: Installation

Kapitelinhalt

- [3.1 Auswahl des Montageorts auf Seite 20](#)
- [3.2 Montage auf Seite 25](#)

3.1 Auswahl des Montageorts

Vorsicht: Anforderungen für die Montageoberfläche

Dieses Produkt hat ein hohes Gewicht. Um eventuelle Schäden am Produkt und/oder Ihrem Schiff zu vermeiden, beachten Sie die folgenden Richtlinien, BEVOR Sie das Produkt installieren:

- Lesen Sie die Gewichtsinformationen in der technischen Spezifikation für dieses Produkt, und stellen Sie sicher, dass die ausgewählte Montageoberfläche dieses Gewicht tragen kann.
- Wenn die Montagefläche für das Gewicht nicht geeignet ist, müssen Sie sie möglicherweise verstärken.
- Wenden Sie sich im Zweifelsfall an einen professionellen Installateur von Schiffssystemen.



Warnung: Hauptschalter ausschalten

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



Warnung: Potentielle Entzündungsquelle

Dieses Gerät ist NICHT für den Betrieb in gefährlichen/entzündlichen Bereichen geeignet. Es darf daher NIE an Orten wie dem Maschinenraum oder in der Nähe von Kraftstofftanks installiert werden.

Allgemeine Anforderungen an den Montageort

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

Wichtige Faktoren, die die Geräteleistung beeinflussen können, sind:

- **Belüftung** – So gewährleisten Sie eine ausreichende Belüftung:
 - Stellen Sie sicher, dass das Gerät an allen Seiten genügend Platz hat.
 - Stellen Sie sicher, dass die Belüftungsöffnungen nicht blockiert sind. Lassen Sie genügend Abstand zwischen Geräten.
- Spezifische Anforderungen für einzelne Systemkomponenten werden weiter unten in diesem Kapitel behandelt.
- **Montageoberfläche** – Vergewissern Sie sich, dass das Gerät auf der gewählten Montagefläche sicher angebracht werden kann. Montieren Sie keine Geräte und bohren Sie keine Löcher an Orten, an denen Struktur des Schiffes (z. B. der Schiffsrumpf) beschädigt werden könnte.
- **Verkabelung** – Stellen Sie sicher, dass das Gerät an einem Ort montiert wird, an dem die Kabel ordentlich geführt, gestützt und angeschlossen werden können:
 - Mindestbiegeradius der Kabel: 10 cm (3,94 Zoll), sofern nicht anders angegeben.
 - Arbeiten Sie mit Kabelschellen, um Zug auf die Anschlüsse zu vermeiden.
 - Wenn es für Ihre Installation erforderlich ist, mehrere Entstörmagneten zu einem Kabel hinzuzufügen, sollten Sie zusätzliche Kabelschellen verwenden, um das zusätzliche Gewicht des Kabels zu unterstützen.
- **Wasserschutz** – Das Produkt ist für die Montage auf und unter Deck geeignet. Obwohl die Einheit wasserdicht ist, empfiehlt es sich, sie an einem geschützten Ort zu montieren, an dem sie nicht direkt und für längere Zeit Regen und Spritzwasser ausgesetzt ist.
- **Elektrische Störungen** – Wählen Sie einen Montageort, der weit genug von Geräten entfernt ist, die Störimpulse erzeugen könnten, z. B. Motoren, Generatoren, UKW-Empfänger/Sender.
- **Stromversorgung** – Wählen Sie einen Standort, der so nahe wie möglich an der Gleichstromquelle des Schiffs gelegen ist. Dadurch wird die Länge der Kabel auf ein Minimum reduziert.

EMV-Richtlinien

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

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

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

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

- Raymarine-Geräte und damit verbundene Kabel sollten:
 - einen Mindestabstand zu Sendegeräten oder Kabeln von Sendeanlagen haben, die Funksignale übermitteln (z. B. UKW-Funkgeräte, -Kabel oder -Antennen). Im Fall von SSB-Funkgeräten sollte der Mindestabstand 2 m (7 Fuß) betragen.
 - einen Abstand zum Abstrahlwinkel der Radarantenne von mehr als 2 m (7 Fuß) haben. Radarstrahlen können bis zu 20° nach oben und nach unten vom Sender abstrahlen.
- Das Gerät sollte an eine getrennte Batterie angeschlossen werden, auf keinen Fall jedoch an die Starterbatterie. Auf diese Weise vermeiden Sie Fehler und Datenverluste, die auftreten können, wenn keine getrennte Batterie verwendet wird.
- Verwenden Sie ausschließlich von Raymarine spezifizierte Kabel.
- Kabel sollten nicht getrennt oder verlängert werden, es sei denn, dies wird ausdrücklich im Installationshandbuch beschrieben.

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

Hochfrequenzstörungen

Bestimmte externe Elektrogeräte von Drittanbietern können Hochfrequenzstörungen bei GNSS (GPS)-, AIS- oder VHF-Geräten verursachen, wenn die externen Geräte nicht ausreichend isoliert sind und sie starke elektromagnetische Interferenzen (EMI) ausgeben.

Beispiele für solche externen Geräte sind unter anderem LED-Strahler, Leuchtröhren und terrestrische TV-Tuner.

Gehen Sie wie folgt vor, um von solchen Geräten zu minimieren:

- Halten Sie sie so weit wie möglich von GNSS (GPS)-, AIS- und VHF-Geräten fern.
- Stellen Sie sicher, dass die Stromkabel für externe Geräte nicht mit den Strom- und/oder Datenkabeln dieser Geräte verwickelt sind.
- Erwägen Sie die Installation eines oder mehrerer Hochfrequenz-Entstörmagneten an Geräten, die EMI ausgeben. Entstörmagneten sollten im Bereich zwischen 100 MHz und 2,5 GHz effektiv sein und am Stromkabel sowie jeglichen anderen Kabeln des externen Gerät installiert werden, so dicht wie möglich am Austrittspunkt des Kabels.

Sichere Kompassentfernung

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

Bei der Auswahl eines geeigneten Montageorts für das Produkt sollten Sie die größtmögliche Entfernung zwischen dem Gerät und jeglichen Kompassen einhalten. Typischerweise sollte dies mindestens 1 m (3 Fuß) in allen Richtungen sein. Bei kleineren Booten kann es jedoch unter Umständen nicht möglich sein, das Produkt so weit von einem Kompass entfernt zu montieren. Stellen Sie in diesem Fall bei der Wahl des Montageorts sicher, dass der Kompass durch das eingeschaltete Gerät nicht beeinflusst wird.

GNSS (GPS)-Anforderungen

Ihr Produkt enthält einen integrierten GNSS (GPS)-Empfänger, der an eine externe passive Antenne wie z. B. die GA 150-Antenne angeschlossen werden muss, um einen Positionsfix zu erhalten.

Stellen Sie sicher, dass die Anforderungen an den Montageort der Antenne erfüllt sind, wie in der Installationsanleitung angegeben.

Anforderungen an den Touchscreen-Montageort

Hinweis:

Die Leistung von Touchscreens kann von der Installationsumgebung abhängig sein. Dies gilt besonders für Touchscreen-Displays, die über Deck installiert sind. Bei diesen können die folgenden Probleme auftreten:

- Hohe Temperatur des Touchscreens – Wenn das Display an einem Standort montiert ist, an dem es längere Zeit direktem Sonnenlicht ausgesetzt wird, kann der Touchscreen heiß werden.
- Touchscreen-Bedienfehler – Displays, die längere Zeit Regen und/oder Spritzwasser ausgesetzt sind, können unter Umständen auf „falsche Berührungen“ reagieren, die von auf den Bildschirm auftreffendem Wasser verursacht werden.

Wenn es zu erwarten ist, dass das Display an seinem Installationsort den Elementen ausgesetzt sein wird, sollten Sie die folgenden Maßnahmen in Erwägung ziehen:

- Bei reinen Touchscreen-Displays ein Fernbedienungs-Tastenfeld wie das RMK-10 installieren und das Display über dieses steuern.
- Bei HybridTouch-Displays den Touchscreen sperren und anstelle dessen die physischen Tasten verwenden.
- Eine Displayabdeckung eines Drittanbieters verwenden, um das Display vor übermäßiger Sonneneinstrahlung und Spritzwasser zu schützen.

Anforderungen an den kabellosen Montageort

Die WLAN-Leistung kann durch eine Reihe von Faktoren beeinträchtigt werden und es ist daher wichtig, dass Sie die Leistung am gewünschten Standort testen, bevor Sie kabellose Geräte dort installieren.

Entfernung

Die Entfernung zwischen kabellosen Produkten sollte immer so gering wie möglich gehalten werden. Überschreiten Sie nie die angegebene maximale Reichweite für Ihr Produkt. (Die Reichweite wird von Gerät zu Gerät unterschiedlich sein.)

Die WLAN-Leistung nimmt mit wachsender Entfernung ab, so dass weiter entfernte Geräte weniger Bandbreite zur Verfügung haben. Bei Produkten, die an der Grenze der Reichweite installiert sind, kann es daher zu langsameren Verbindungsgeschwindigkeiten und Unterbrechungen kommen oder es kann möglicherweise überhaupt keine Verbindung eingerichtet werden.

Sichtlinie

Um die bestmögliche Leistung zu erreichen, sollten kabellose Produkte mit einer direkten Sichtlinie zu dem Produkt positioniert werden, mit dem sie eine Verbindung aufbauen. Jegliche physischen Hindernisse können das kabellose Signal abschwächen oder sogar blockieren.

Die Bauweise Ihres Schiffs kann ebenfalls Auswirkungen auf Signalleistung haben. Beispielsweise können Schotten und Decken aus Metall das Signal abschwächen und in bestimmten Situationen blockieren.

Wenn das kabellose Signal durch ein Schott gesendet wird, das Stromkabel enthält, kann dies die Signalleistung ebenfalls beeinträchtigen.

Reflektierende Oberflächen wie z. B. Metalloberflächen, Glas oder auch Spiegel können die Signalleistung stark beeinträchtigen und das Signal sogar blockieren.

Störungen und andere Geräte

Kabellose Produkte sollten mindestens 1 m (3 Fuß) von den folgenden Objekten entfernt installiert werden:

- Andere kabellose Produkte.

- Produkte, die kabellose Signale im gleichen Frequenzbereich senden.
- Andere elektrische, elektronische oder elektromagnetische Geräte, die Störungen verursachen können.

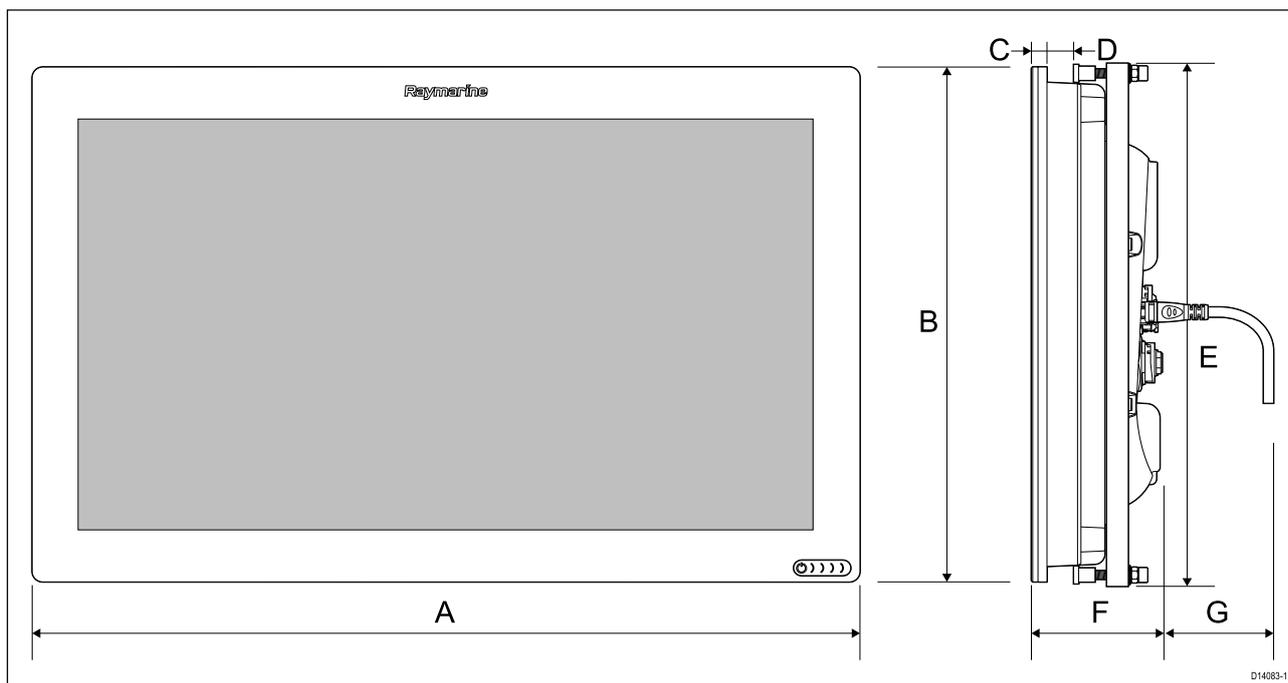
Die kabellosen Geräten anderer Benutzer können ebenfalls Störungen auf Ihren Produkten verursachen. Sie können WLAN-Analysertools/Smartphone-Apps von Drittanbietern verwenden, um den am besten geeigneten WLAN-Kanal zu identifizieren (d. h. den Kanal, der von der geringsten Anzahl von Geräten verwendet wird).

Hinweis zum Betrachtungswinkel

Da Kontrast und Farbe des Displays vom Betrachtungswinkel beeinflusst werden, empfiehlt es sich, das Display vor der Installation probeweise einzuschalten, um zu ermitteln, welcher Montageort den optimalen Betrachtungswinkel bietet.

Informationen zum Betrachtungswinkel für Ihr Produkt finden Sie in .

Gerätabmessungen



| | XL 16 | XL 19 | XL 22 | XL 24 |
|---|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| A | 39,49 cm (15,55 Zoll) | 46,18 cm (18,18 Zoll) | 53,36 cm (21,00 Zoll) | 57,84 cm (22,77 Zoll) |
| B | 24,82 cm (9,77 Zoll) | 28,94 cm (11,40 Zoll) | 32,63 cm (12,85 Zoll) | 38,68 cm (15,23 Zoll) |
| C | 0,9 cm (0,35 Zoll) | | | |
| D | Mindestens: 0,6 cm (0,24 Zoll) Höchstens: 1,9 cm (0,75 Zoll) | | | |
| E | 25,3 cm (9,96 Zoll) | 29,4 cm (11,57 Zoll) | 33,1 cm (13,03 Zoll) | 39,2 cm (15,43 Zoll) |
| F | 7,34 cm (2,91 Zoll) | 7,34 cm (2,91 Zoll) | 7,97 cm (3,14 Zoll) | 7,64 cm (3,01 Zoll) |
| G | 10,1 cm (3,98 Zoll) | | | |

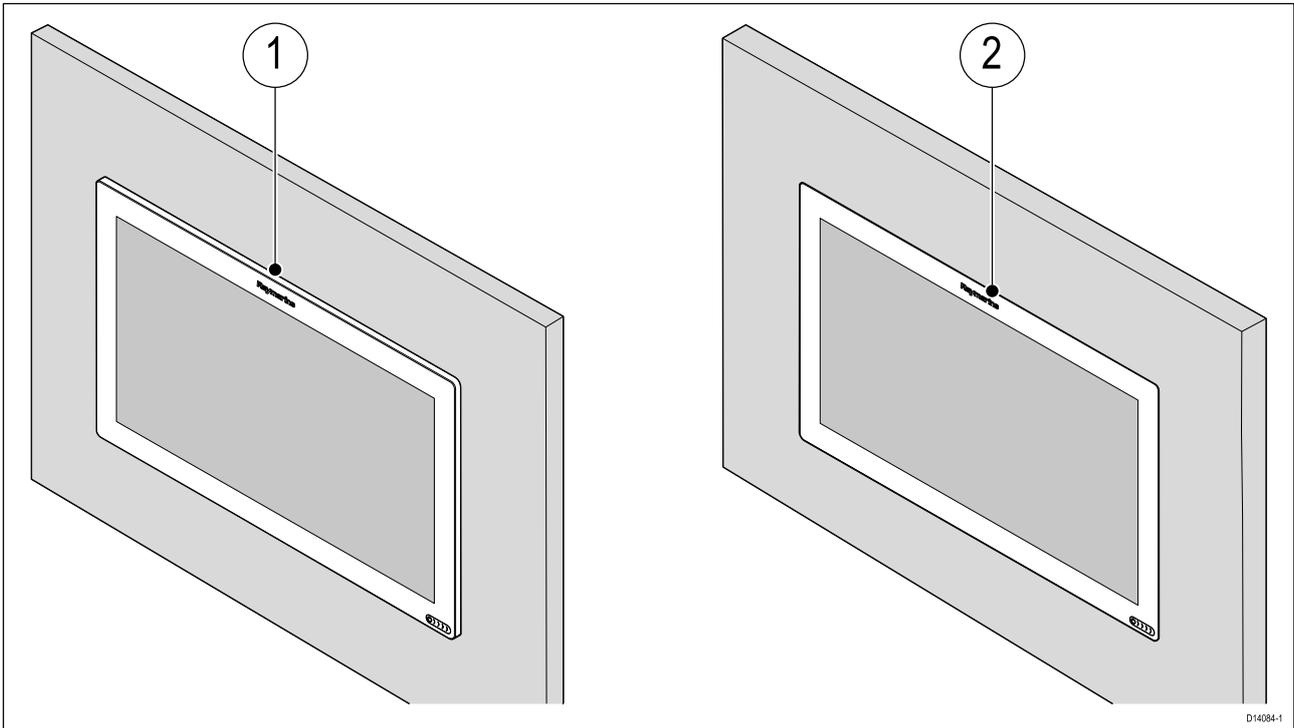
Hinweis:

- Abmessung D oben zeigt die Mindest- und die Höchstdicke der Montageoberfläche bei Pulteinbaumontage des MFD.
- Abmessungen C + D zeigen die Mindest- und Höchstdicke der Montageoberfläche beim flächenbündigen Einbau des MFD.

3.2 Montage

Montageoptionen

Axiom XL-MFDs können per Aufbaumontage und flächenbündig montiert werden.



1. Aufbaumontage
2. Flächenbündige Montage

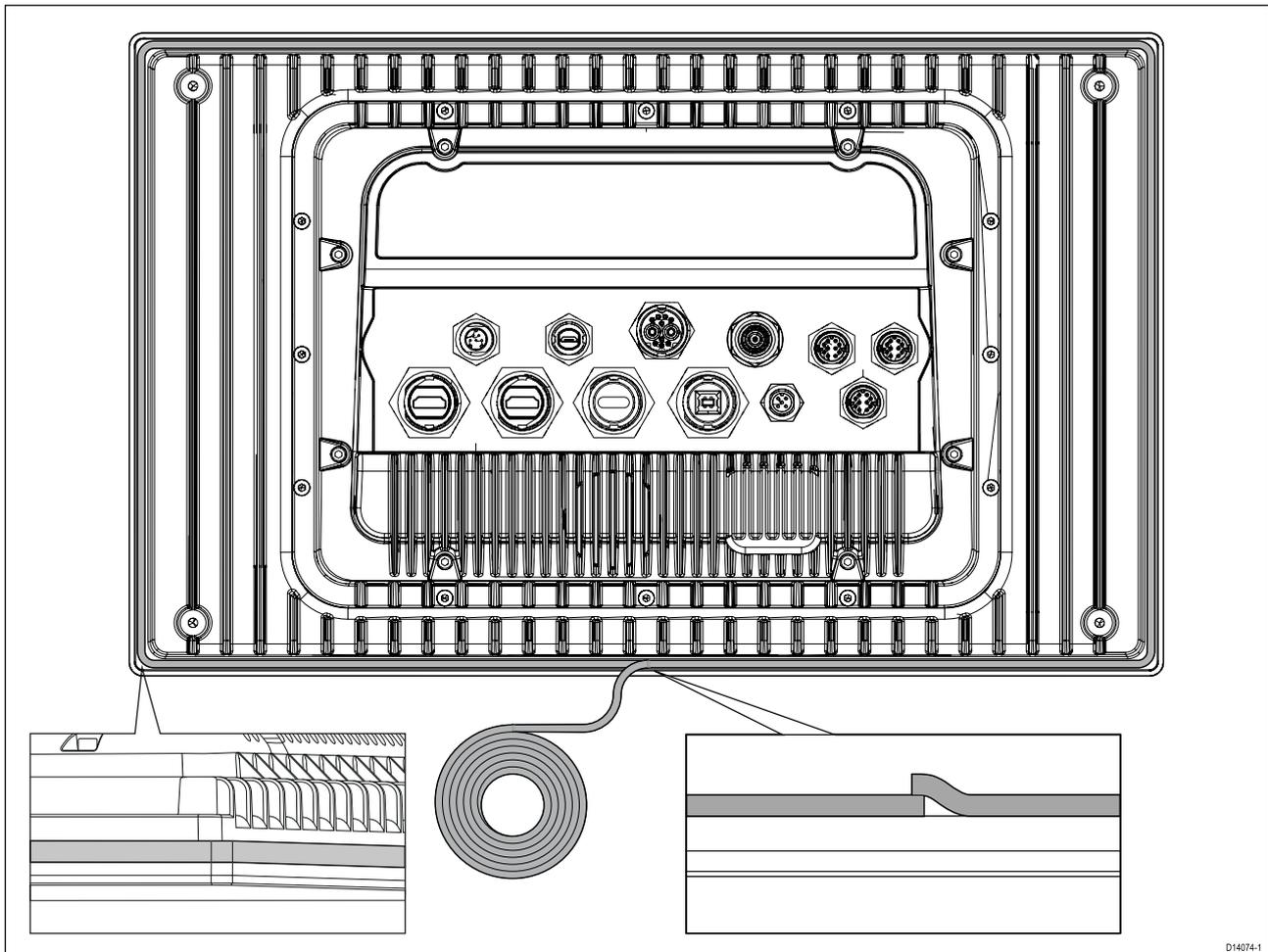
Vorsicht: 2 Personen für die Installation erforderlich

Um Schäden am Produkt und Verletzungen zu vermeiden, sollte das Gerät von 2 Personen installiert werden.

Das Dichtungsband aufsetzen

Bevor Sie den MFD an seinem Installationsort fixieren, müssen Sie das Dichtungsband an der Rückseite des MFDs aufsetzen.

Das Dichtungsband wird auf dem Flansch um die Kante an der Rückseite des MFD angebracht.



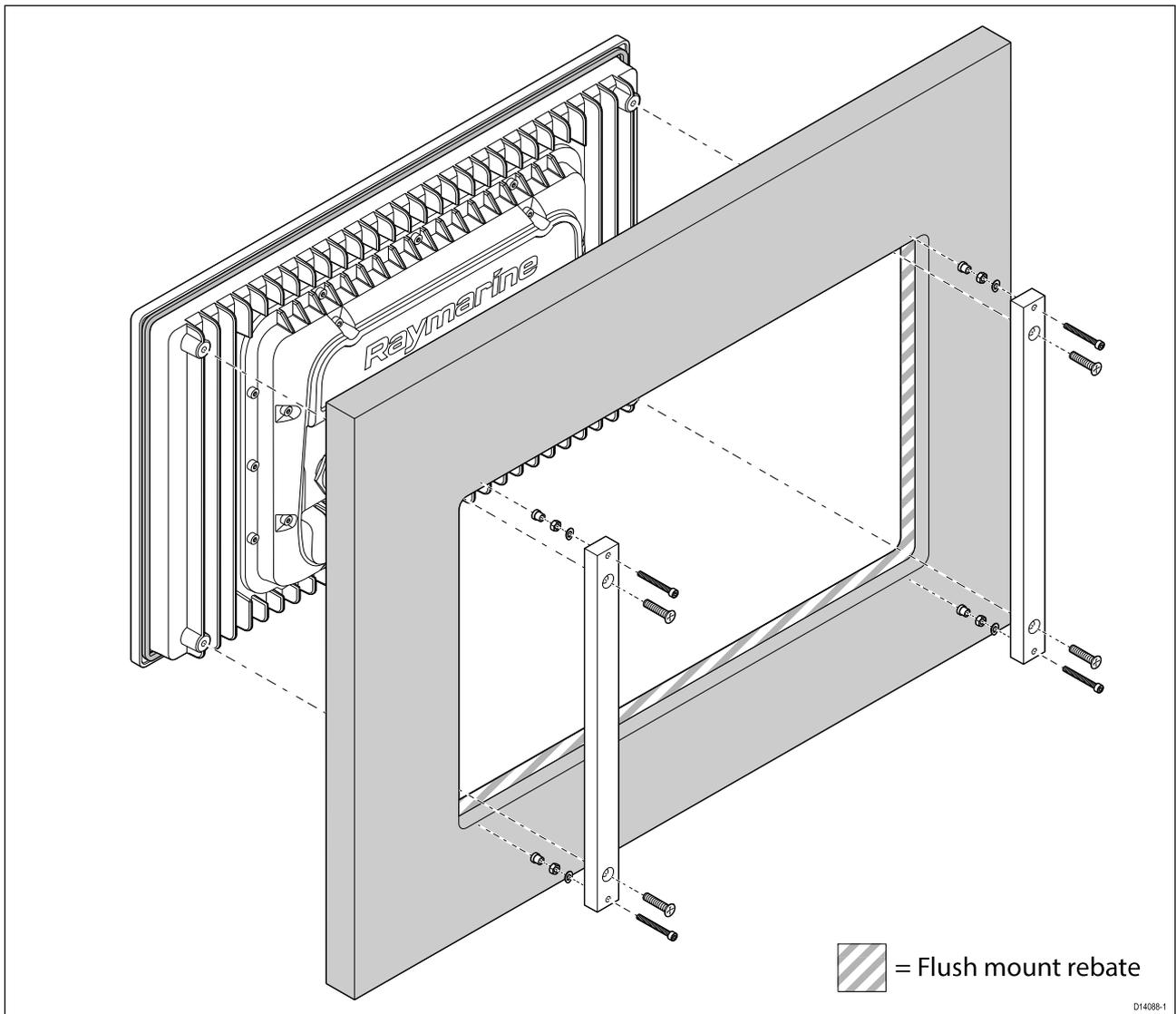
D14074-1

1. Beginnen Sie in der Mitte unten und befestigen Sie das Dichtungsband am MFD.
2. Entfernen Sie das Schutzpapier vom Band, bevor Sie es um um alle Ecken führen. Stellen Sie dabei sicher, dass das Band straff bleibt und dass keine Luftbläschen zwischen MFD und dem Band auftreten.
3. Wenn Sie das Ende erreichen, überlappen Sie das Band leicht, um sicherzustellen, dass keine Lücke in der Dichtung entsteht, wenn das Band komprimiert wird.

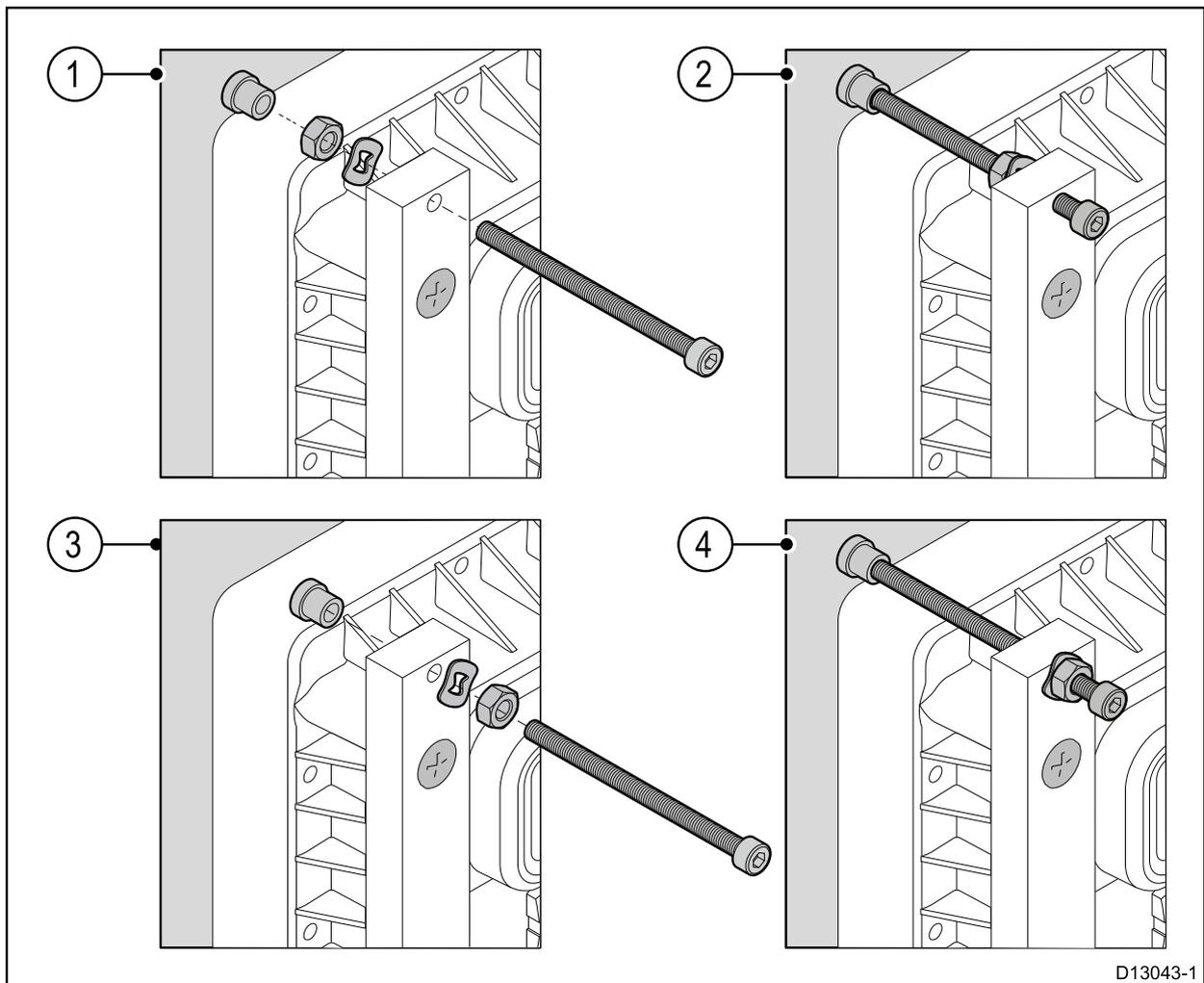
Hinweis: Das im Lieferumfang enthaltene Dichtungsband bildet ein Siegel zwischen der Einheit und einer geeigneten flachen und festen Montagefläche. Die Dichtung sollte in allen Installationen verwendet werden. Es kann darüber hinaus erforderlich sein, ein seefestes Dichtungsmittel zu verwenden, wenn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

Montage

Axiom XL-MFDs können rückseitig per Aufbaumontage oder flächenbündig auf der Montageoberfläche montiert werden.



1. Schneiden Sie anhand der mitgelieferten Montageschablone den Ausschnitt aus der Montageoberfläche heraus. Wenn Sie die flächenbündige Montage anwenden, folgen Sie außerdem den Informationen für die Falz auf der Montageschablone.
2. Während eine Person den MFD in Position hält, befestigt die zweite Person die Montageleisten mit den im Lieferumfang enthaltenen M5x20-Senkkopfschrauben an vier Punkten auf der Rückseite des MFDs.
3. Befestigen Sie den MFD über die Befestigungsteile (M5-Bolzen, gewellte Unterlegscheibe, Kontermutter und Fuß) an vier Punkten.
 Je nach der Dicke der Montageoberfläche können die Unterlegscheibe und die Kontermutter wie folgt positioniert werden:
 1. zwischen der Montageleiste und dem Gerätfuß (wie in (1) und (2) unten gezeigt), oder:
 2. hinter der Montageleiste und dem Gerätfuß (wie in (3) und (4) unten gezeigt).



4. Ziehen Sie die Bolzen mit einem 4-mm-Innensechskantschlüssel fest, so dass die Geratfue fest an der Rückseite der Montageoberfläche anliegen.
5. Verwenden Sie einen 8-mm-Schraubenschlüssel, um die Kontermutter gegen die Unterlegscheibe und die Montageleiste festzuziehen und zu fixieren.
Die Mutter sollte ausreichend festgezogen werden, um das MFD sicher an der gewünschten Position zu halten.

Wichtige:

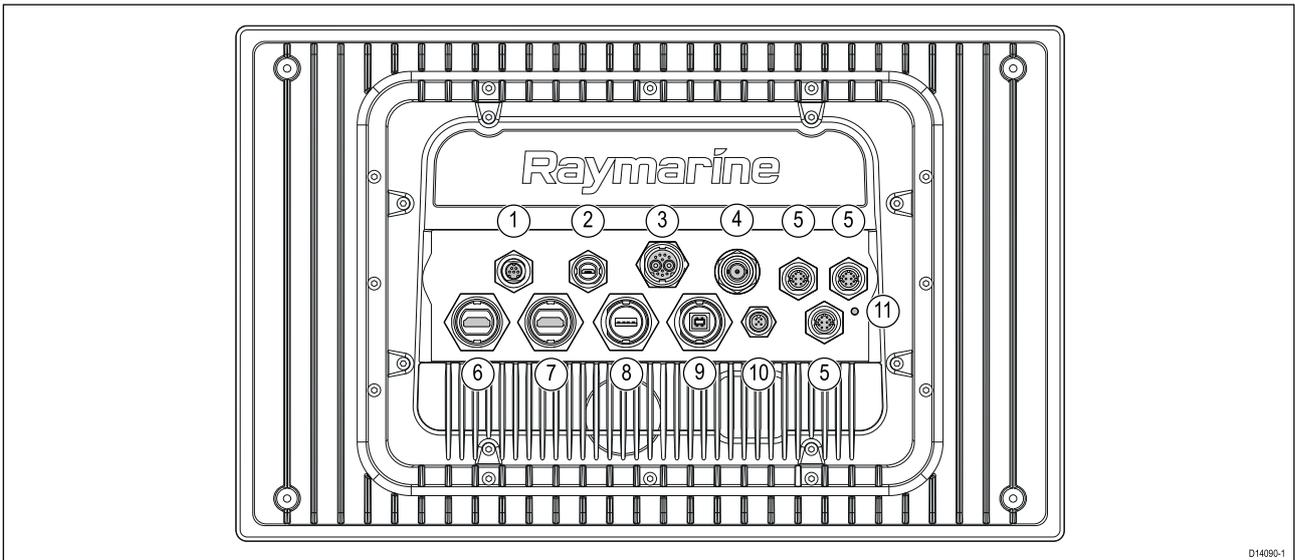
Bei einer flachenbundigen Montage über Deck sollten Sie ein seefestes Silikon-Dichtungsmittel verwenden, um den Spalt zwischen dem Rand der Montageoberfläche und dem Rand des MFD abzudichten.

Kapitel 4: Anschlüsse

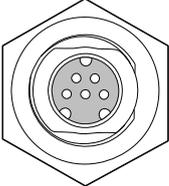
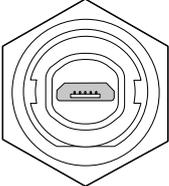
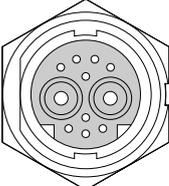
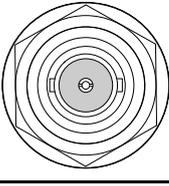
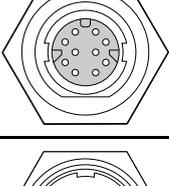
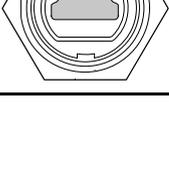
Kapitelinhalt

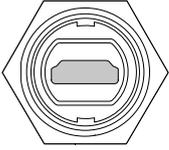
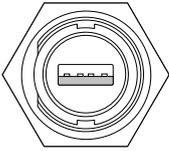
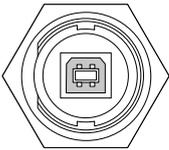
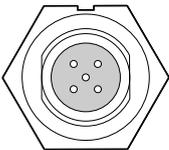
- 4.1 Überblick über Anschlüsse (Axiom XL) auf Seite 30
- 4.2 Stromanschluss auf Seite 32
- 4.3 NMEA 2000 (SeaTalkng[®])-Verbindung auf Seite 39
- 4.4 NMEA 0183-Verbindung auf Seite 40
- 4.5 Netzwerkverbindung auf Seite 41
- 4.6 GA150-Anschluss auf Seite 45
- 4.7 Externer Alarm auf Seite 46
- 4.8 Zubehörverbindung auf Seite 47
- 4.9 HDMI-Eingang auf Seite 48
- 4.10 HDMI-Ausgang auf Seite 49
- 4.11 Touchscreen-Eingang auf Seite 50
- 4.12 Touchscreen-Ausgang auf Seite 51
- 4.13 Analogvideo-Verbindung (Video 1) auf Seite 52
- 4.14 Analogvideo-Verbindung (Video 2) auf Seite 53

4.1 Überblick über Anschlüsse (Axiom XL)



Axiom Pro-Verbindungsmöglichkeiten

| Nr. | Anschluss | Verbindung zu: | Geeignete Kabel | |
|-----|---|-----------------------------|--|--|
| 1 |  | Alarm Video 1 | <ul style="list-style-type: none"> • Externer MFD-Alarmsummer (Honk) (E26033) • Analog-Videofeed | Alarm-/Videokabel (A 80235) |
| 2 |  | Zusatzteil | <ul style="list-style-type: none"> • RCR-SDUSB Remote-Kartenleser • RCR-2 Remote-Kartenleser | Integriertes Kabel des RCR-SDUSB/RCR-2 |
| 3 |  | Strom / Video 2 / NMEA 0183 | 12/24-V-Spannung / Videoeingang / NMEA 0183 | Strom-/Video-/NMEA 0183-Kabel |
| 4 |  | GA150 | GA150-Antenne | Integriertes Kabel der GA150 |
| 5 |  | Netzwerk (3) | RayNet-Netzwerk oder PoE-Gerät | RayNet-Kabel mit Buchse |
| 6 |  | HDMI-Eingang | HDMI-Videoquelle | HDMI-Kabel (A80219) |

| Nr. | Anschluss | Verbindung zu: | Geeignete Kabel |
|-----|--|--|---|
| 7 |  HDMI-Ausgang | Display | HDMI-Kabel (A80219) |
| 8 |  Touchscreen-Eingang | Display, das Touchscreen unterstützt | USB-A-zu-USB-B-Kabel (A80578) |
| 9 |  Touchscreen-Ausgang | Mit Touchscreen kompatibler PC/MFD | USB-B-zu-USB-A-Kabel (A80579) |
| 10 |  NMEA 2000 | <ul style="list-style-type: none"> • SeaTalkng[®]-Backbone • NMEA 2000-Backbone | <ul style="list-style-type: none"> • SeaTalkng[®]-DeviceNet-Adapterkabel • DeviceNet-Kabel |
| 11 |  Optionaler Erdungspunkt | HF-Erdung des Schiffs oder Minusklemme der Batterie | Nähere Einzelheiten dazu finden im Abschnitt Erdung – optionaler dedizierter Erdungsdraht . |

Der **HDMI-Eingang** und **die analoge Video 2**-Schnittstelle verwenden die gleichen internen Komponenten des MFD und können daher nicht zur gleichen Zeit verwendet werden. Wenn an beide Anschlüsse Geräte angeschlossen sind, dann hat **HDMI-Eingang** Vorrang.

Eine Liste der erhältlichen Kabel finden Sie unter [Ersatzteile und Zubehör](#).

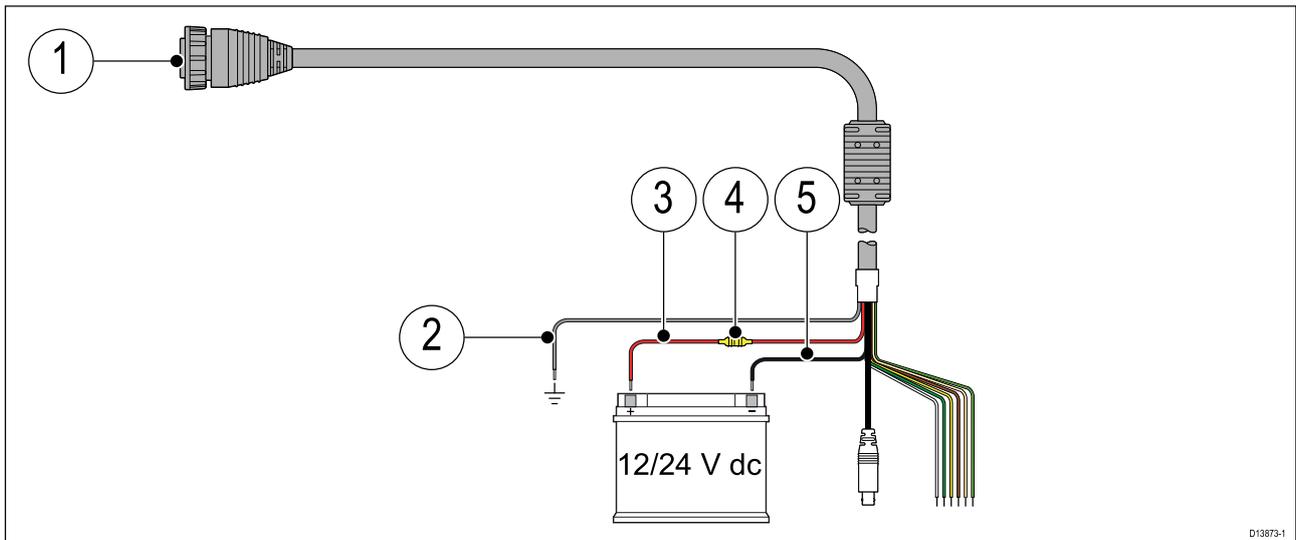
Kabel anschließen

Gehen Sie wie nachfolgend beschrieben vor, um das/die Kabel an Ihr Produkt anzuschließen.

1. Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung ausgeschaltet ist.
2. Stellen Sie sicher, dass das Gerät, das angeschlossen werden soll, entsprechend der Installationsanleitung für dieses Gerät installiert wurde.
3. Stecken Sie die Kabelstecker vollständig in die entsprechenden Anschlüsse ein und achten Sie dabei darauf, dass sie korrekt ausgerichtet sind.
4. Verwenden Sie eventuell verfügbare Sperrmechanismen, um die Verbindung zu sichern.
5. Achten Sie darauf, dass Verbindungen mit blanken Kabelenden ausreichend isoliert sind, um Korrosion aufgrund von Wassereintritt zu verhindern.

4.2 Stromanschluss

Das Stromkabel muss an eine 12-V- oder 24-V-Gleichstromversorgung angeschlossen werden. Die Verbindung kann direkt an einen Akku oder über eine Verteilerplatte eingerichtet werden. Das Produkt ist gegen Verpolung geschützt.



Hinweis:

- Axiom Pro MFDs werden mit einem Stromkabel mit geradem Stecker geliefert, wie oben abgebildet.
- Axiom XL MFDs werden mit einem Stromkabel mit abgewinkelt Stecker geliefert, wie oben abgebildet.

1. Das Strom-/Video-/NMEA 0183-Kabel wird an der Rückseite des MFD angeschlossen.
2. Die Erdungsader wird an den HF-Erdungspunkt angeschlossen. Wenn kein Erdungspunkt verfügbar ist, schließen Sie sie an den Minuspol (-) des Akkus an.
3. Positive (rote) Ader wird an den Pluspol (+) des Akkus angeschlossen.
4. Sicherung
5. Die negative wird an den Minuspol (-) des Akkus angeschlossen.

Nennwerte für Inlinesicherung und Thermoschutzschalter

Die folgenden Nennwerte für die Inlinesicherung und den Thermoschutzschalter gelten für Ihr Produkt:

| Nennwert der Inlinesicherung | Nennwert des Thermoschutzschalters |
|------------------------------|--|
| 15A | 15 A (bei Anschluss von nur einem Gerät) |

Hinweis:

- Der Nennwert für den Thermoschutzschalter hängt von der Anzahl der Geräte ab, die Sie anschließen. Wenden Sie sich im Zweifelsfall an einen autorisierten Raymarine-Händler.
- Das Stromkabel Ihres Produkts ist unter Umständen mit einer Inlinesicherung ausgestattet. Wenn dies nicht der Fall ist, müssen Sie eine Inlinesicherung zur positiven Ader des Stromanschlusses hinzufügen.

Vorsicht: Schutz der Stromversorgung

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

Stromverteilung

Empfehlungen und Best Practices

- Das Produkt wird mit einem Stromkabel geliefert, entweder als ein getrenntes Teil oder fest an das Produkt angeschlossen. Verwenden Sie immer das mit dem Produkt gelieferte Stromkabel. Verwenden Sie NIE ein Stromkabel, das für ein anderes Produkt konzipiert oder im Lieferumfang eines anderen Produkts enthalten ist.
- Nähere Informationen dazu, wie Sie die Adern im Stromkabel Ihres Produkts identifizieren und anschließen, finden Sie im Abschnitt *Stromanschluss*.
- Nachfolgend finden Sie nähere Informationen zur Implementierung einiger typischer Stromversorgungszenarien.

Wichtige:

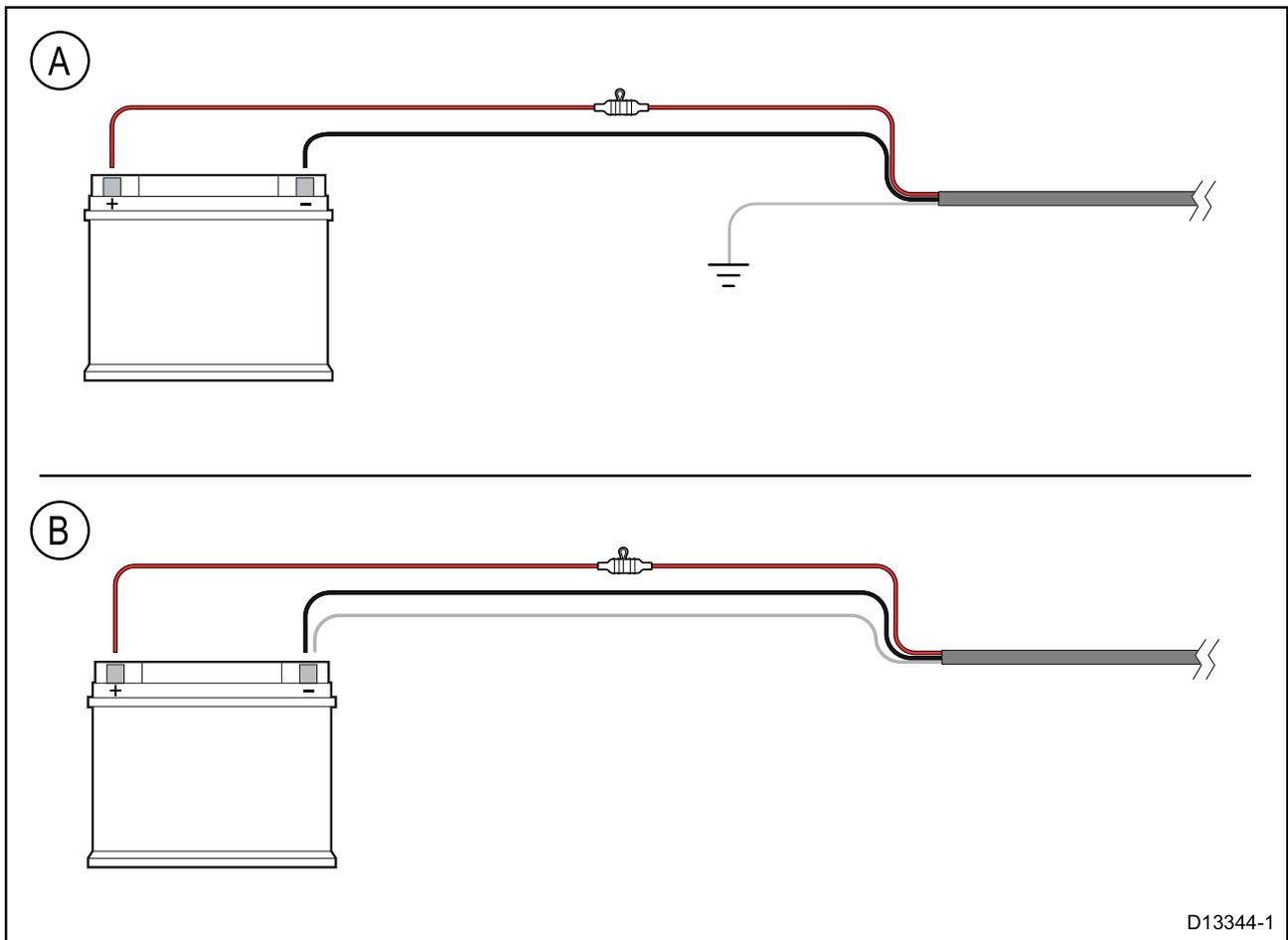
Bei der Planung und Verkabelung sollten Sie die anderen Produkte in Ihrem System berücksichtigen, von denen einige (z. B. Sonarmodule) zu Spitzenzeiten höhere Anforderungen an das elektrische System des Schiffs stellen können, so dass weniger Spannung für andere Produkte verfügbar bleibt.

Hinweis:

Die nachfolgenden Informationen dienen lediglich als Richtlinien, um Ihr Produkt zu schützen. Sie beschreiben typische Konfigurationen, aber sie decken dabei nicht alle Szenarien ab. Wenn Sie nicht sicher sind, welche Schutzmaßnahmen für Ihr System angemessen sind, kontaktieren Sie bitte einen autorisierten Raymarine-Händler oder einen qualifizierten Schiffselektriker.

Implementierung – direkte Verbindung zum Akku

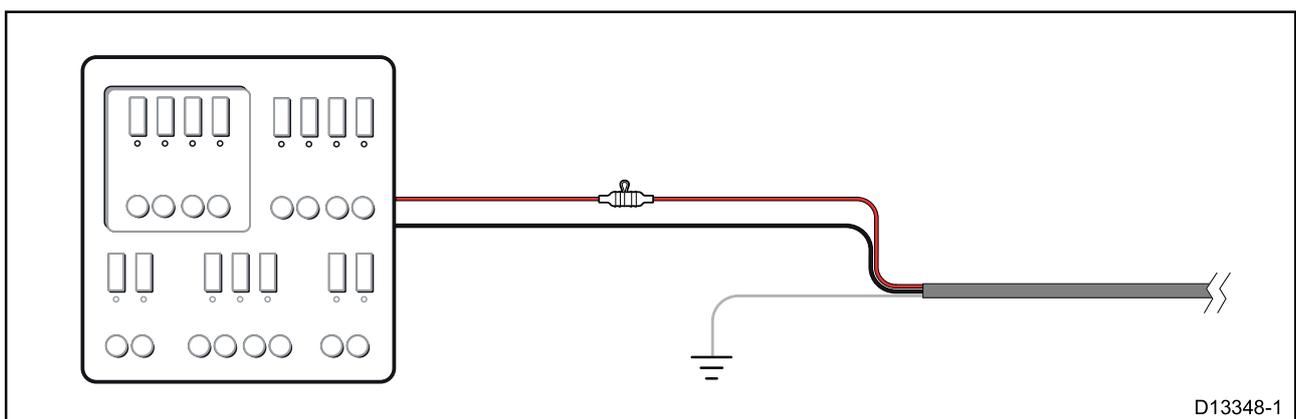
- Das Stromkabel, das im Lieferumfang Ihres Produkts enthalten ist, kann über eine geeignete Sicherung oder einen Schutzschalter direkt an den Schiffsakku angeschlossen werden.
- Das mit dem Produkt mitgelieferte Stromkabel enthält möglicherweise KEINE getrennte Erdungsader. Wenn dies der Fall ist, müssen nur die rote und die schwarze Ader des Stromkabels angeschlossen werden.
- Wenn das mitgelieferte Stromkabel NICHT mit einer Inlinesicherung ausgestattet ist, MÜSSEN Sie eine geeignete Sicherung oder einen Schutzschalter zwischen der roten Ader und dem positiven Pol der Batterie installieren.
- Der Nennwert der Inlinesicherung ist in der Dokumentation zu Ihrem Produkt angegeben.
- Wenn Sie das mit Ihrem Produkt mitgelieferte Stromkabel verlängern müssen, lesen Sie dazu die Hinweise unter *Verlängerung des Stromkabels* in der Produktdokumentation.



D13344-1

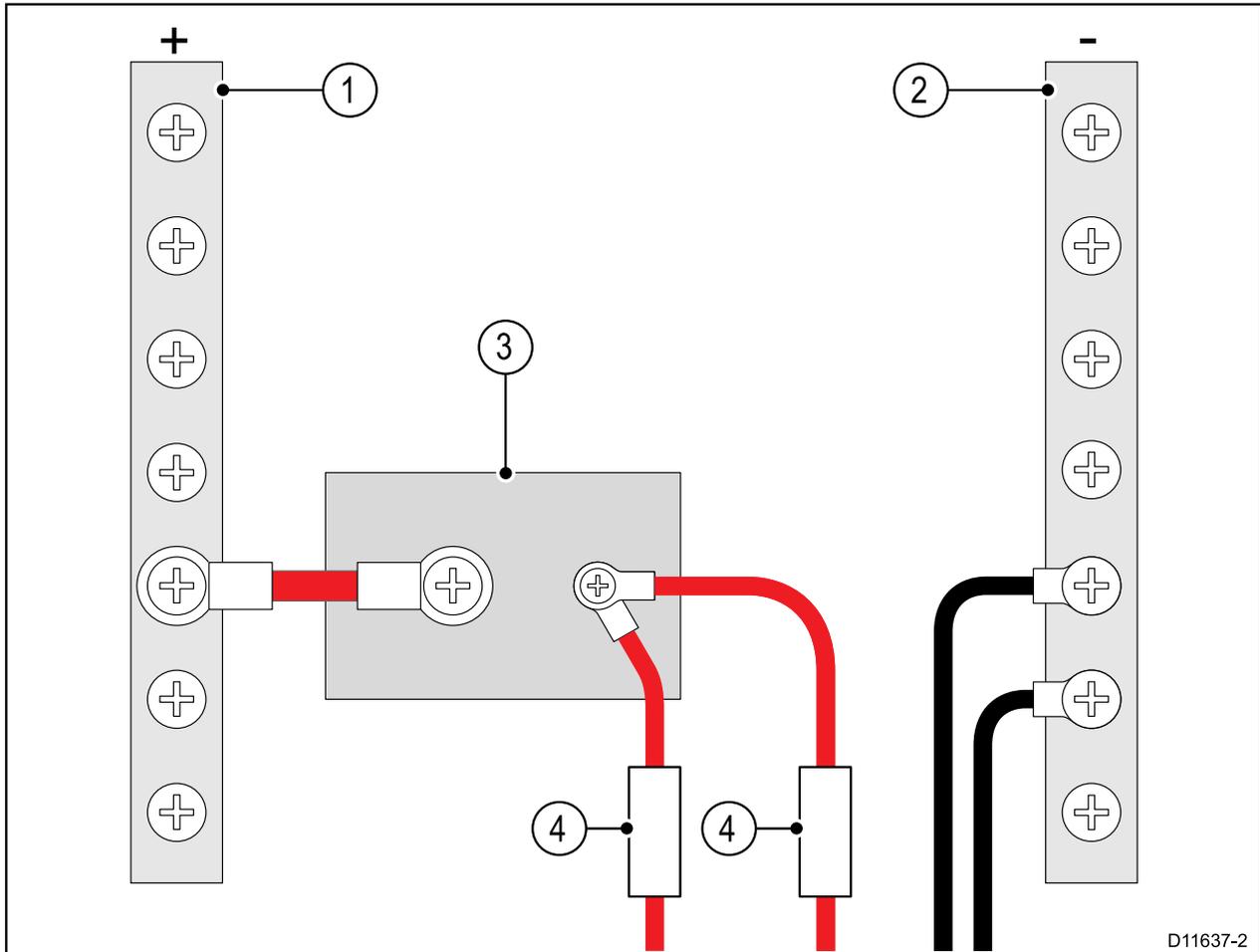
| | |
|---|---|
| A | Batterieanschluss, Szenario A: geeignet für ein Schiff mit einem gemeinsamen HF-Erdungspunkt. Wenn das Stromkabel Ihres Produkts eine getrennte Erdungsader aufweist, sollte diese in diesem Szenario an den gemeinsamen Erdungspunkt angeschlossen werden. |
| B | Batterieanschluss, Szenario B: geeignet für ein Schiff ohne gemeinsamen HF-Erdungspunkt. Wenn das Stromkabel Ihres Produkts eine getrennte Erdungsader aufweist, sollte diese in diesem Szenario an den negativen Pol des Akkus angeschlossen werden. |

Implementierung – Anschluss an Verteilerplatte



D13348-1

- Das mitgelieferte Stromkabel kann auch an einen geeigneten Schutzschalter in der Verteilerplatte des Schiffs oder einen vorinstallierten Stromverteilungspunkt angeschlossen werden.
- Der Verteilungspunkt muss mit einem Kabel der Dicke 8 AWG (8,36 mm²) von der primären Stromquelle des Schiffs gespeist werden.
- Im Idealfall sollten alle Geräte an einzelne Thermoschutzschalter oder Sicherungen mit angemessenem Schaltkreisschutz angeschlossen sein. Wo dies nicht möglich ist und mehrere Geräte den gleichen Schutzschalter verwenden, müssen Sie für jeden Schaltkreis Inlinesicherungen verwenden, um den erforderlichen Schutz zu bieten.



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

- Halten Sie sich in allen Fällen an die empfohlenen Nennwerte für Inlinesicherungen/Schutzschalter, die in der Dokumentation zu Ihrem Produkt angegeben sind.

Wichtige:

Beachten Sie, dass der Nennwert für den Thermoschutzschalter bzw. die Sicherung von der Anzahl der Geräte abhängt, die Sie anschließen.

Verlängerung des Stromkabels

Wenn Sie das mit Ihrem Produkt mitgelieferte Stromkabel verlängern müssen, halten Sie sich dabei an die folgenden Richtlinien:

- Das Stromkabel sollte für jede Komponente in Ihrem System als eine einzige Kabellänge vom Gerät bis zum Akku bzw. zur Verteilerplatte des Schiffs laufen.
- Für Stromkabelverlängerungen wird eine **Mindest-Kabelstärke** von 16 AWG (1,31 mm²) empfohlen. Wenn das Kabel länger als 15 Meter ist, kann eine größere Kabelstärke erforderlich sein (z. B. 14 AWG (2,08 mm²) oder 12 AWG (3,31 mm²)).
- Eine wichtige Voraussetzung für alle Längen von Stromkabel (einschließlich Verlängerungen), ist eine kontinuierliche **Mindestspannung** von 10,8 V am Netzanschluss des Produkts, bei einem völlig entladenen Akku mit 11 V.

Wichtige: Beachten Sie, dass einige Produkte in Ihrem System (wie z. B. Sonarmodule) zu gewissen Zeiten Spannungsspitzen generieren können, was die zu diesen Zeiten für andere Geräte verfügbare Spannung beeinträchtigen kann.

Erdung

Beachten Sie immer die getrennten Hinweise zur Erdung, die in der Produktdokumentation bereitgestellt werden.

Weitere Informationen

Es wird empfohlen, für alle elektrischen Installationen auf Schiffen die Vorgaben der folgenden Standards einzuhalten:

- BMEA Code of Practice for Electrical and Electronic Installations in Boats (BMEA-Leitfaden für elektrische und elektronische Anlagen auf Schiffen)
- NMEA 0400 Installation Standard (Installationsnorm)
- ABYC E-11 AC & DC Electrical Systems on Boats (Elektrische Systeme auf Schiffen)
- ABYC A-31 Battery chargers and Inverters (Batterieladegeräte und Wechselrichter)
- ABYC TE-4 Lightning Protection (Blitzschutz)



Warnung: Erdung

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



Warnung: Positive Erdungssysteme

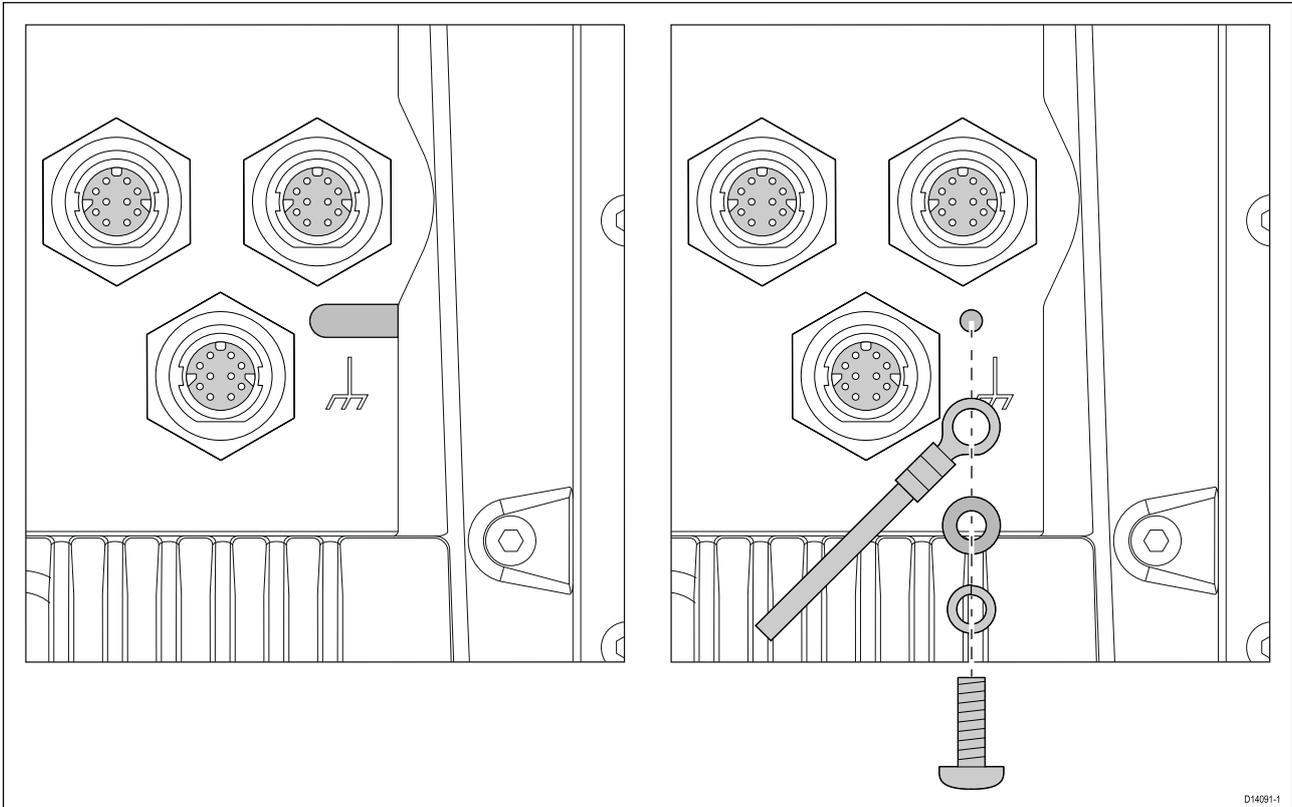
Schließen Sie das Gerät nie an ein System an, das positive Erdung verwendet.

Erdung – optionaler dedizierter Erdungsdraht

Die von Geräten wie Schaltnetzteilen Mittelfrequenz-/Hochfrequenzsendern emittierten Frequenzen können Störungen auf dem Touchscreen Ihres MFDs verursachen. Wenn Sie Probleme mit der Leistung Ihres Touchscreens haben, kann ein zusätzlicher dedizierter Erdungsdraht die Lösung sein.

Hinweis:

Der zusätzliche Draht ergänzt die Erdungsader (Abschirmung) im Stromkabel des Produkts und er sollte NUR verwendet werden, wenn Störungen auf Ihrem Touchscreen auftreten.



Verwenden Sie einen kleinen Schlitzschraubendreher, um die Abdeckung der Erdungsschraubenöffnung zu entfernen.

Schließen Sie ein Ende des zusätzlichen Erdungskabels (nicht im Lieferumfang enthalten) an Ihr Produkt an.

Schließen Sie das andere Ende des zusätzlichen Erdungskabels an den gleichen Punkt wie die Erdung (Abschirmung) des Stromkabels an. Dies wird entweder der HF-Erdungspunkt des Schiffs oder – bei Schiffen ohne HF-Erdungspunkt – der negative Akkupol sein.

Das Gleichstromsystem sollte wie folgt geerdet sein:

- Negativ, d. h. das negative Batteriterminal ist an die Erde des Schiffs angeschlossen, oder
- Fließend, d. h. kein Batteriterminal ist an die Erde des Schiffs angeschlossen.

Wenn mehrere Geräte eine Erdung erfordern, sollten Sie zunächst an einer gemeinsamen Stelle angeschlossen (z. B. auf einer Schalttafel) und dann über eine einzelne Leitung mit entsprechender Leistung zum HF-Erdungspunkt des Schiffs verlegt werden.

Ausführung

Die Erdungsleitung muss mindestens ein flaches, verzinnertes Kupfergeflecht mit einer Leistung von 30 A (1/4 Zoll) oder höher sein. Sollte dies nicht möglich sein, kann ein äquivalenter verlitzeiter Kabelleiter der folgenden Dicke verwendet werden:

- Bei Kabellängen unter 1 m (3 Fuß), verwenden Sie 6 mm² (#10 AWG) oder größer.
- Bei Kabellängen über 1 m (3 Fuß), verwenden Sie 8 mm² (#8 AWG) oder größer.

Halten Sie die Länge des Kupfergeflechts bei Erdungssystemen immer so kurz wie möglich.

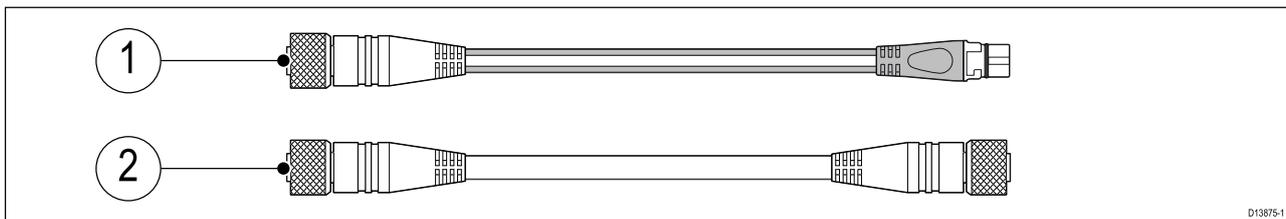
Referenzen

- ISO10133/13297
- BMEA Code of Practice

- NMEA 0400

4.3 NMEA 2000 (SeaTalkng®)-Verbindung

Das MFD kann Daten mit Geräten austauschen, die an ein kompatibles CAN-Busnetzwerk angeschlossen sind. Das MFD wird über seinen NMEA 2000-Anschluss mit dem Backbone verbunden.



1. Verwenden Sie das im Lieferumfang enthaltene DeviceNet-SeaTalkng®-Adapterkabel, um Ihr MFD an einen SeaTalkng®-Backbone anzuschließen.
2. Alternativ können Sie das MFD auch über ein standardmäßiges DeviceNet-Kabel (nicht im Lieferumfang enthalten) an einen NMEA 2000-Backbone anschließen.

Hinweis:

1. SeaTalkng®- und NMEA 2000-Geräte müssen an einen mit Abschlusswiderständen versehenen Backbone angeschlossen werden, mit dem auch das MFD verbunden ist. Geräte können nicht direkt an das MFD angeschlossen werden.
2. Einzelheiten zum Einrichten eines Backbone entnehmen Sie bitte der Dokumentation zu Ihrem SeaTalkng®/NMEA 2000-Gerät.

4.4 NMEA 0183-Verbindung

NMEA 0183-Geräte können über die NMEA 0183-Adern im mitgelieferten Strom-/Video-/NMEA 0183-Kabel an Ihr MFD angeschlossen werden.

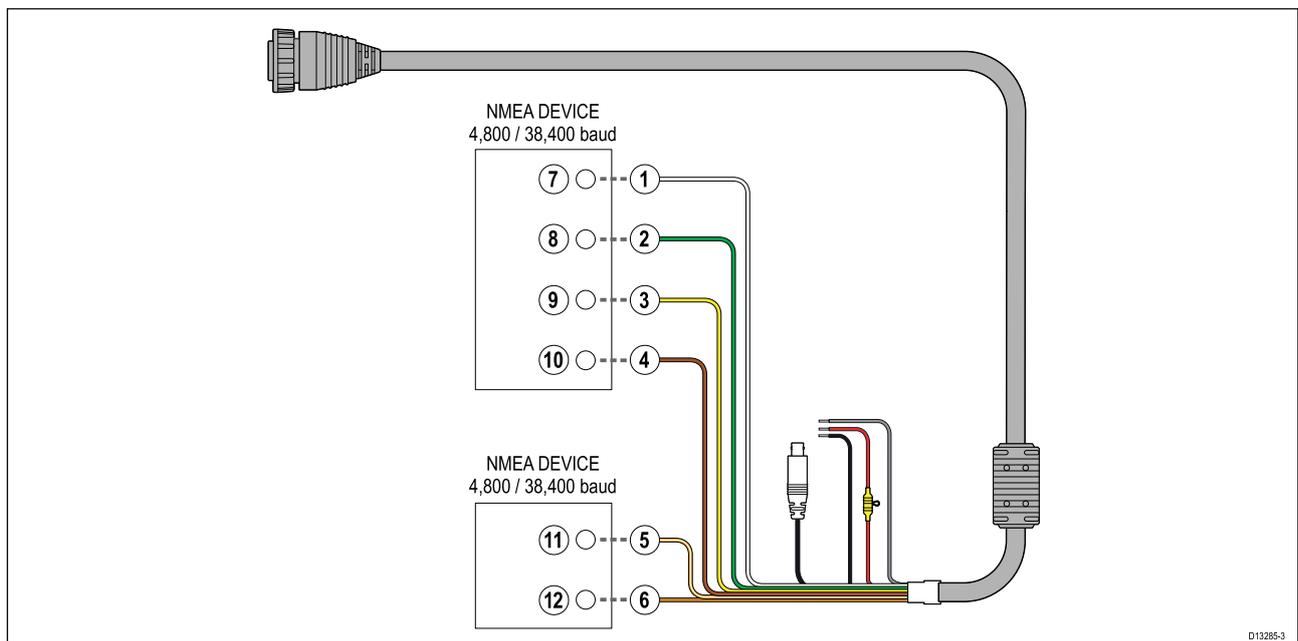
Es sind zwei NMEA 0183-Anschlüsse verfügbar:

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

Hinweis:

- Die Baudrate für jeden Anschluss muss in den Einstellungen Ihres MFDs eingerichtet werden. Einzelheiten zum Festlegen der Baudrate finden Sie in der Betriebsanleitung des MFDs.
- 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.

Es können bis zu 4 Geräte an den Ausgangsanschluss des Displays und bis zu 2 Geräte an dessen Eingangsanschlüsse angeschlossen werden.



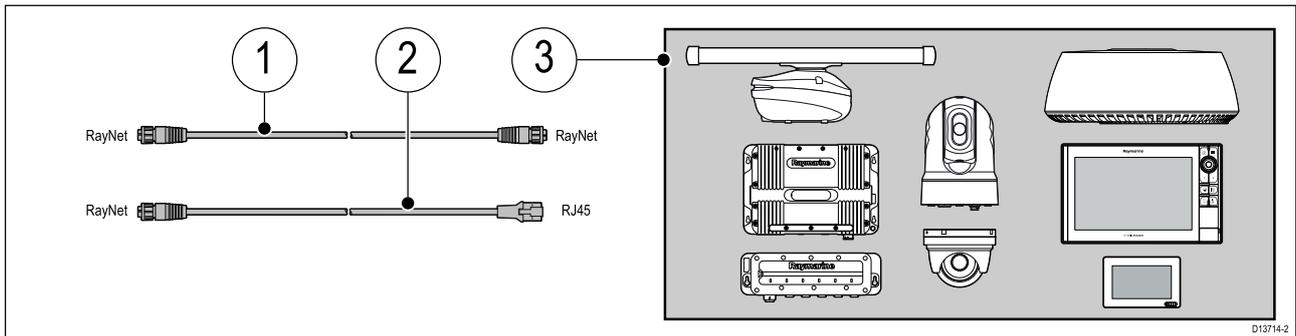
| Nr. | Gerät | Kabelfarbe | Anschluss | Eingang / Ausgang | Positiv (+) / negativ (-) |
|-----|------------|---------------|-----------|-------------------|---------------------------|
| 1 | MFD | Weiß | 1 | Eingang | Positiv |
| 2 | | Grün | 1 | Eingang | Negativ |
| 3 | | Gelb | 1 | Ausgang | Positiv |
| 4 | | Braun | 1 | Ausgang | Negativ |
| 5 | | Orange / Weiß | 2 | Eingang | Positiv |
| 6 | | Orange / Grün | 2 | Eingang | Negativ |
| 7 | NMEA-Gerät | * | * | Ausgang | Positiv |
| 8 | | * | * | Ausgang | Negativ |
| 9 | | * | * | Eingang | Positiv |
| 10 | | * | * | Eingang | Negativ |
| 11 | NMEA-Gerät | * | * | Ausgang | Positiv |
| 12 | | * | * | Ausgang | Negativ |

Hinweis:

*Einzelheiten zu der Verbindung entnehmen Sie bitte dem Handbuch des NMEA 0183-Geräts.

4.5 Netzwerkverbindung

Über den RayNet-Anschluss Ihr MFD direkt an kompatible Produkte anschließen. Sie können Ihr MFD außerdem in ein SeaTalkhs[®]-Netzwerk einbinden, wenn Sie einen geeigneten Netzwerk-Switch verwenden.



1. RayNet-RayNet-Kabel – Schließen Sie ein Ende des RayNet-Kabels an Ihr MFD an und das andere Ende an ein RayNet-Gerät oder einen RayNet-Netzwerk-Switch.
2. RayNet-RJ45-Kabel – Schließen Sie das RayNet-Ende des Kabels an Ihr MFD an und das andere Ende an ein RJ45-Gerät, einen RJ45-Netzwerk-Switch oder einen RJ45-Verbinder.
3. Kompatible Netzwerkgeräte wie Netzwerk-Switch, Radarantenne, Sonar modul, Wärmebildkamera o. ä.

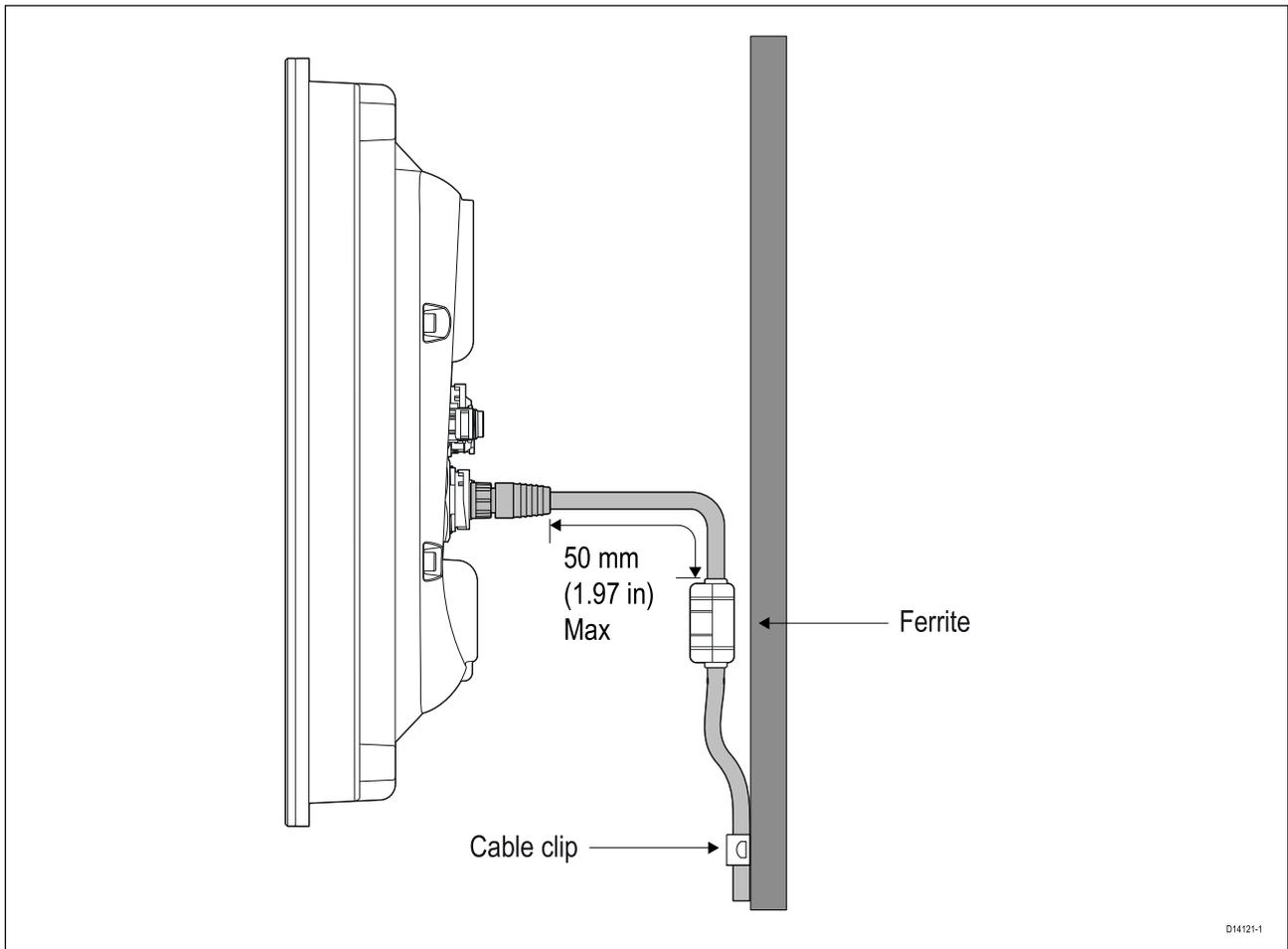
Hinweis:

- Spezifische Verbindungsinformationen entnehmen Sie bitte der Dokumentation zu Ihrem Netzwerkprodukt.
- Eine Liste der verfügbaren Netzkabel finden Sie in .

Entstörmagneten

Um maximale elektromagnetische Verträglichkeit zu erzielen und die gültigen EMV-Vorschriften einzuhalten, müssen alle an dieses Produkt angeschlossenen RayNet-Kabel mit Entstörmagneten ausgestattet sein.

Drei Entstörmagneten sind im Lieferumfang Ihres Displays enthalten, je einer pro RayNet-Verbindung. Montieren Sie auf jedem RayNet-Kabel einen Entstörmagneten, wie nachfolgend gezeigt:



- Kabelschellen (nicht im Lieferumfang enthalten) sollten verwendet werden, um das Kabel und den Entstörmagneten zu stützen.
- Falls Sie einen Entstörmagneten aus irgend einem Grund entfernen müssen, stellen Sie sicher, dass er wieder am ursprünglichen Ort angebracht wird, bevor Sie das Produkt verwenden.
- Falls der installierte Entstörmagnet auf dem RayNet-Kabel frei beweglich ist, verwenden Sie Kabelbinder (nicht im Lieferumfang enthalten) oberhalb und unterhalb des Entstörmagneten, um ihn in Position zu halten.

Power over Ethernet (PoE)

Ihr MFD ist ein Stromquellengerät (PSE), das angeschlossene PoE-Geräte über das Netzwerk mit Strom versorgt. Es kann maximal 32 Watt (26 W am Endgerät) für den Verbrauch durch bis zu 3 PoE-Geräte abgeben.

Die folgenden Klassen von PoE-Gerät werden unterstützt:

| PoE-Gerätklasse | Vom MFD bereitgestellter Strom | Vom Endgerät benötigter Strom | Beschreibung |
|-----------------|--------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|
| Klasse 1 | 4 W | 3,84 W | Sehr niedrige Stromabnahme |
| Klasse 2 | 7 W | 6,49 W | Niedrige Stromabnahme |
| Klasse 3 | 15,4 W | 12,95 W | Mittlere Stromabnahme |
| Klasse 4 | 30 W | 25,5 W | Hohe Stromabnahme |
| Klasse 0 | 15,4 W | 12,95 W | Klassifizierung nicht implementiert |

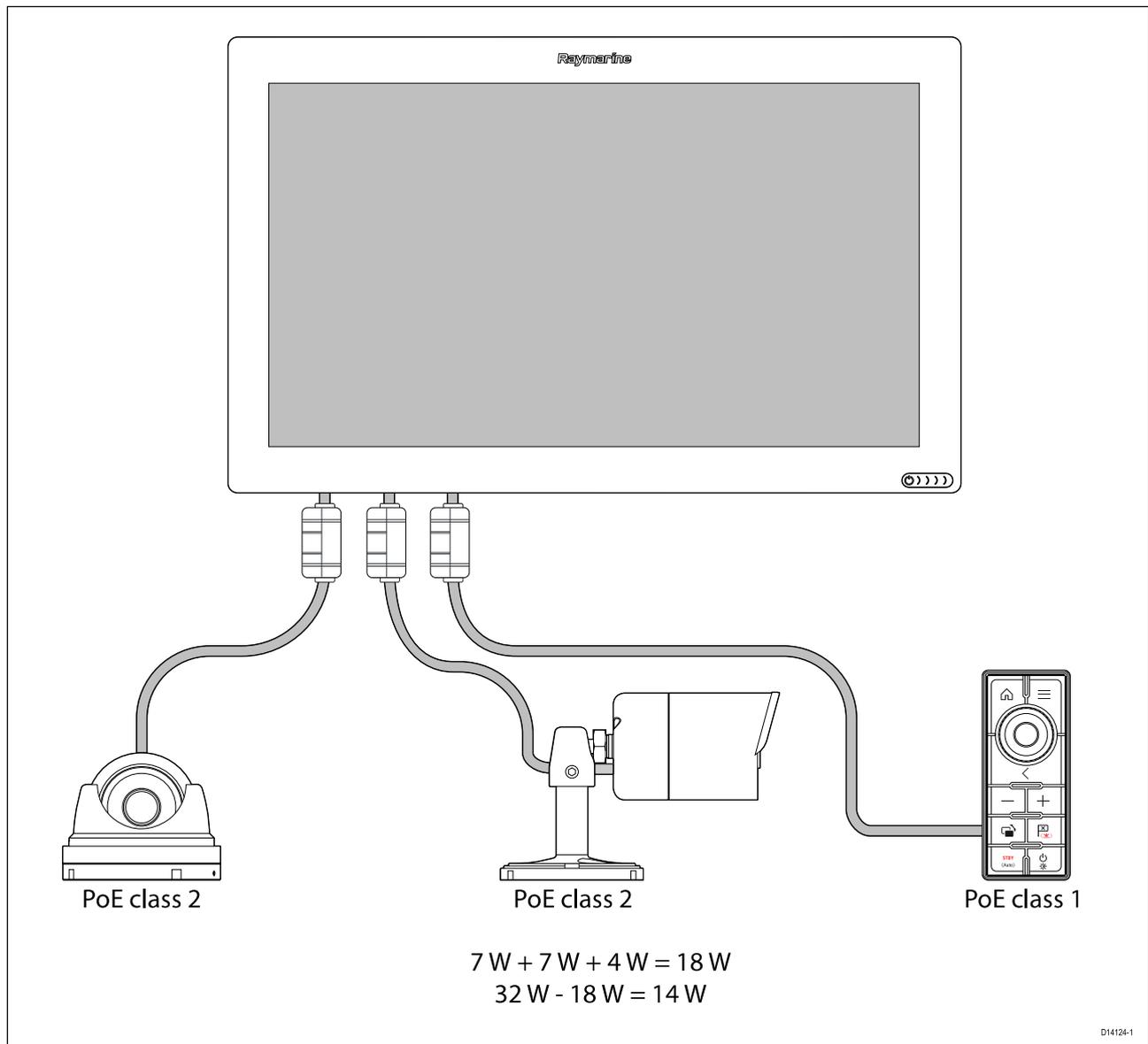
Wenn ein Gerät an ein Netzwerk angeschlossen ist, wird es abgefragt, um zu ermitteln, ob es PoE-fähig ist und, wenn ja, zu welcher Klasse es gehört. Daraufhin wird die maximale Stromabnahme für diese Geräteklasse (in der Spalte „Vom MFD bereitgestellter Strom“ oben) diesem Port zugeordnet und vom verbleibenden Strom abgezogen (z. B. Klasse-2-Gerät = 7 W zugewiesen, 25 W verbleibend).

Wenn Sie ein PoE-Gerät anschließen, dessen Gesamtstromabnahme 32 W (26 W am Endgerät) übersteigt, wird diesem Gerät kein PoE-Strom zugewiesen.

Die folgenden Kombinationen von PoE-Geräten können vom MFD mit Strom versorgt werden:

- 1 Klasse-4-Gerät
- 2 Klasse-3- oder Klasse-0-Geräte
- 3 Klasse-2-Geräte
- 3 Klasse-1-Geräte

PoE-Verbindungen



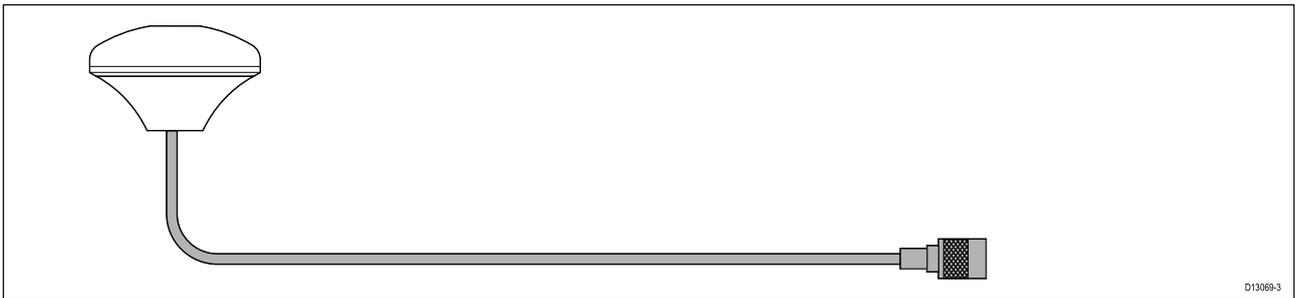
Im obigen Beispiel liegt die Gesamt-Stromabnahme der 3 PoE-Geräte unter der Menge von PoE-Strom, die das MFD verfügbar macht. Alle 3 Geräte werden daher vom MFD mit Strom versorgt.

Wichtige:

- Die PoE-Geräte sollten über RayNet-Kabel angeschlossen werden.
- Auf allen RayNet-Netzwerkverbindungen müssen die mit dem MFD mitgelieferten Entstörmagnete verwendet werden.
- Die Stromversorgung am MFD muss mehr als 9,5 V Gleichstrom betragen, damit PoE verfügbar ist.

4.6 GA150-Anschluss

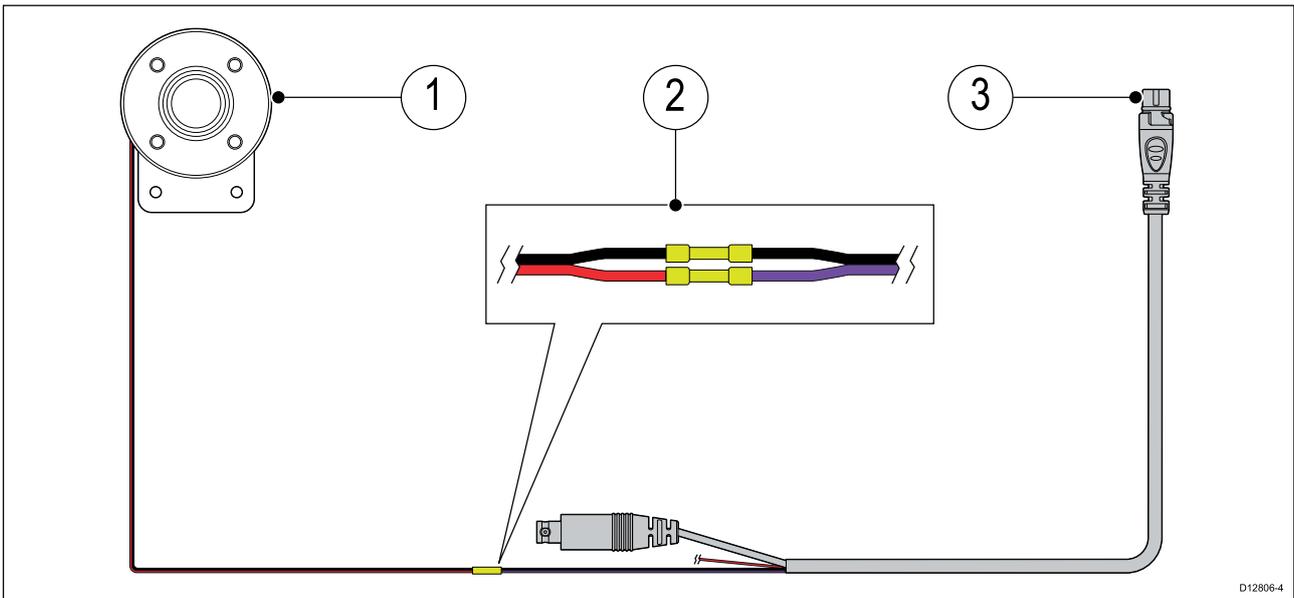
Eine passive Antenne wie z. B. GA150 (A80288) ist erforderlich, um mit dem integrierten GNSS (GPS)-Empfänger des MFDs einen Positionsfix zu erhalten.



Einzelheiten zur Installation entnehmen Sie bitte der Dokumentation, die Sie mit Ihrem GA150 erhalten haben.

4.7 Externer Alarm

Ein externer Alarm kann über das Videoeingangs-/Alarmausgangskabel an den MFD angeschlossen werden.



1. Externer MFD-Alarmsummer (E26033)
2. Anschluss – Adern müssen **Schwarz** zu **Schwarz** und **Rot** zu **Violett** angeschlossen werden.
3. Videoeingangs-/Alarmausgangskabel (A80235)

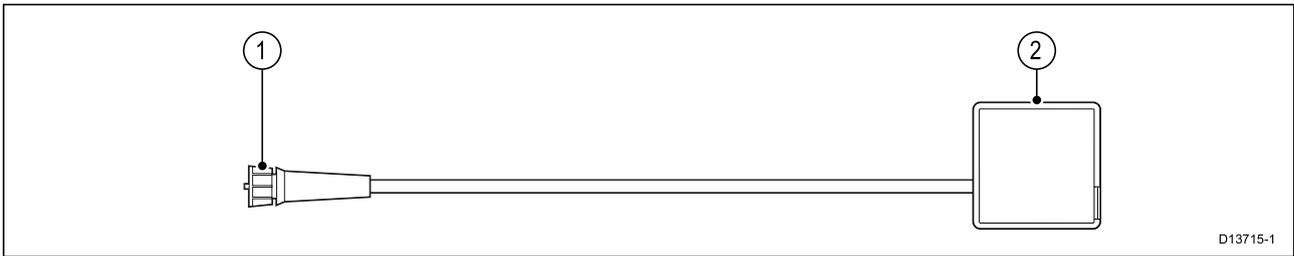
Hinweis:

Das Kabel sollte über geeignete Steckverbinder (z. B. Klemmen) angeschlossen und dann mit Isolierband oder einem ähnlichen Produkt umwickelt werden, um sicherzustellen, dass die Verbindung sicher und wasserdicht ist.

4.8 Zubehörverbindung

Ein RCR-SDUSB oder ein RCU-2 kann über den Zubehöranschluss an Ihr MFD angeschlossen werden.

RCR-Verbindung



Der RCR-SDUSB kann den Speicher Ihres MFD über eine Verbindung zu externen Speichergeräten erweitern, wie z. B.

- eine SD-Karte (oder eine MicroSD-Karte bei Gebrauch eines SD-Adapters)
- ein externes Festplattenlaufwerk (HDD) oder ein Pen/Flash-Laufwerk

Der HDD/Flash-Schacht kann außerdem 0,5 A Strom zum Aufladen von Mobilgeräten liefern.

Das RCR-2 bietet 2 zusätzliche MicroSDHC-Kartensteckplätze für das MFD.

Einzelheiten zur Installation entnehmen Sie bitte der Anleitung, die Sie mit Ihrem Zubehörteil erhalten haben.

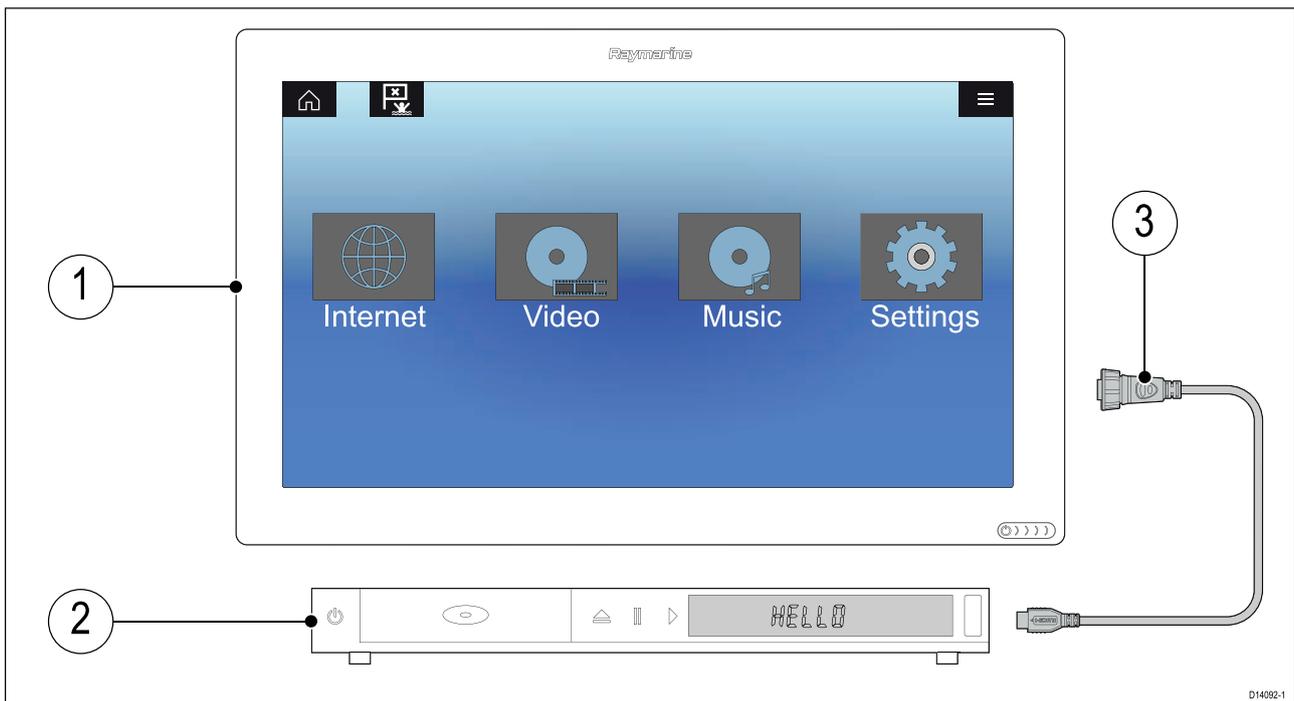


Warnung: USB-Gerätstrom

Schließen Sie Geräte, die eine externe Stromquelle benötigen, NIE an den USB-Anschluss des Produkts an.

4.9 HDMI-Eingang

HD-Video kann abgespielt werden, indem Sie einen Video-Player an den HDMI-Eingangsanschluss anschließen und den Feed dann über die Video-App anzeigen.



1. Axiom XL-MFD
2. HD-Video-Player (z. B.: Blu-ray-Player)
3. HDMI-Kabel (A80219)

Um die Audiospur des Videos zu hören, benötigen Sie ein Audio-Ausgabegerät. Dies kann z. B. eines der folgenden sein:

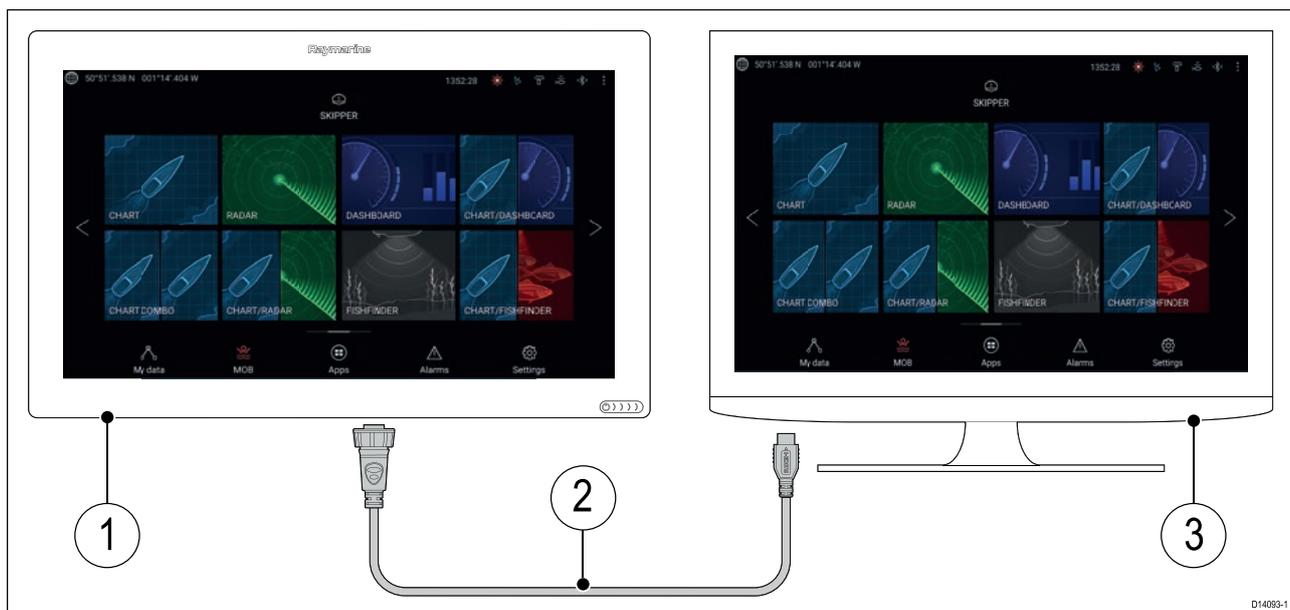
- ein an Ihrem MFD angeschlossener Bluetooth-Lautsprecher
- ein Lautsprecher oder ein Soundsystem, der/das direkt an Ihren Video-Player angeschlossen ist
- ein Soundsystem, das an den HDMI-Ausgang des MFDs angeschlossen ist

Hinweis:

- Der **HDMI-Eingang** und die **analoge Video 2**-Schnittstelle verwenden die gleichen internen Komponenten des MFD und können daher nicht zur gleichen Zeit verwendet werden. Wenn an beide Anschlüsse Geräte angeschlossen sind, dann hat **HDMI-Eingang** Vorrang.
- Ein Videofeed, der über **HDMI-Eingang** angeschlossen ist, wird nicht über das SeaTalkhs[®]-Netzwerk an andere MFDs gestreamt.

4.10 HDMI-Ausgang

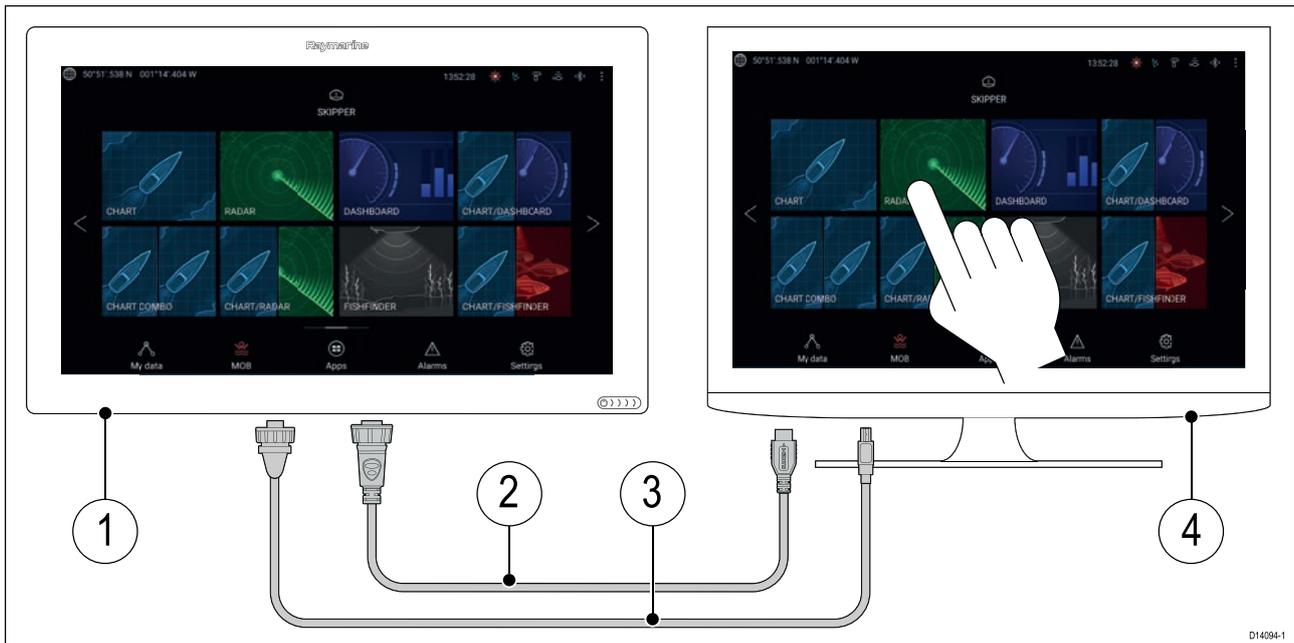
Sie können die Anzeige des MFDs auf einem HD-Bildschirm wie z. B. einem HDTV- oder HD-Monitor ausgeben, indem Sie den Monitor an den HDMI-Ausgang anschließen.



1. Axiom XL-MFD
2. HDMI-Kabel (A80219)
3. Monitor (z. B. HDTV oder HD)

4.11 Touchscreen-Eingang

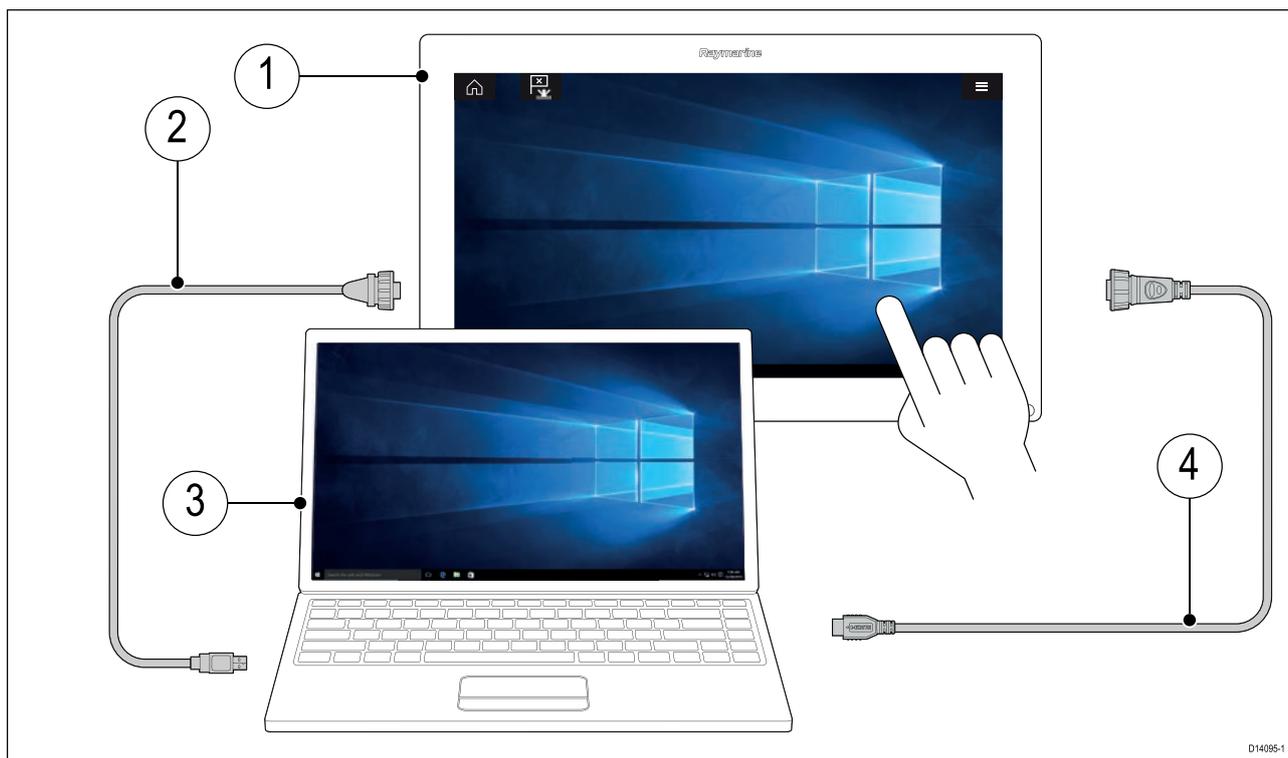
The Touchscreen-Eingang kann zusammen mit dem HDMI-Ausgang verwendet werden, um das MFD von einem angeschlossenen Touchscreen-Monitor aus fernzusteuern.



1. Axiom XL-MFD
2. HDMI-Kabel (A80219)
3. USB-A-zu-USB-B-Kabel (A80578)
4. Touchscreen-Display

4.12 Touchscreen-Ausgang

Der Touchscreen-Ausgang kann zusammen mit dem HDMI-Eingang verwendet werden, um einen kompatiblen PC oder ein ähnliches Gerät von dem MFD aus fernzusteuern.



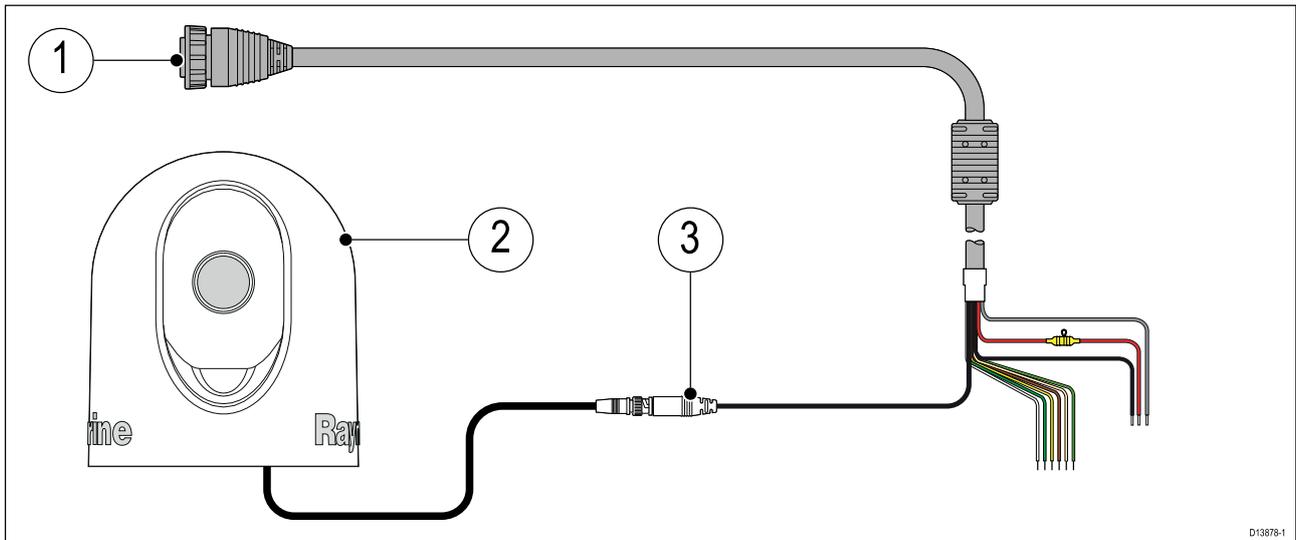
1. Axiom XL-MFD
2. USB-B-zu-USB-A-Kabel (A80579)
3. PC (z. B. Laptop)
4. HDMI-Kabel (A80219)

Hinweis:

Der **HDMI-Eingang** und **die analoge Video 2-Schnittstelle** verwenden die gleichen internen Komponenten des MFD und können daher nicht zur gleichen Zeit verwendet werden. Wenn an beide Anschlüsse Geräte angeschlossen sind, dann hat **HDMI-Eingang** Vorrang.

4.14 Analogvideo-Verbindung (Video 2)

Analoge Videoquellen wie z. B. Wärmebild- oder Sicherheitskameras können über den BNC-Stecker des mitgelieferten Strom-/Video-/NMEA 0183-Kabel an das MFD angeschlossen werden. Dieser Video-Feed wird NICHT vom MFD über das SeaTalkhs[®]-Netzwerk gestreamt.



1. Strom-/Video-/NMEA 0183-Kabel im Lieferumfang des MFDs
2. Analogvideogerät
3. (Video 2) Analogvideo-BNC-Stecker

Einzelheiten zur Installation entnehmen Sie bitte der Dokumentation, die Sie mit Ihrem Analogvideogerät erhalten haben.

Hinweis:

Der **HDMI-Eingang** und die **analoge Video 2**-Schnittstelle verwenden die gleichen internen Komponenten des MFD und können daher nicht zur gleichen Zeit verwendet werden. Wenn an beide Anschlüsse Geräte angeschlossen sind, dann hat **HDMI-Eingang** Vorrang.

Kapitel 5: Setup

Kapitelinhalt

- 5.1 Erste Schritte auf Seite 56
- 5.2 Kurzbefehle auf Seite 65
- 5.3 Kompatibilität von Speicherkarten auf Seite 66
- 5.4 Softwareaktualisierungen auf Seite 68
- 5.5 Videoanleitungen auf Seite 70

5.1 Erste Schritte

Kompatible MFDs

Das LightHouse™ 3-Betriebssystem ist mit den nachfolgend aufgelisteten MFDs kompatibel.

| Softwareversion | Kompatible MFDs |
|-----------------|--|
| LH3.5 | <ul style="list-style-type: none"> • Axiom XL • Axiom Pro • Axiom • eS-Serie • gS-Serie |
| LH3.4 LH3.3 | <ul style="list-style-type: none"> • Axiom Pro • Axiom • eS-Serie • gS-Serie |
| LH3.2 | <ul style="list-style-type: none"> • Axiom Pro • Axiom |
| LH3.1 | <ul style="list-style-type: none"> • Axiom |
| LH3.0 | <ul style="list-style-type: none"> • Axiom |

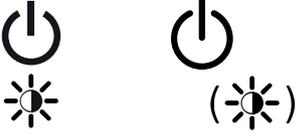
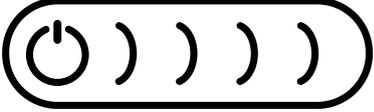
Physische Tasten des MFDs

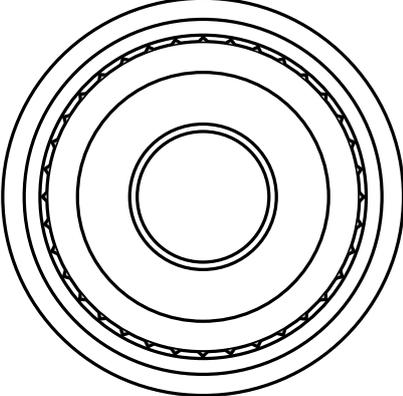
In der folgenden Tabelle sind die physischen Tasten und deren Funktionen zusammengefasst, die in mit LightHouse™ 3 kompatiblen MFDs zur Verfügung stehen.

| |
|---|
| <p>Hinweis:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wo zwei Tastensymbole angezeigt sind, gilt das linke Symbol für Axiom™ Pro-MFDs oder RMK-10-Fernbedienungen und das rechte Symbol für MFDs der eS-Serie oder RMK-9-Fernbedienungen. • Axiom-MFDs und MFDs der gS-Serie haben nur eine einzelne Ein/Aus-Taste. |
|---|

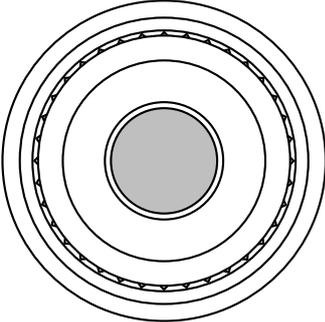
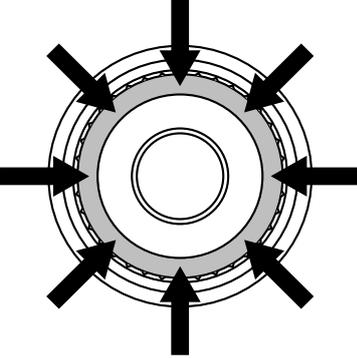
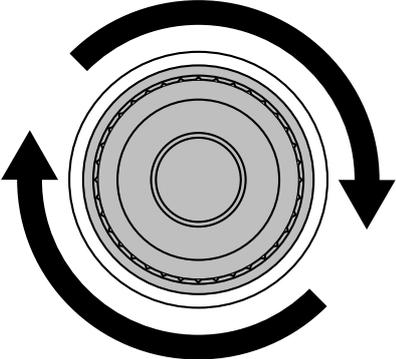
Physische MFD-Tasten

| Symbol | Taste | Funktion |
|---|---|---|
|  | Start | Drücken, um die Startseite anzuzeigen. |
|  | Menü | Drücken, um Menüs zu öffnen oder zu schließen. |
|  | ⁽¹⁾ Programmierbare Taste | Sie können festlegen, welche Funktion diese Taste steuern soll. |

| Symbol | Taste | Funktion |
|---|---------------------------------------|---|
|  | Wegpunkt/MOB | Kurz drücken, um an der aktuellen Schiffsposition einen Wegpunkt zu platzieren. Gedrückt halten, um den Mann-über-Bord-Alarm zu aktivieren. |
|  | Ein/Aus | Drücken, um das MFD einzuschalten. Bei eingeschaltetem Gerät erneut drücken, um die Kurzbefehle-Seite aufzurufen. |
|  | ⁽²⁾ Ein/Aus-Wischen | Wischen, um das MFD einzuschalten. Bei eingeschaltetem Gerät erneut Wischen, um die Kurzbefehle-Seite aufzurufen. |
| STBY Standby (Auto) (Auto) | Autopilot | Kurz drücken, um die Autopilot-Seitenleiste ein- bzw. auszublenden. Gedrückt halten, um den Autopiloten im Sollkursmodus zu aktivieren oder einen aktivierten Autopiloten auszukuppeln. |
|  | Wechseln | Kurz drücken, um bei geteilten Ansichten den aktiven Fensterbereich zu wechseln. Gedrückt halten, um den ausgewählten Fensterbereich zu erweitern. |
|  | Zurück | Drücken, um zum vorherigen Menü oder zum vorherigen Dialogfeld zurückzukehren. |
|  | Bereich - | Drücken, um den Bereich zu verkleinern oder die Anzeige zu vergrößern. |

| Symbol | Taste | Funktion |
|---|-----------------------|---|
|  | Bereich + | Drücken, um den Bereich zu vergrößern oder die Anzeige zu verkleinern. |
|  | Uni-Controller | Der Uni-Controller besteht aus einer Taste OK in der Mitte, Richtungssteuerelementen und einem Drehknopf . |

MFD Uni-Controller

| Bedienelement | Name | Funktion |
|---|--------------------------------|---|
|  | OK | Die Taste drücken, um eine Auswahl zu bestätigen. |
|  | Richtungssteuerelemente | Die Steuerelemente in 8 Richtungen verwenden, um den Cursor auf dem Bildschirm zu positionieren. |
|  | Drehknopf | Im Uhrzeigersinn drehen, um den Bereich zu verkleinern oder hineinzuzoomen. Gegen den Uhrzeigersinn drehen, um den Bereich zu vergrößern oder herauszuzoomen. |

Hinweis:

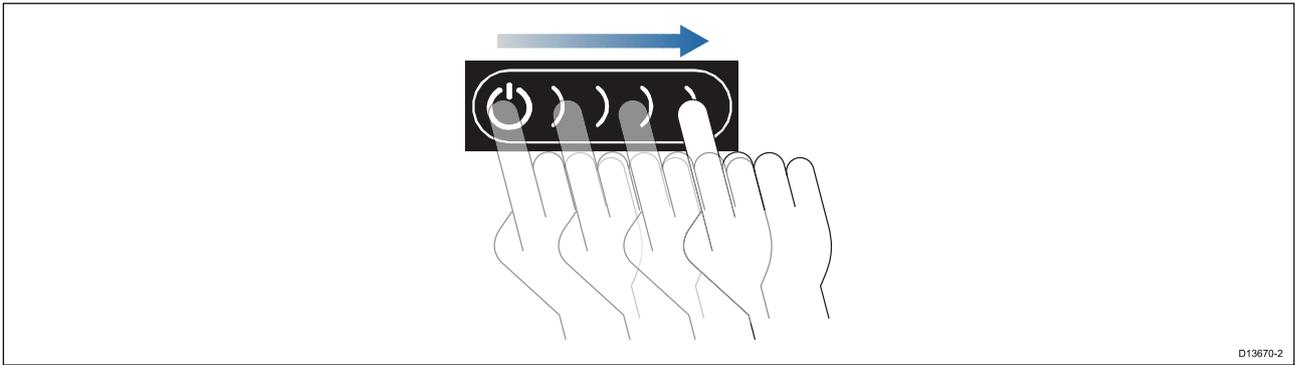
- ⁽¹⁾ Die programmierbare Taste ist nur auf Axiom™ Pro-MFDs verfügbar.
- ⁽²⁾ Ein/Aus-Wischen ist nur auf Axiom™-MFDs verfügbar.

Axiom und Axiom XL

Einschalten des Displays

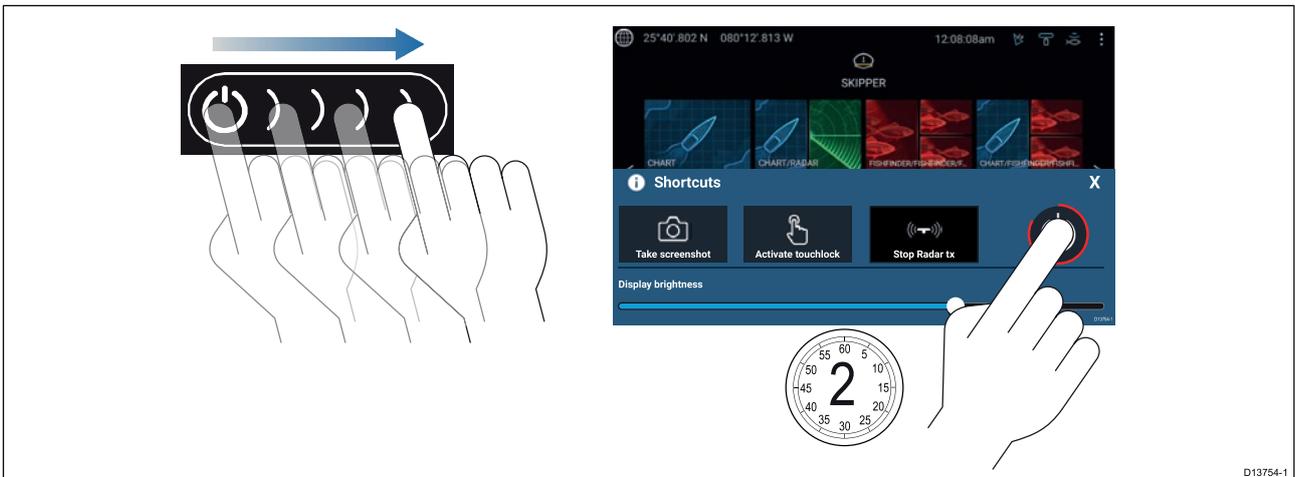
Wenn der MFD unter Strom steht, aber ausgeschaltet ist, leuchtet das Ein/Aus-Symbol.

So schalten Sie das Display ein:



1. Streichen Sie mit dem Finger von links nach rechts über den Bereich der Schaltfläche **Ein/Aus**. Das MFD wird eingeschaltet.

Ausschalten des Displays



1. Streichen Sie mit dem Finger von links nach rechts über den Bereich der Schaltfläche **Ein/Aus**. 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 vom Akku ab. Wenn dies vermieden werden soll, müssen Sie das Stromkabel an der Rückseite des Geräts abnehmen oder die Stromzufuhr am Schutzschalter unterbrechen.

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.

Auswahl des Datenmasters beim ersten Einschalten

In Netzwerken mit mehreren MFDs muss ein MFD als Datenmaster festgelegt werden. Der Datenmaster ist der primäre MFD im Netzwerk. Dies sollte der MFD sein, der eine Verbindung zum SeaTalkng®/NMEA 2000-CAN-Bus und zu den anderen Geräten und Datenquellen in Ihrem System hat. Der Datenmaster überbrückt die Daten über das SeaTalkhs™-Netzwerk an jegliche kompatiblen Tochter-MFDs im Netzwerk.

Standardmäßig wird Ihr MFD als Datenmaster eingerichtet. Wenn Sie eine Verbindung zu einem Netzwerk einrichten, das bereits MFDs enthält, werden Sie beim ersten Gerätstart aufgefordert, Ihren Datenmaster zu bestätigen.

Die Warnmeldung „Mehrere Datenmaster gefunden“ erscheint jedes Mal, wenn ein neues MFD zu Ihrem Netzwerk hinzugefügt wird.

Warning

Multiple data masters found.

Select a data master - data on other displays will be overwritten.

Select

D13584

Sie können Ihren Datenmaster jederzeit ändern, indem Sie die Option **Als Datenmaster einrichten** für ein MFD wählen, das auf der Registerkarte „Netzwerk“ des Menüs „Einstellungen“ aufgelistet ist: **Startseite > Einstellungen > Netzwerk**.

Startassistent

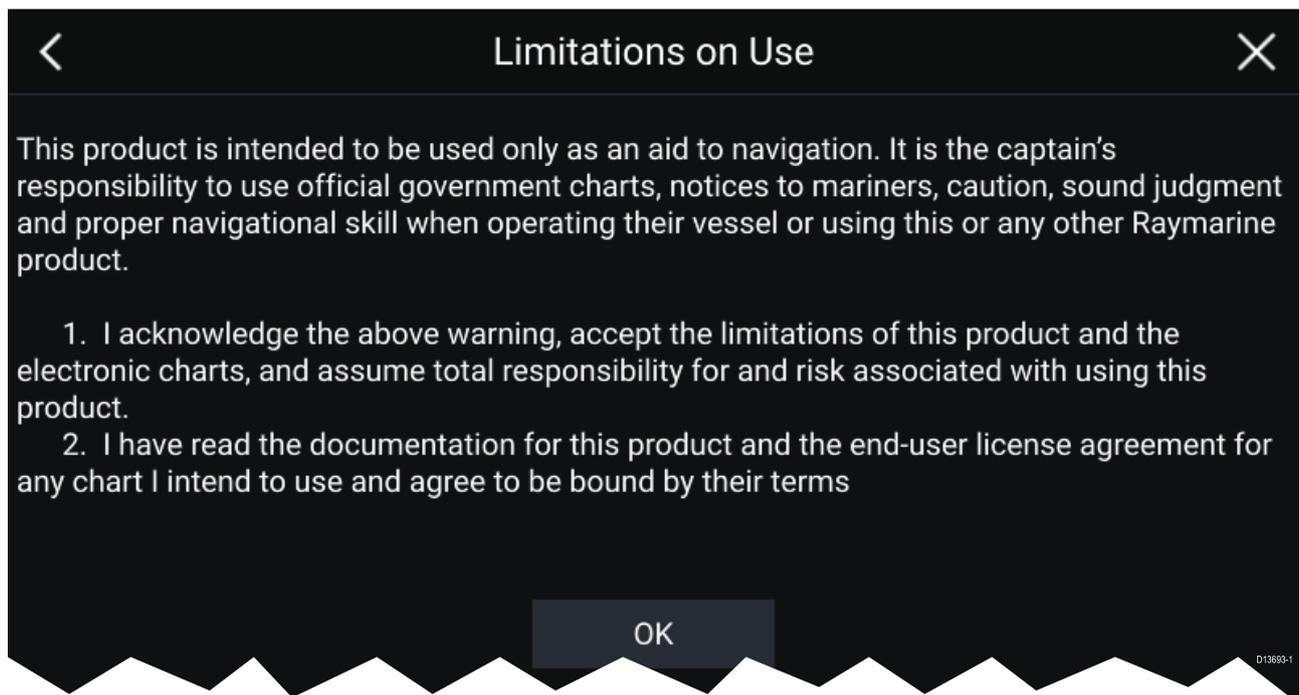
Wenn das MFD eigenständig oder im Rahmen eines neuen Systems installiert wird, erscheint beim ersten Einschalten des MFDs der Startassistent. Der Startassistent hilft Ihnen, wichtige Einstellungen auf Ihrem MFD zu konfigurieren.

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

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

Bestätigung der Nutzungsbeschränkungen beim ersten Einschalten

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



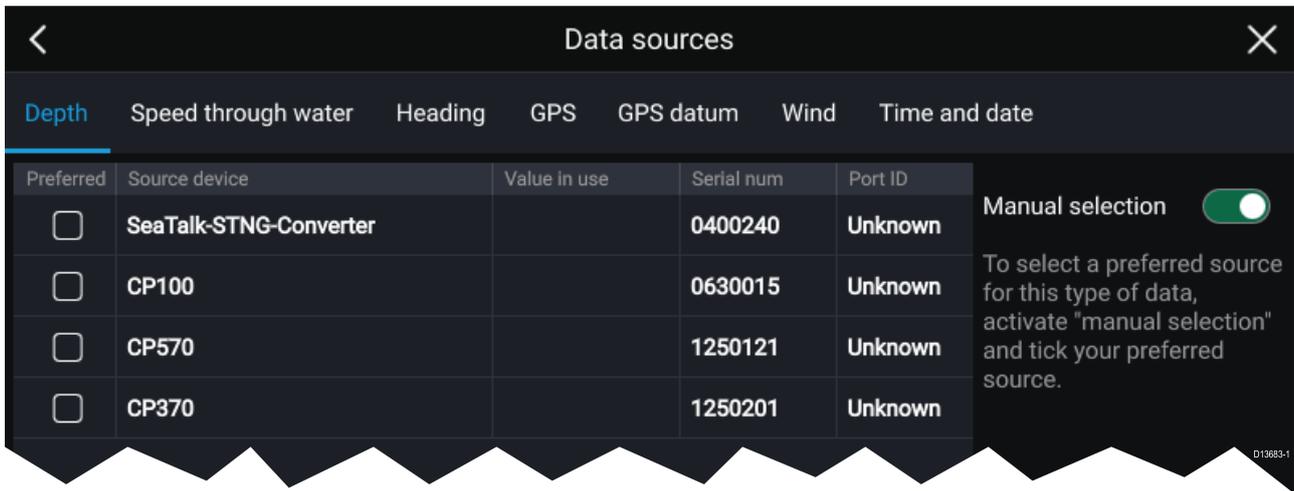
Sie müssen diese lesen und den Bedingungen der Erklärung zustimmen, um den MFD verwenden zu können.

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

Menü „Datenquellen“

Wenn ein System über mehrere Quellen eines Datentyps wie z. B. Tiefendaten verfügt, wählt das System automatisch die am besten geeignete Quelle für die Daten aus. 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**.



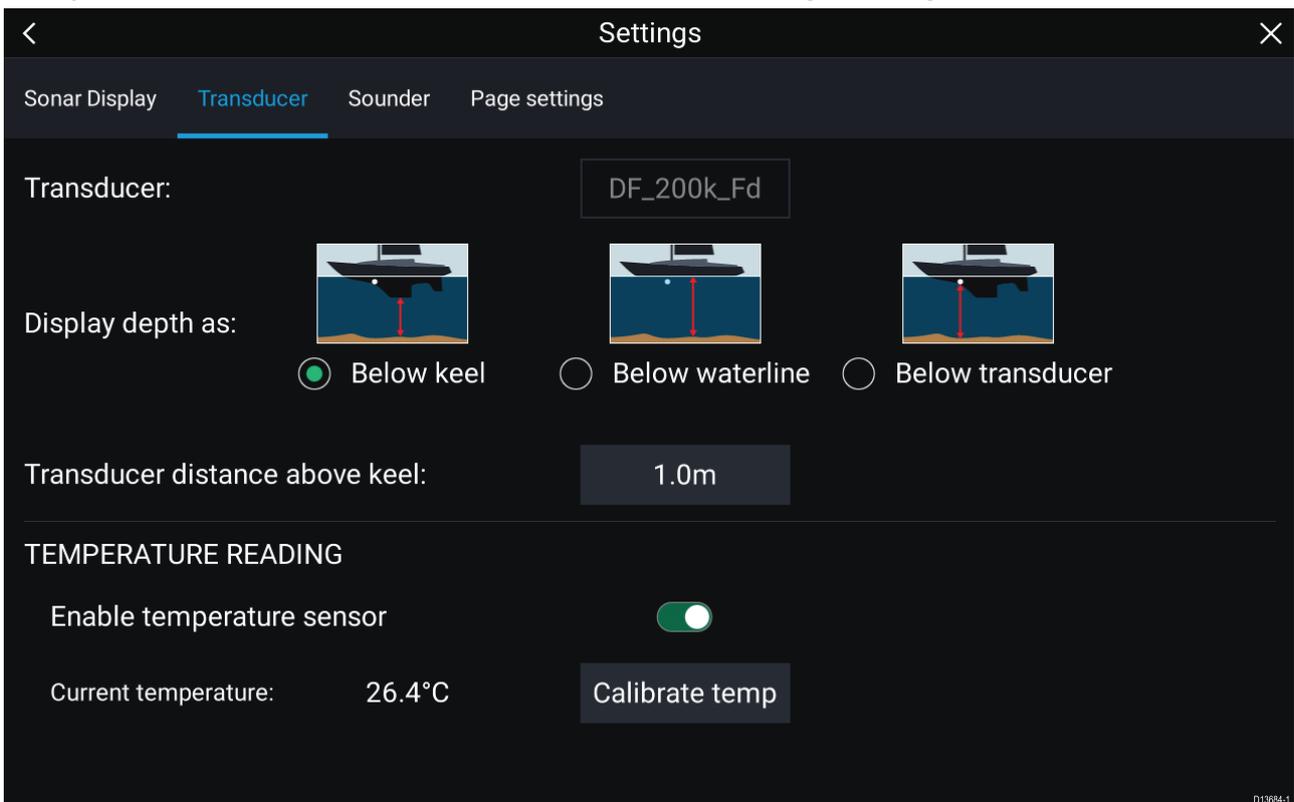
Auf den verschiedenen Registerkarten können Sie Ihre bevorzugte Datenquelle anzeigen und auswählen. Die derzeit aktive Datenquelle zeigt den aktuell verwendeten Wert an. Die Auswahl der Datenquelle kann manuell oder automatisch erfolgen:

- **Auto** – Ihr MFD wählt automatisch ein Gerät aus.
- **Manuell** – Sie können Ihr bevorzugtes Gerät manuell auswählen.

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

Gebereinstellungen konfigurieren

Bei Systemen mit Sonarmodul sollten Sie Ihre Gebereinstellungen konfigurieren.



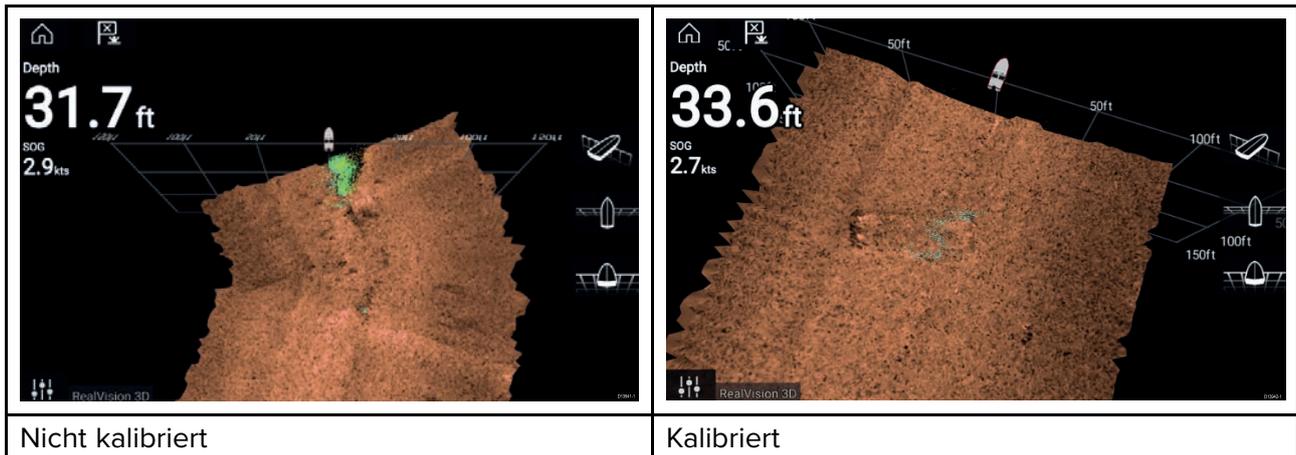
1. Wählen Sie **Geber** aus dem Menü **Einstellungen** der Sonar-App: **Menü > Einstellungen > Geber**.
2. Legen Sie fest, welche Tiefe angezeigt werden soll:
 - i. Unter Geber (default) – Kein Offset erforderlich.
 - ii. Unter Kiel – Geben Sie den Abstand zwischen der Gebervorderseite und der Unterseite des Kiels ein.
 - iii. Unter Wasserlinie – Geben Sie den Abstand zwischen der Unterseite des Kiels und der Wasserlinie ein.
3. Wenn der Geber über einen Temperatursensor verfügt, können Sie auch die Temperatureinstellungen konfigurieren:

- i. Aktivieren oder deaktivieren Sie Temperaturmessungen, wie gewünscht.
- ii. Wenn Temperaturmessungen aktiviert sind, vergleichen Sie den angezeigten Wert mit der tatsächlichen Wassertemperatur.
- iii. Wenn die aktuelle Temperaturmessung geändert werden muss, wählen Sie **Temperatur kalibrieren** und geben Sie die Differenz zwischen den beiden Messwerten ein.

RealVision™ 3D AHRS-Kalibrierung

RealVision™ 3D-Geber enthalten einen integrierten AHRS (Attitude and Heading Reference Sensor), der die Bewegung des Schiffes misst und auf diese Weise das Generieren von Sonarbildern unterstützt. RealVision™ 3D-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:

- Pontons
- Schiffe mit Metallkörper
- Unterwasserkabel

Hinweis:

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

Maschinen identifizieren

Maschinendaten können auf Ihrem MFD angezeigt werden, wenn die Maschinen relevante und unterstützte Daten über das MFD-Netzwerk senden. Wenn Ihr System die Maschinen falsch bezeichnet hat, können Sie dies über Maschinenidentifikations-Assistenten korrigieren.

Der Maschinenidentifikations-Assistent kann über die Registerkarte „Bootsdaten“ aufgerufen werden: **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.

Einstellungen zurücksetzen oder Werks-Reset durchführen

Mit einem **Werks-Reset** werden ALLE Benutzerdaten gelöscht und die Einstellungen des MFDs auf die werkseitigen Standardwerte zurückgesetzt. Wenn Sie die **Einstellungen zurücksetzen**, werden die MFD-Einstellungen auf die werkseitigen Standardwerte zurückgesetzt, aber die Benutzerdaten werden beibehalten.

1. Wählen Sie **Einstellungen zurücksetzen** auf der Registerkarte **Dieses Display**, um die Einstellungen zurückzusetzen: **Startseite > Einstellungen > Dieses Display > Einstellungen zurücksetzen**.
2. Wählen Sie **Werks-Reset** auf der Registerkarte **Dieses Display**, um ein Werks-Reset durchzuführen: **Startseite > Einstellungen > Dieses Display > Werks-Reset**.

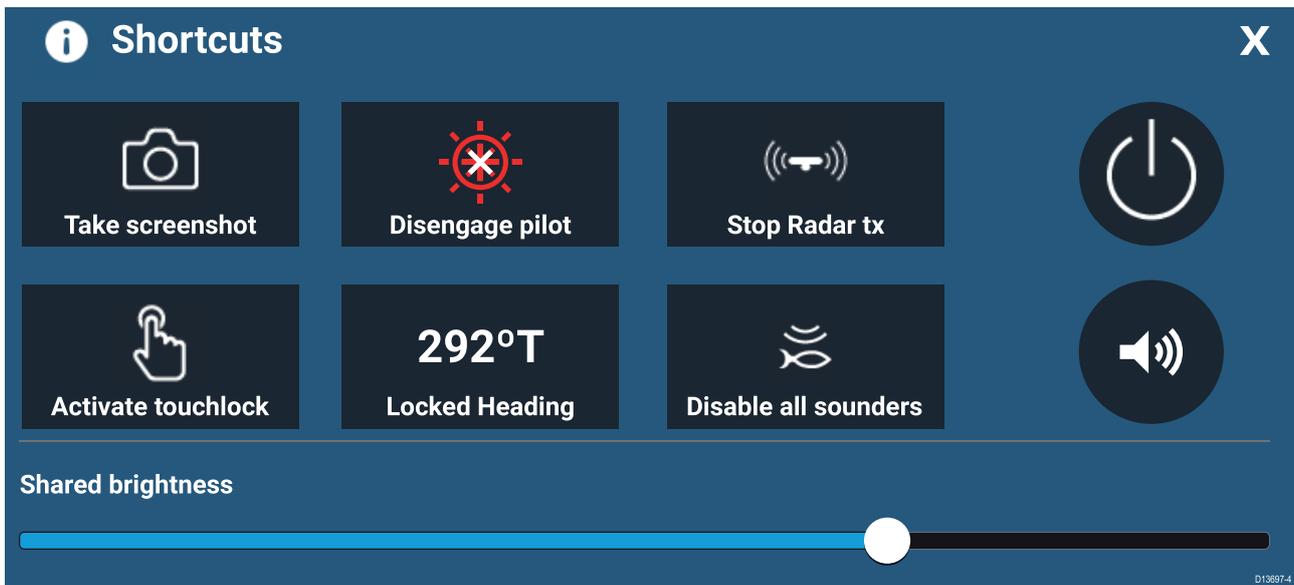
Importieren von Benutzerdaten

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**.

5.2 Kurzbefehle

Das Kurzbefehle-Menü kann aufgerufen werden, indem Sie auf einem Axiom™-MFD von links nach rechts über den Bereich der Schaltfläche **Ein/Aus** streichen, oder indem Sie auf einem Axiom™ Pro-MFD bzw. einem MFD der Serie eS/gS die Taste **Ein/Aus** drücken.



Die folgenden Kurzbefehle sind verfügbar:

- Bildschirmbild aufnehmen
- Touchlock aktivieren
- Autopilot aktivieren/deaktivieren
- Sollkurs einstellen
- Senden des Radars anhalten
- Alle Sonarmodule deaktivieren
- Ausschalten
- Lautstärke eines Bluetooth-Lautsprecher einstellen
- Helligkeit einstellen

5.3 Kompatibilität von Speicherkarten

MicroSD-Speicherkarten können verwendet werden, um Daten wie z. B. Wegpunkte, Routen und Tracks zu sichern bzw. 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

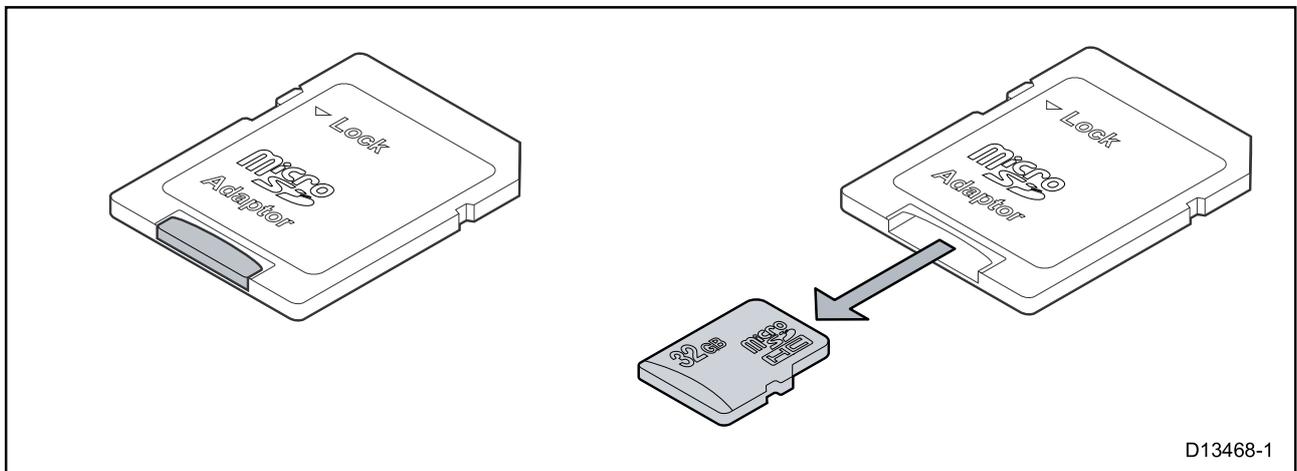
Ihr Display ist mit den folgenden Arten von MicroSD-Karten kompatibel:

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

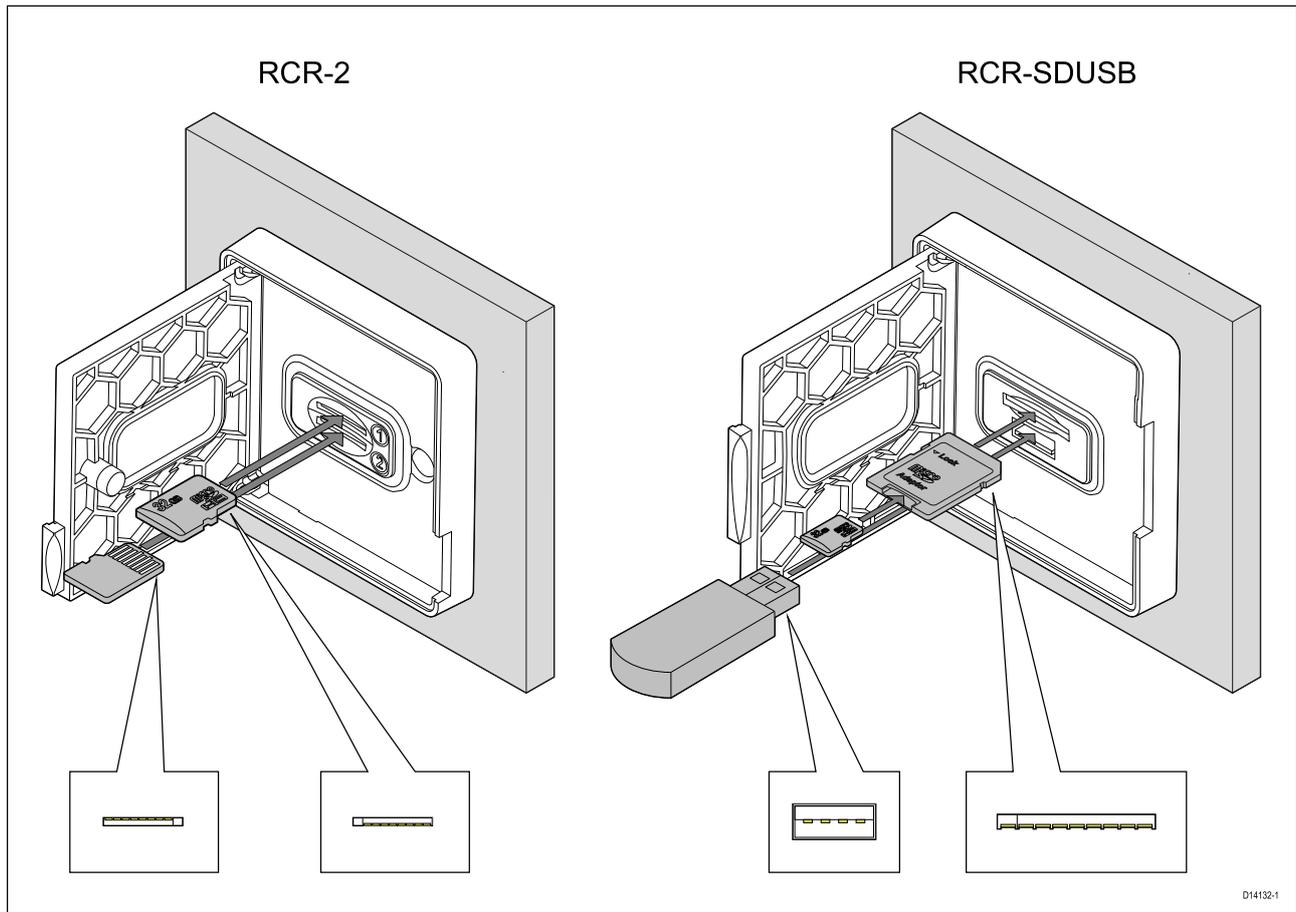
- **Speicherkartenklasse** – Für die beste Systemleistung wird empfohlen, Speicherkarten der Klasse 10 oder UHS (Ultra High Speed) zu verwenden.
- **Qualitätsmarken** – Es wird es empfohlen, für das Archivieren von Daten eine hochwertige Speicherkarte einer handelsüblichen Marke zu verwenden.

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.



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. Schieben Sie die Karte ein, bis Sie einen Klick hören.
2. 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.

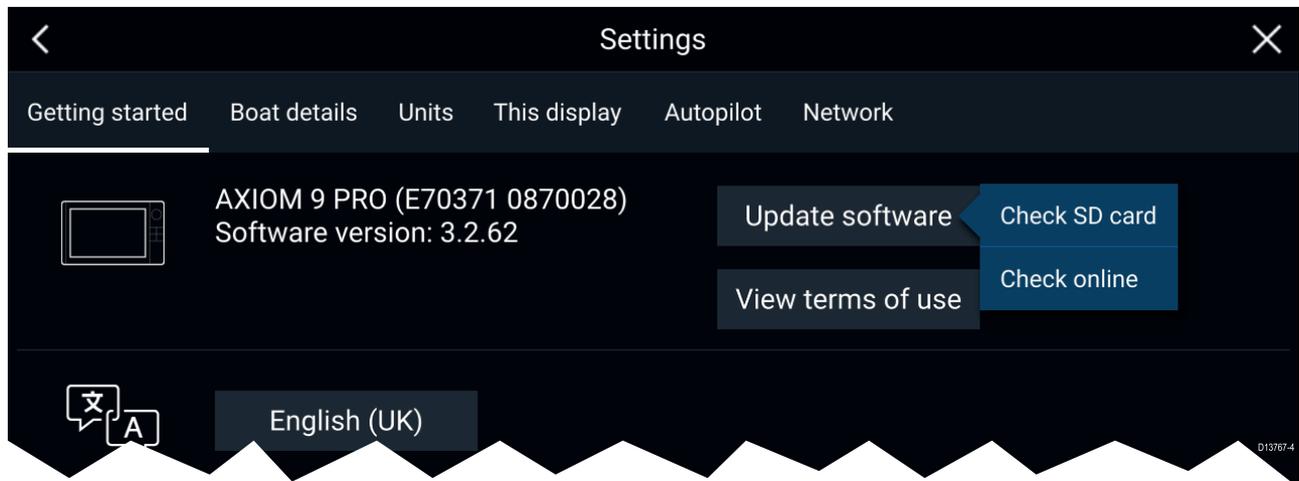
Vorsicht: Abdeckung und Kartenschachtklappe sicher schließen

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.

5.4 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 Raymarine®-Website prüfen, ob Sie die neueste Software für Ihre Produkte installiert haben.

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, der 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.

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.

5.5 Videoanleitungen

Auf der Raymarine-Website ist eine Reihe von Videoanleitungen verfügbar, die Sie beim Gebrauch Ihres Produkts unterstützen können.

<http://www.raymarine.com/multifunction-displays/lighthouse3/tips-and-tricks>

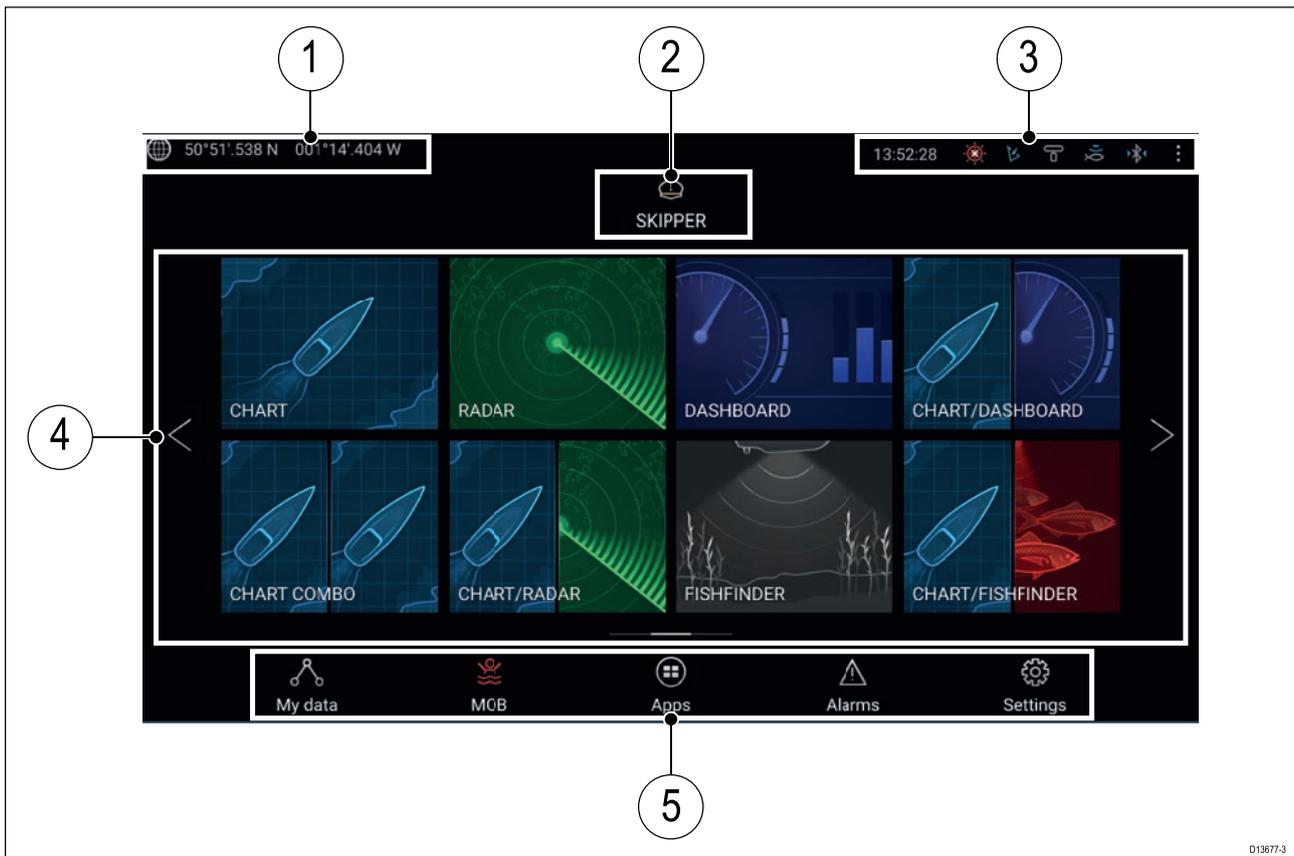
Kapitel 6: Startseite

Kapitelinhalt

- 6.1 Startseite – Überblick auf Seite 72
- 6.2 App-Seiten erstellen/anpassen auf Seite 73
- 6.3 Benutzerprofile auf Seite 74
- 6.4 Meine Daten auf Seite 75
- 6.5 Einstellungen auf Seite 76
- 6.6 Mann über Bord (MOB) auf Seite 78
- 6.7 Alarmer auf Seite 79
- 6.8 GNSS-Einstellungen auf Seite 81
- 6.9 Statusbereich auf Seite 82
- 6.10 Seitenleiste auf Seite 83
- 6.11 PDF-Viewer auf Seite 84
- 6.12 MFD- und Lighthouse-Apps auf Seite 85

6.1 Startseite – Überblick

Alle Einstellungen und Apps können über die Startseite aufgerufen werden.



1. **GNSS-Position/Fix** – In diesem Bereich sehen Sie die Genauigkeit des GNSS-Fix und Sie können auf die GNSS-Einstellungen zugreifen.
2. **Profil** – In diesem Bereich können Sie das verwendete Profil ändern und Profile erstellen, bearbeiten oder löschen.
3. **Externe Geräte und Systemzeit** – Wählen Sie diesen Bereich, um auf Bluetooth-Einstellungen zuzugreifen, den Autopiloten auszukuppeln oder die Abweichung von der UTC-Zeit einzustellen.
4. **Symbole für App-Seiten** – Wählen Sie ein Symbol aus, um die betreffende MFD-App-Seite zu öffnen. Verwenden Sie die Pfeilschaltflächen **Nach links** und **Nach rechts** oder streichen Sie mit dem Finger nach links oder nach rechts über den Bereich, um die verfügbaren Startseiten durchzugehen.
5. **Einstellungen und Daten** – In diesem Bereich können Sie auf die Menüs **Einstellungen**, **Alarmer**, **Apps** und **Meine Daten** zugreifen. Darüber hinaus können Sie den **Mann über Bord**-Alarm (MOB) aktivieren und den Autopiloten auskuppeln.

Hinweis:

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

6.2 App-Seiten erstellen/anpassen

1. Halten Sie ein bestehendes App-Seitensymbol gedrückt, um das Popup-Menü anzuzeigen.

Über die Optionen in diesem Menü können Sie App-Seiten anpassen, umbenennen oder löschen.

2. Wählen Sie **Anpassen** aus dem Popup-Menü, um das Seitenlayout und die verwendeten Anwendungen zu ändern. Zum Erstellen einer neuen Seite, halten Sie einen leeren Bereich auf der Startseite gedrückt.



3. Wählen Sie die Option **Layout**, um das Layout der Seite zu ändern.
4. Wählen Sie die App-Symbole aus, die auf der Seite erscheinen sollen.
5. Wählen Sie **Weiter** und geben Sie der Seite einen einprägsamen Namen.
6. Wählen Sie **Speichern**.

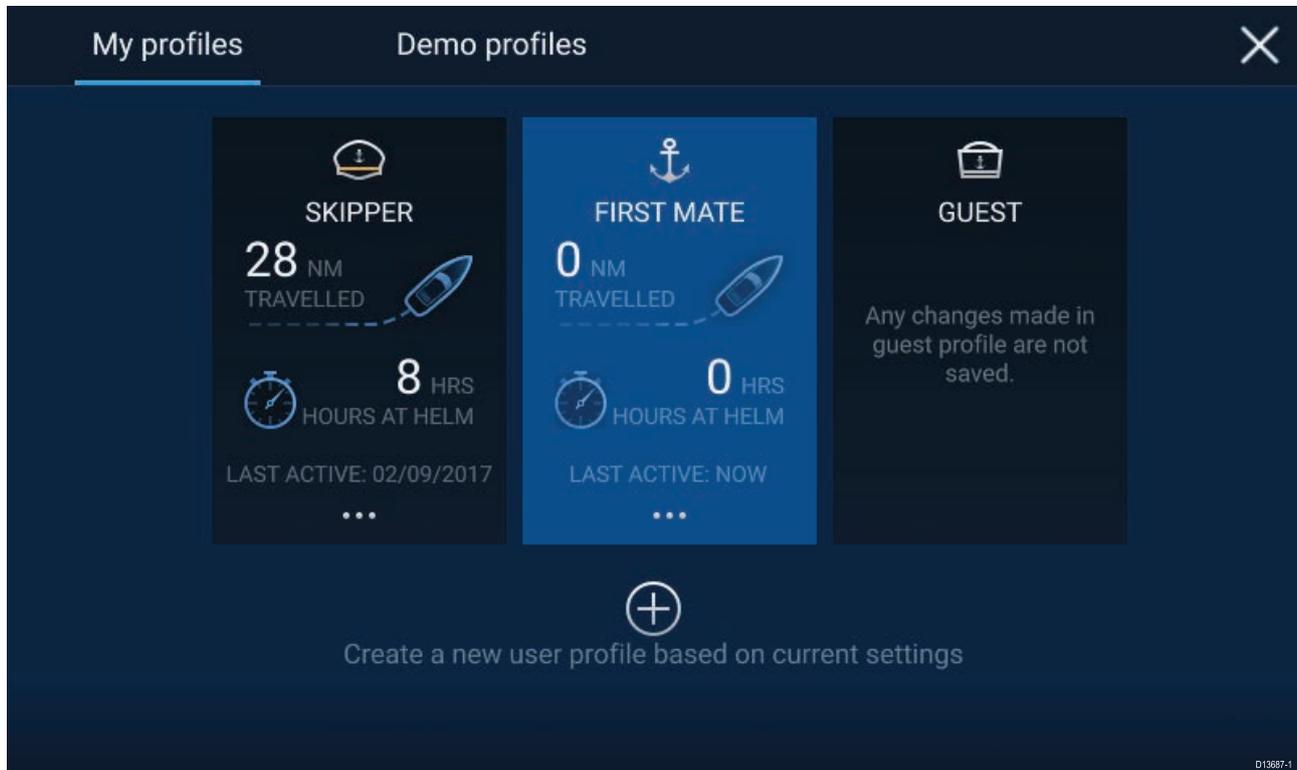
Die Seite wird gespeichert und das Symbol der neuen App-Seite wird auf der Startseite angezeigt.

6.3 Benutzerprofile

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.

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.

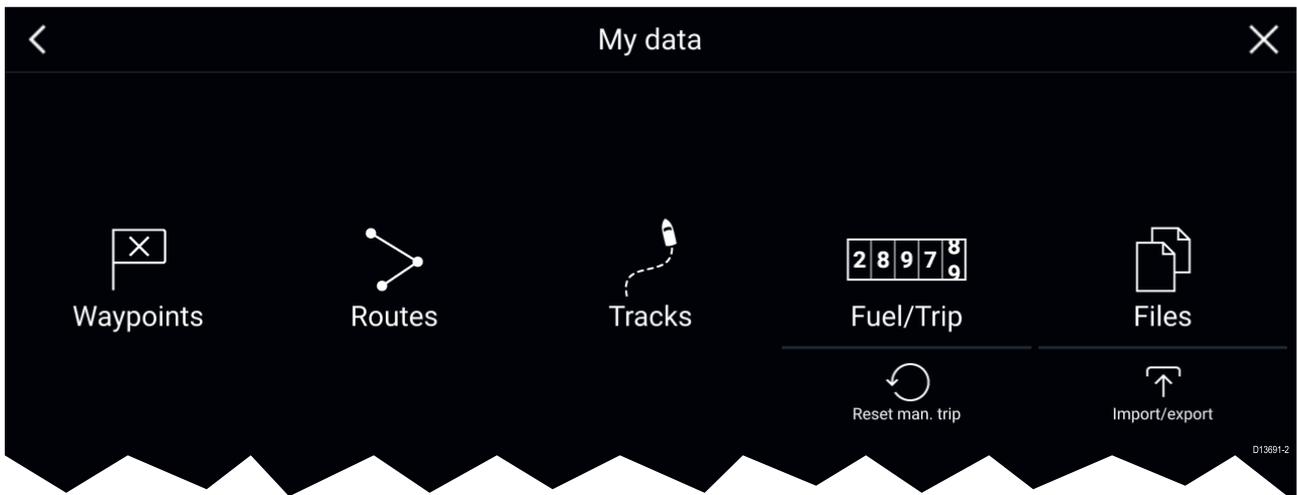
Für zeitweilige Benutzer ist ein Gastprofil verfügbar. Änderungen an den Einstellungen des Gastprofils werden jedoch nicht gespeichert. Wenn das Gastprofil aktiviert wird, basiert es jeweils auf den Einstellungen des zuletzt verwendeten Profils.

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.

6.4 Meine Daten

Wenn Sie **Meine Daten** auf der Startseite wählen, erhalten Sie Zugriff auf Benutzerdaten wie **Wegpunkte, Routen, Tracks, Kraftstoff, Trip** und **Dateien**. Sie können Benutzerdaten über das Menü **Meine Daten** auch **importieren/exportieren**.



Wenn Sie **Wegpunkte, Routen** oder **Tracks** auswählen, wird die betreffende Liste aufgerufen, in der Sie Ihre Daten verwalten und bearbeiten können.

Wenn Sie **Kraftstoff/Trip** wählen, werden der Kraftstoff-Manager und die Trip-Zähler angezeigt.

Wenn Sie **Trip manuell zurücksetzen** wird der Zähler **Trip manuell** auf Null zurückgesetzt.

Durch Auswahl von **Dateien** wird ein Dateibrowser geöffnet.

Wenn Sie **Import/Export** wählen, können Sie Benutzerdaten auf einem externen Speichermedium sichern oder Daten von dort wiederherstellen.

6.5 Einstellungen

Das Menü „Einstellungen“ enthält wichtige Informationen und Einstellungen für Ihren MFD.

Das Menü **Einstellungen** ist in verschiedene Registerkarten aufgeteilt, über die Sie auf die folgenden Einstellungen zugreifen können:

| Registerkarte | Einstellungen |
|-----------------------|--|
| Erste Schritte | <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 Erste Schritte) • Die Sprache der Benutzeroberfläche ändern |
| Bootsdaten | <ul style="list-style-type: none"> • Das Bootsymbol und den Namen des Boots einrichten • Die minimale sichere Tiefe, Höhe und Breite einrichten • Maschinen konfigurieren. • Batterien konfigurieren • Kraftstofftanks konfigurieren |
| Einheiten | <ul style="list-style-type: none"> • Bevorzugte Maßeinheiten einrichten • Peilmodus einrichten • Missweisung konfigurieren • GNSS-Systemdatum konfigurieren |
| Dieses Display | <ul style="list-style-type: none"> • Eine Startseite oder App für den Gerätstart auswählen • Speicherort für Bildschirmbilder festlegen • ⁽¹⁾Programmierbare Taste von Axiom Pro einrichten • Gemeinsame Helligkeit konfigurieren • ⁽²⁾Splashscreen-Grafik ändern oder zurücksetzen • Verbindung zu externer RMK-Tastatur aufbauen/löschen • ⁽³⁾Externen Alarmausgang aktivieren/deaktivieren • ⁽²⁾Verbindung zu einem kabellosen Display aufbauen • WLAN-Freigabe, Verbindung zu einer kabellosen Quantum-Radarantenne aufbauen, WLAN-Einstellungen konfigurieren und Zugriff für mobile Apps einrichten. • ⁽²⁾Verbindung zu einem Bluetooth-Gerät einrichten • Einstellungen zurücksetzen oder Werks-Reset durchführen |
| Autopilot | <ul style="list-style-type: none"> • Autopilot-Steuerung aktivieren/deaktivieren • Empfindlichkeit des Autopiloten einrichten • Erweiterte Autopilot-Einstellungen aufrufen |
| Netzwerk | <ul style="list-style-type: none"> • Liste der vernetzten MFDs anzeigen • MFD-Datenmaster festlegen • Einzelheiten zu Software und Netzwerk des verwendeten MFDs anzeigen • Diagnoseprotokolle auf externem Medium speichern oder daraus löschen • Diagnoseinformationen zu an Ihren MFD angeschlossenen Produkten anzeigen • ⁽⁴⁾NMEA 0183-Optionen auf einem Axiom Pro einrichten • Ihre bevorzugten Datenquellen einrichten (nur Datenmaster) |

Hinweis:

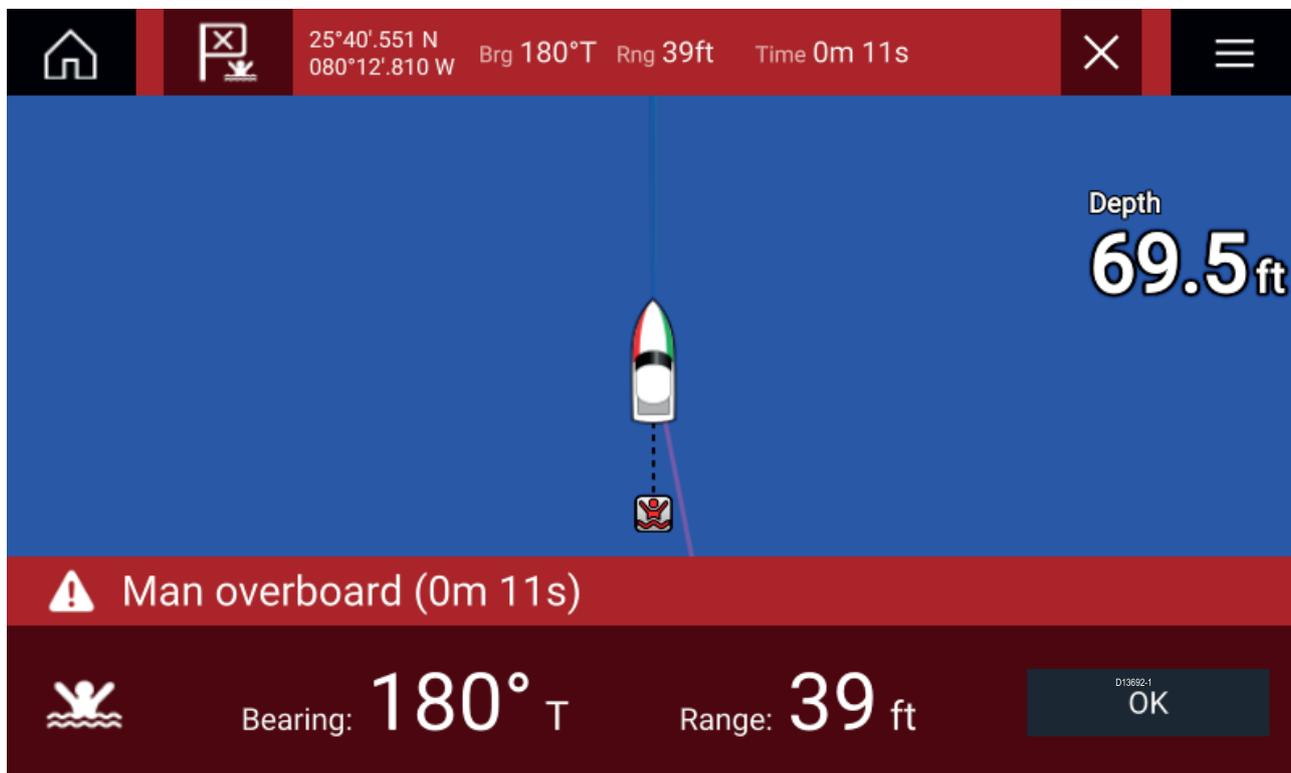
- (1) Verfügbar auf Axiom™ Pro-MFDs.
- (2) Verfügbar auf Axiom™-, Axiom™ Pro- und Axiom™ XL-MFDs.
- (3) Verfügbar auf Axiom™ XL-MFDs und MFDs der gS-Serie.
- (4) Verfügbar auf Axiom™ Pro- und Axiom™ XL-MFDs sowie auf MFDs der eS-Serie und der gS-Serie.

6.6 Mann über Bord (MOB)

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

Die MOB-Funktion wird aktiviert, indem Sie das MOB-Symbol:  auf der Startseite oder das

Wegpunkt/MOB-Symbol: , das in allen Apps am oberen Bildschirmrand erscheint, gedrückt halten.



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

Wenn Sie den MOB-Alarm aktivieren:

- wird alle 30 Sekunden ein MOB-Alarmton 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.
- eine MOB-Warnung, die quittiert werden muss, erscheint im unteren Teil des Bildschirms.
- 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.

6.7 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



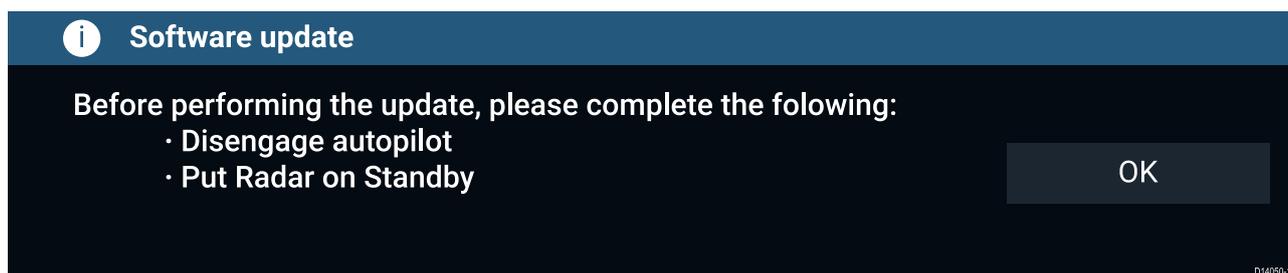
Rot – Ein roter Alarm zeigt eine Gefahrensituation an. Potenzielle oder unmittelbare Gefahr für Leben oder Schiff macht einen sofortigen Eingriff erforderlich. Rote Alarme werden von einem akustischen Signal begleitet. Der rote Alarm und der Signalton werden so lange ausgegeben, bis der Alarm quittiert wurde oder die Bedingungen, die den Alarm ausgelöst haben, nicht mehr vorliegen. Quittierte 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. Orangefarbene Alarme werden von einem akustischen Signal begleitet. Der orangefarbene Alarm und der Signalton werden so lange ausgegeben, bis der Alarm quittiert wurde oder die Bedingungen, die den Alarm ausgelöst haben, nicht mehr vorliegen. Quittierte 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“

| Alarm | Value |
|--|-----------------------------|
| Port Engine - Communications error | - |
| Port Engine - Power reduction | - |
| Port Engine - Throttle position sensor | - |
| Port Engine - EGR system | - |
| No GPS fix | - |
| AIS connection lost | - |
| Man overboard | Rng: -. Brg: — Time: 0m 26s |

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“

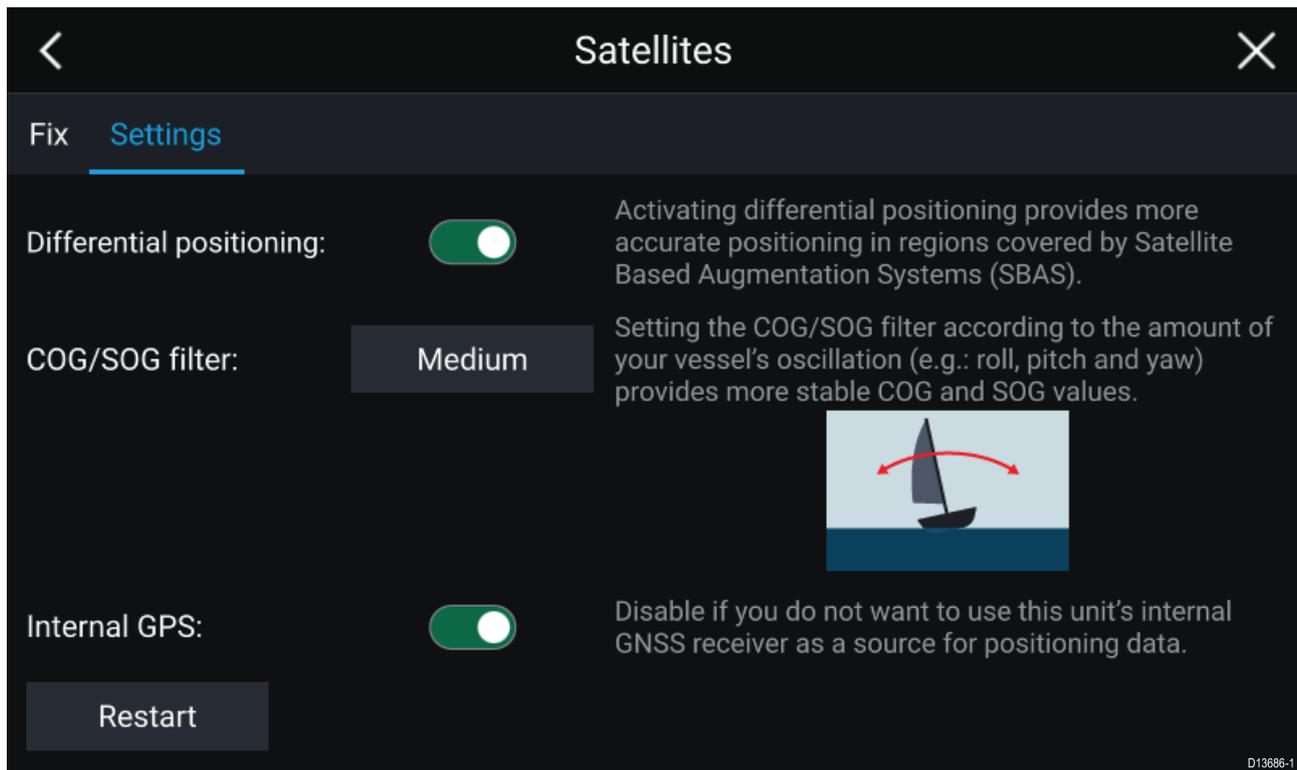
| Alarm | Event | Clear history |
|---------------------------------|-----------------------------------|---------------|
| Engine alarm - EGR system | Alarm raised at 22/02/2018 15:01 | |
| Engine alarm - Over temperature | Alarm cleared at 22/02/2018 15:01 | |
| Engine alarm - Over temperature | -0.0°C at 22/02/2018 15:01 | |
| Dangerous AIS targets | Alarm cleared at 22/02/2018 14:57 | |

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.

6.8 GNSS-Einstellungen

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

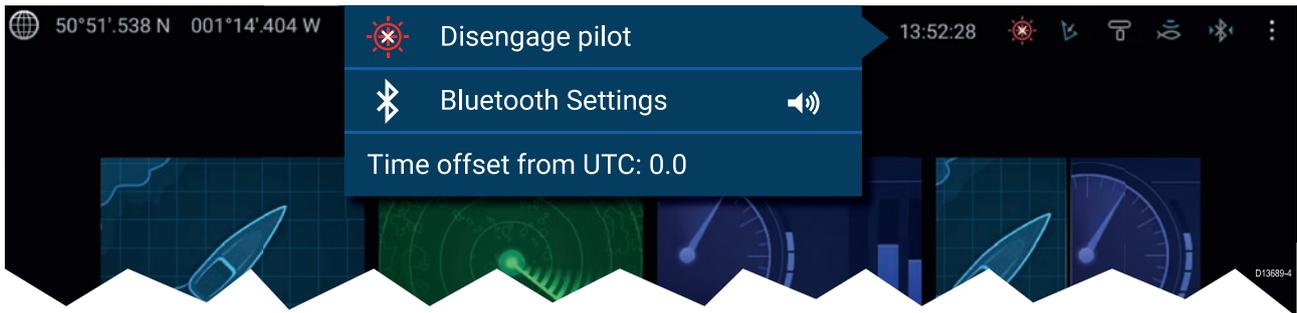


Aus den Registerkarte „GNSS-Einstellungen“ können Sie:

- den Gebrauch der Differenzialpositionierung (SBAS) aktivieren/deaktivieren.
- den COG/SOG-Filter entsprechend der Oszillationsstärke Ihres Schiffs einstellen, was stabilere COG- und SOG-Werte bietet.
- den internen GNSS-Empfänger Ihres MFDs aktivieren/deaktivieren. Deaktivieren Sie den internen Empfänger, wenn er nicht als Quelle für Positionsdaten verwendet werden soll.
- den GNSS-Empfänger neu starten, der als Quelle für Ihre Positionsdaten verwendet wird.

6.9 Statusbereich

Im Statusbereich rechts oben auf der Startseite können Sie den Status von Peripheriegeräten prüfen, die an Ihr MFD angeschlossen sind. Außerdem wird hier die **Zeit** angezeigt und Sie sehen, ob das MFD sich im **Touchlock**-Modus befindet.



Statusbereich-Symbole

Der Statusbereich enthält Symbole, die den Status des angeschlossenen Autopiloten sowie von AIS, Radar, Sonar/Geber und Bluetooth-Verbindung anzeigen.

Popup-Menüoptionen

Über das Popup-Menü **Optionen** können Sie:

- den Autopiloten auskuppeln
- auf Bluetooth-Einstellungen und den Lautstärkeregler zugreifen
- die Abweichung von der UTC-Zeit einrichten

6.10 Seitenleiste

Die Seitenleiste ist in allen Apps verfügbar und bietet schnellen Zugriff auf Systemdaten. Standardmäßig zeigt die Seitenleiste Navigationsdaten an.



Die Seitenleiste wird in der Karten-App automatisch angezeigt, wenn Sie eine „Gehe zu“- oder „Verfolgen“-Aktion einleiten. Sie können sie auch jederzeit aufrufen, indem Sie am linken Bildschirmrand mit dem Finger von links nach rechts streichen. Durch Streichen von rechts nach links wird die Seitenleiste wieder ausgeblendet.

Um die angezeigten Daten zu ändern, halten Sie das betreffende Datenelement gedrückt und wählen Sie **Bearbeiten** aus dem Popup-Menü.

6.11 PDF-Viewer

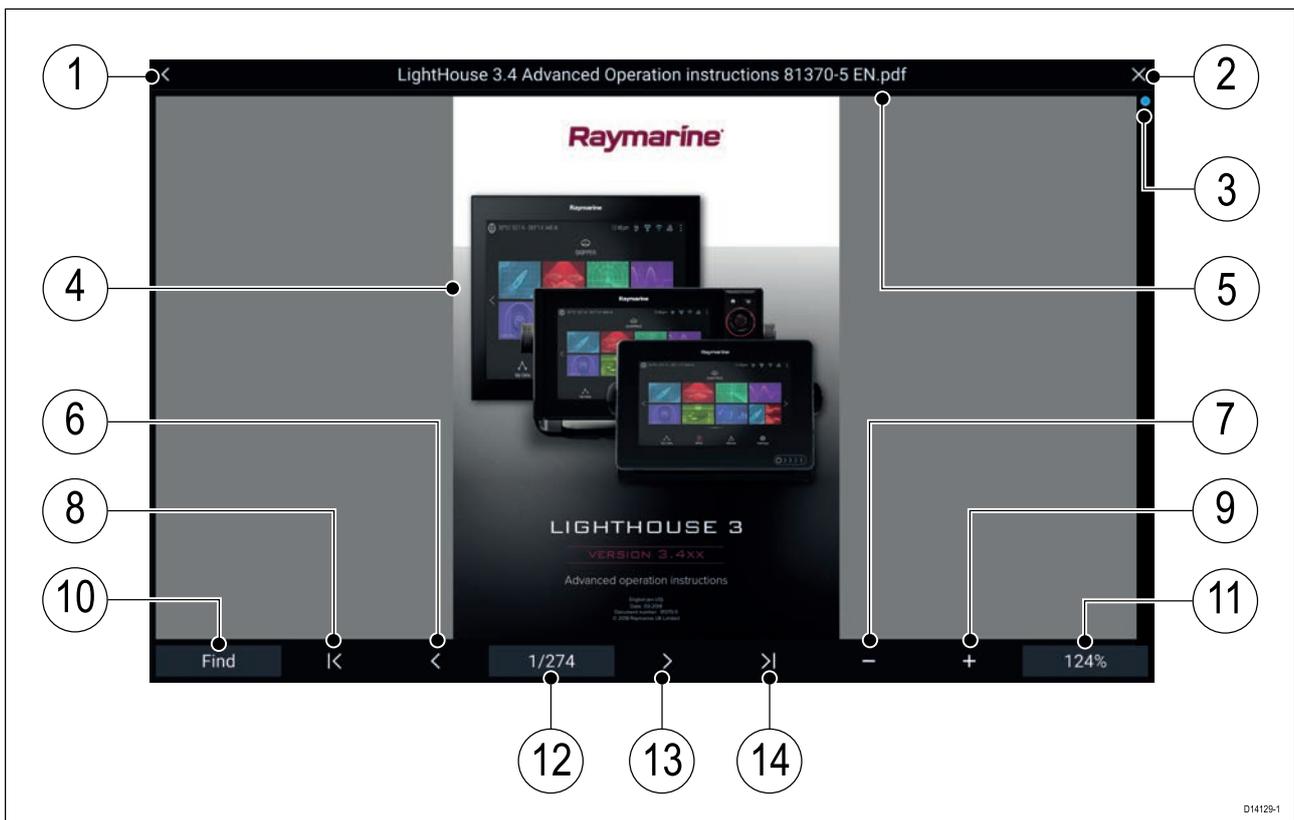
PDF-Dateien auf einem externen Speichergerät können über den Dateibrowser angezeigt werden.

Eine typische Verwendungssituation für den PDF-Viewer ist die Anzeige von Raymarine-Produkt-handbüchern, die Sie von der Website heruntergeladen haben.

PDF-Dateien müssen zunächst über ein externes Gerät (wie z. B. einen PC oder ein Tablet) auf eine MicroSD-Karte kopiert werden. Danach können Sie die MicroSD-Karte in den Kartensteckplatz des MFD einlegen und im Dateibrowser anzeigen.

Hinweis:

Gesicherte PDF-Dokumente (mit Zertifikat oder Passwort verschlüsselt) werden nicht unterstützt.



1. **Zurück** – Ruft den vorherigen Bildschirm wieder auf.
2. **Schließen** – Schließt das Dokument und kehrt in den Dateibrowser zurück.
3. **Positionsanzeige** – Zeigt die Position der aktuellen Seite im Dokument an. Sie können die Anzeige auch ziehen, um das Dokument durchzugehen.
4. **Dokument** – Seiten des PDF-Dokuments.
5. **Dateiname** – Der Name der aktuellen PDF-Datei.
6. **Seite zurück** – Ruft die vorherige Seite auf.
7. **Zoom -** – Verkleinert die Anzeige um 10 %.
8. **Erste Seite** – Ruft die erste Seite des Dokuments auf.
9. **Zoom +** – Vergrößert die Anzeige um 10 %.
10. **Suchen** – Öffnet die Bildschirmtastatur, so dass Sie ein Wort oder einen Begriff eingeben können, nach dem gesucht werden soll.
11. **Zoom** – Wählen, um die Popup-Optionen **Seitenbreite** und **Seitenhöhe** zu verwenden.
12. **Seiten** – Zeigt die aktuelle Seitenzahl und die Gesamtzahl der Seiten an. Sie können das Feld **Seiten** auch auswählen und eine Seitenzahl eingeben, um direkt zu dieser Seite zu gehen.
13. **Seite zurück** – Ruft die nächste Seite auf.
14. **Letzte Seite** – Ruft die letzte Seite des Dokuments auf.

6.12 MFD- und Lighthouse-Apps

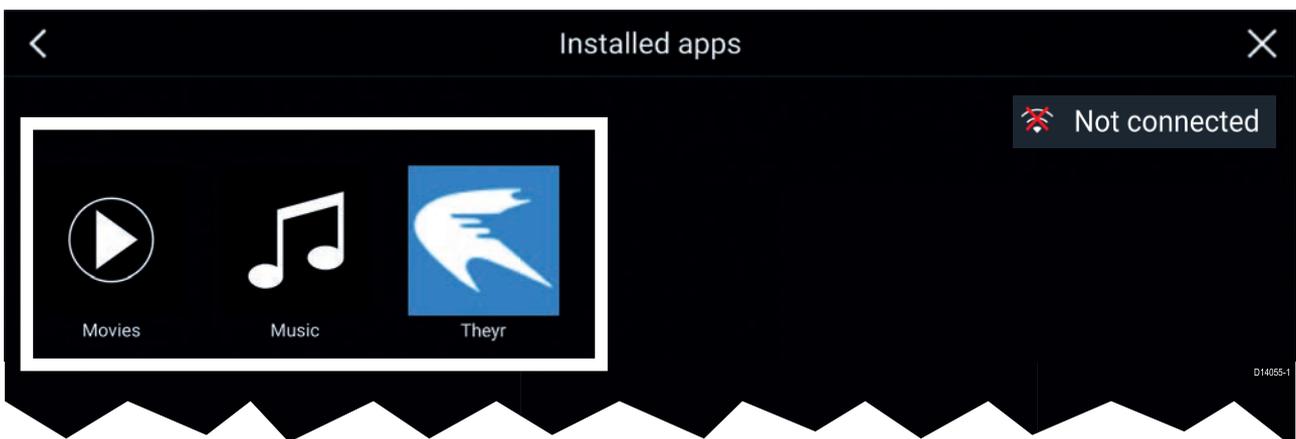
Je nach Ihrem MFD-Modell können zwei verschiedene Arten von App auf Ihrem Display verfügbar sein.

MFD-Apps



MFD-Apps werden über App-Seitensymbole auf der Startseite geöffnet. Zu diesen Apps gehören Karte, Radar, Fischfinder usw. MFD-Apps sind auf allen MFDs verfügbar, die das LightHouse™ 3-Betriebssystem verwenden. Sie können mehrere Apps gleichzeitig anzeigen, indem Sie geteilte App-Seiten einrichten.

LightHouse™-Apps



LightHouse™-Apps wurden vollständig von Drittanbietern entwickelt und sie sind von Raymarine genehmigt. Diese Apps werden über den LightHouse App Launcher auf der Startseite aufgerufen. LightHouse™-Apps sind nur auf dem MFDs der Axiom™-Serie verfügbar.

Kapitel 7: LightHouse-Apps

Kapitelinhalt

- 7.1 LightHouse-Apps auf Seite 88
- 7.2 LightHouse App Launcher auf Seite 89
- 7.3 Verbindung zum Internet auf Seite 90
- 7.4 Bluetooth-Lautsprecher verbinden auf Seite 91

7.1 LightHouse-Apps

LightHouse™-Apps wurden von Drittanbietern entwickelt und sind für den Gebrauch mit dem LightHouse™ 3-Betriebssystem genehmigt.

Hinweis:

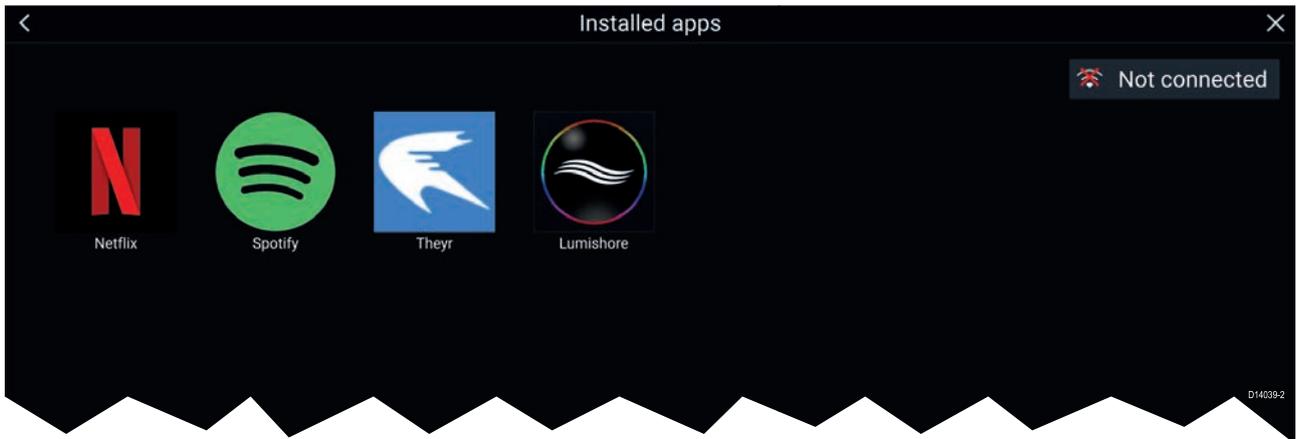
Raymarine übernimmt keine Gewähr dafür, dass LightHouse™-Apps fehlerfrei sind und bietet im Fall von App-Problemen keinen Support und keine Fehlerbehandlung an.

Raymarine haftet nicht für Schäden oder Verletzungen, die durch ungeeignete oder unsachgemäße Verwendung dieser Apps verursacht werden.

7.2 LightHouse App Launcher

Axiom™-, Axiom™ Pro- und Axiom™ XL-MFDs, die LightHouse™ 3 V3.4 oder höher verwenden, haben den LightHouse™ App Launcher, über den genehmigte Apps von Drittanbietern auf Ihrem MFD verwendet werden können.

Wählen Sie **Apps** auf der Startseite, um den App Launcher zu öffnen.



Wählen Sie ein App-Symbol, um die betreffende App zu starten. Wenn Sie rechts oben auf dem Bildschirm die WLAN-Verbindungsstatus-Schaltfläche wählen, werden die WLAN-Verbindungseinstellungen geöffnet, über die Sie eine Internetverbindung einrichten können.

Apps können im Hintergrund ausgeführt werden, so dass Sie z. B. Musik hören können, während Sie Ihren MFD verwenden.

MFD-Alarmer werden wie normal ausgegeben, während Sie LightHouse-Apps verwenden. 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:

- Für einige App-Funktionen oder für den Zugriff auf bestimmte Apps muss der MFD möglicherweise eine Internetverbindung haben.
- Wenn Sie eine WLAN-Verbindung zu einer Quantum-Radarantenne verwenden, sollte diese in den Standby-Modus versetzt werden, bevor Sie den MFD mit dem Internet verbinden.
- Für einige Apps kann auch ein Audio-Ausgang erforderlich sein. Sie können einen Bluetooth-Lautsprecher mit Ihrem MFD verbinden, um Audioausgabe zu ermöglichen.
- Bitte wenden Sie sich diesbezüglich an den App-Entwickler für Hilfe und Fehlerbehebung.

7.3 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.

7.4 Bluetooth-Lautsprecher verbinden

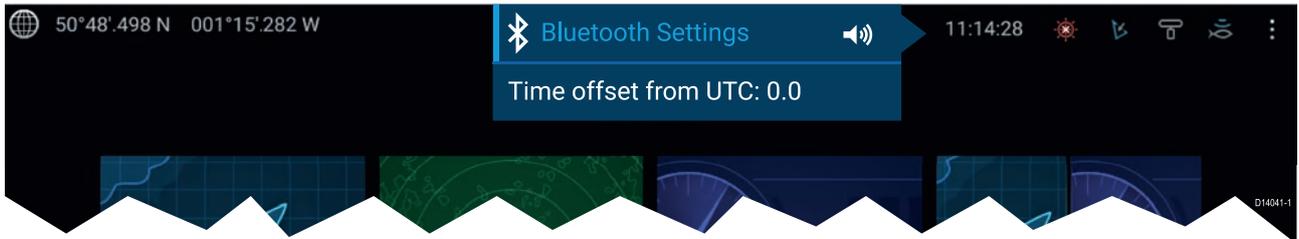
Bevor Sie das MFD mit einem Bluetooth-Lautsprecher verbinden, stellen Sie sicher, dass der Lautsprecher eingeschaltet und erkennbar ist.

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.

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 8: Autopilot-Steuerung

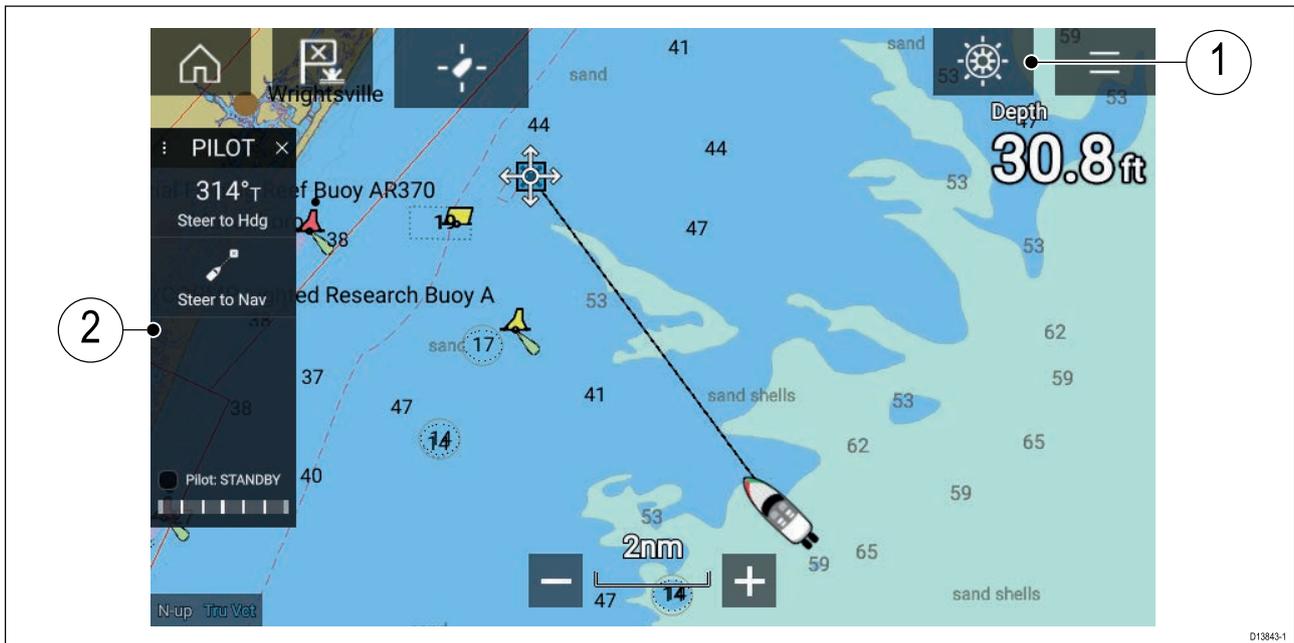
Kapitelinhalt

- [8.1 Autopilot-Steuerung auf Seite 94](#)

8.1 Autopilot-Steuerung

Ihr MFD kann in ein Evolution-Autopilotensystem 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 Autopilotensystem. 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

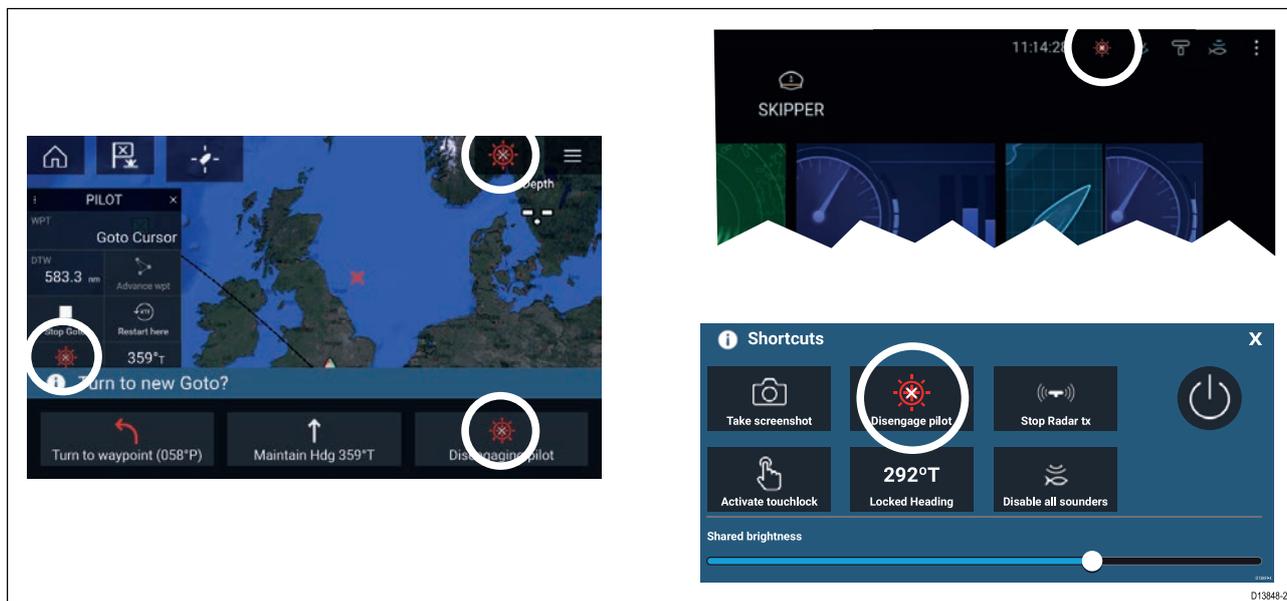
Bei aktivierter Autopilot-Steuerung:

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 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.

Kapitel 9: Karten-App

Kapitelinhalt

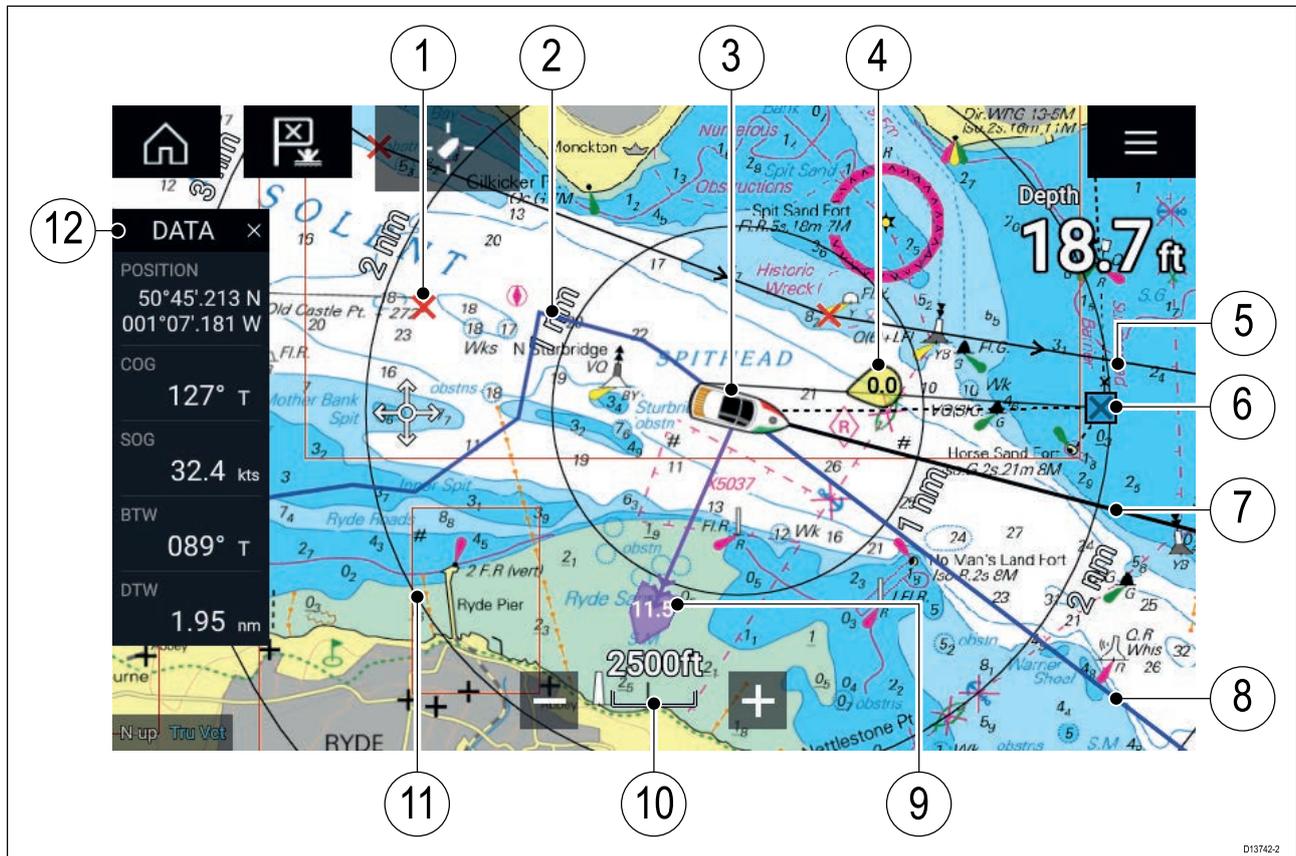
- [9.1 Karten-App – Überblick auf Seite 98](#)

9.1 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-Positionsfix, um Ihr Schiff an korrekten Position auf Karte anzeigen zu können.

Für jede Instanz der Karten-App können Sie festlegen, welche elektronische Kartografie Sie verwenden wollen. Diese Auswahl wird über das Aus- und Einschalten des MFDs hinaus gespeichert.

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.



| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Wegpunkt Verwenden Sie Wegpunkte, um bestimmte Positionen oder Orte zu markieren. | 2 | Track Mit Tracks können Sie die Fahrten Ihres Schiffs aufzeichnen. |
| 3 | Schiffssymbol Stellt Ihr Schiff dar und wird nur angezeigt, wenn ein GNSS-Positionsfix verfügbar ist (Symbol erscheint als schwarzer Punkt, wenn keine Position vorhanden ist). | 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 einer „Gehe zu“-Aktion ist dies der aktuelle Zielwegpunkt. |
| 7 | Steuerkurslinie Wenn Positionsdaten verfügbar sind, können Sie einen Kursvektor 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. Erfordert die folgenden Daten: COG, Steuerkurs, SOG und STW (Geschwindigkeit durch das Wasser). | 10 | Kartenbereich Zeigt dem Maßstab für den aktuellen Kartenbereich an. |
| 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. |

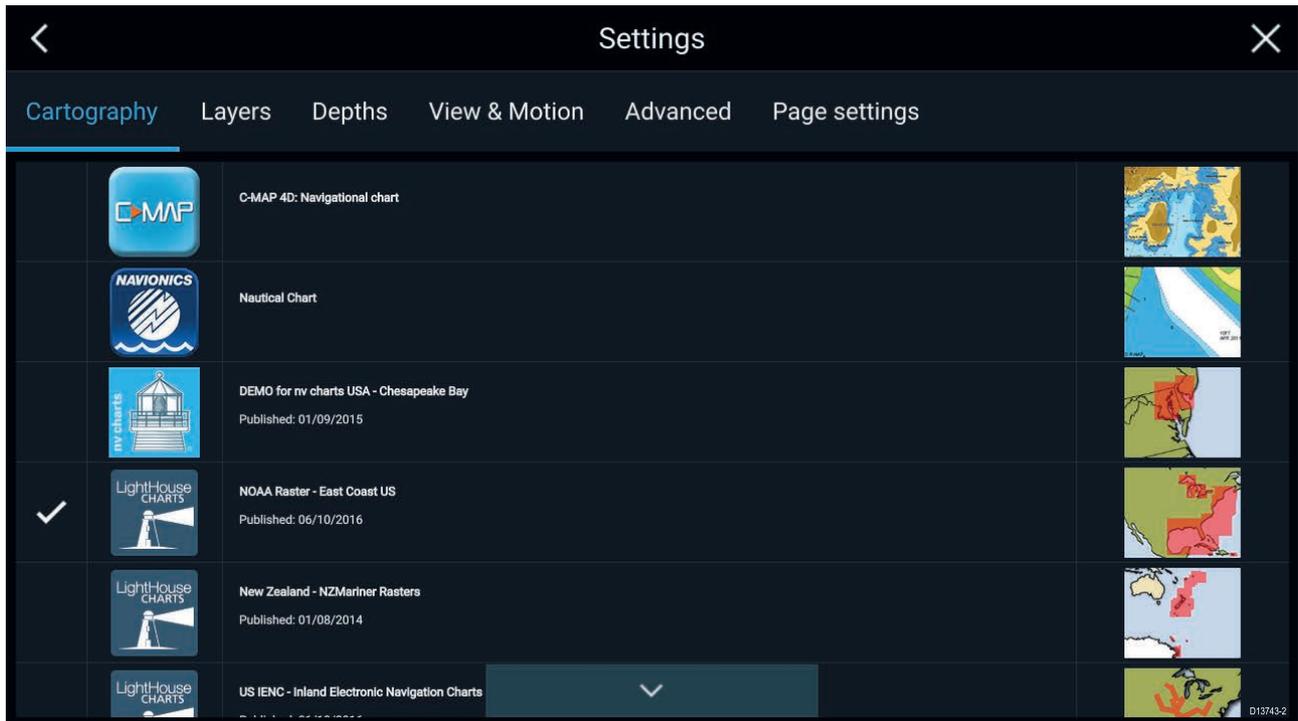
Kartenbereich ändern und Karte schwenken

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.

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:

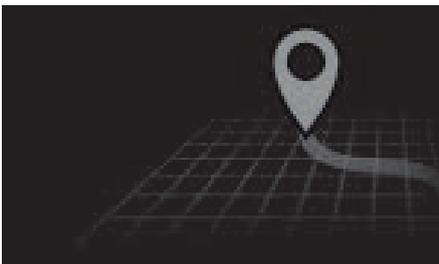
1. Wählen Sie das Menü **Einstellungen**.
2. Wählen Sie die Kartografie, die Sie verwenden wollen, auf der Registerkarte „Kartografie“ aus.

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.

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.



EINFACH

Im diesem Modus werden Einzelheiten unterdrückt, um eine klare, einfache Ansicht für die Navigation zu bieten, und es sind daher nur navigationsbezogene Menüoptionen verfügbar. Einstellungsänderungen werden nicht gespeichert.



DETAILLIERT

Dies ist der Standardmodus, in dem vollständige Kartendetails angezeigt werden und alle Menüoptionen verfügbar sind. Einstellungsänderungen werden im aktuellen Benutzerprofil gespeichert.



SONAR KARTE

Im Sonarkartenmodus wird die Karten-App für den Fischfang optimiert und falls Ihre ausgewählte Kartografie dies unterstützt, werden detailliertere Konturlinien angezeigt. Alle Menüoptionen sind verfügbar. Einstellungsänderungen werden im aktuellen Benutzerprofil gespeichert.



WETTER

Der Wettermodus ist verfügbar, wenn der MFD an einen kompatiblen Wetterempfänger (SR150) angeschlossen ist. Im Wettermodus können Sie Wetterdaten direkt auf der Karte als Overlay anzeigen, animierte Wettergrafiken abspielen und Wetterberichte lesen. Nur wetterbezogene Menüoptionen sind verfügbar. Einstellungsänderungen werden im aktuellen Benutzerprofil gespeichert.

Nähere Informationen zum Wettermodus finden Sie unter: [Kapitel 10 Wettermodus](#)



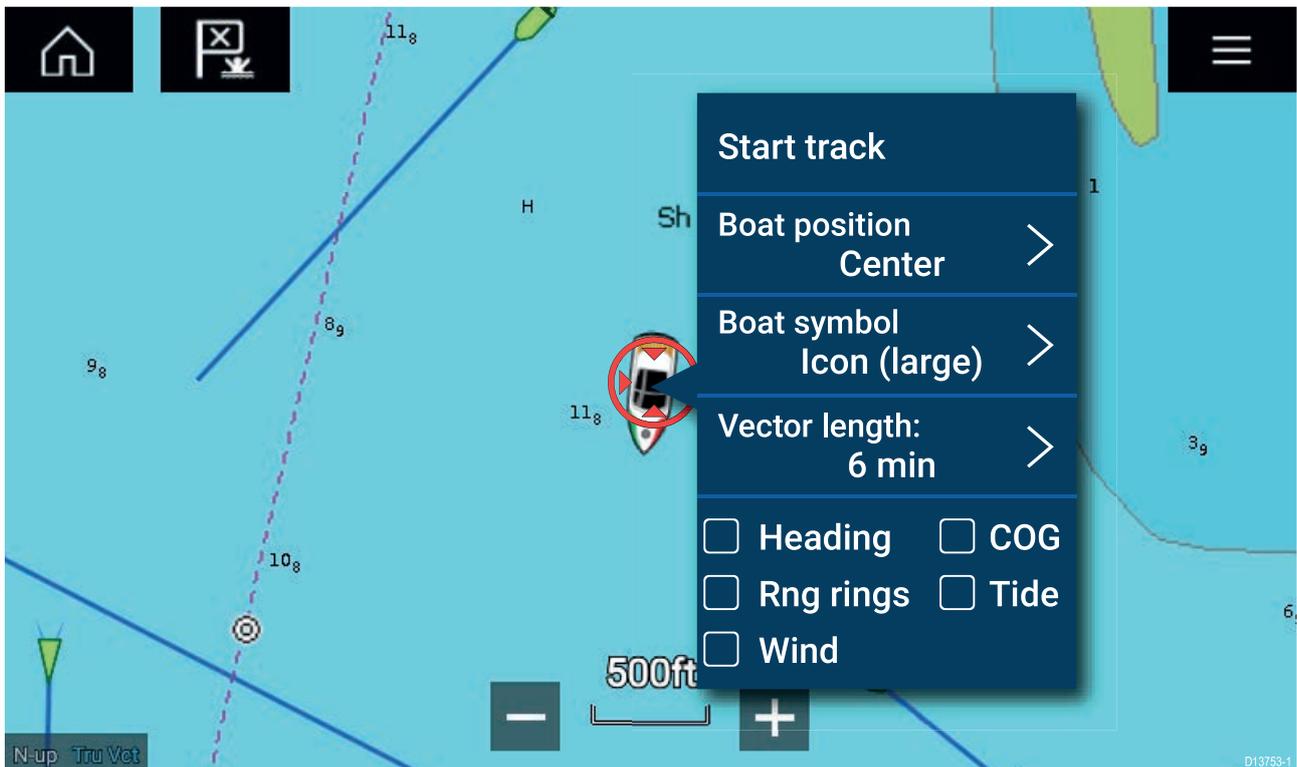
TIDEN

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.

Darüber hinaus werden im Tidenmodus Kartendetails unterdrückt, um die Tiden- und Strömungsgrafiken hervorzuheben und Tidenvektorgrafiken für das eigene Schiff zu ermöglichen.

Schiffsdetails

Das Popup-Menü „Schiffsdetails“ bietet Zugriff auf schiffsbezogene Einstellungen.



Im Popup-Menü „Schiffsdetails“ können Sie:

- einen Track starten/beenden.

- ein Offset für das Schiffssymbol einrichten.
- das Symbol zur Darstellung Ihres Schiffs ändern.
- die Länge von Schiffsvektoren festlegen.
- Steuerkurs- und COG-Vektoren ein-/ausblenden.
- Bereichsringe ein-/ausblenden.
- Tiden- und Windgrafiken ein-/ausblenden.

Hinweis:

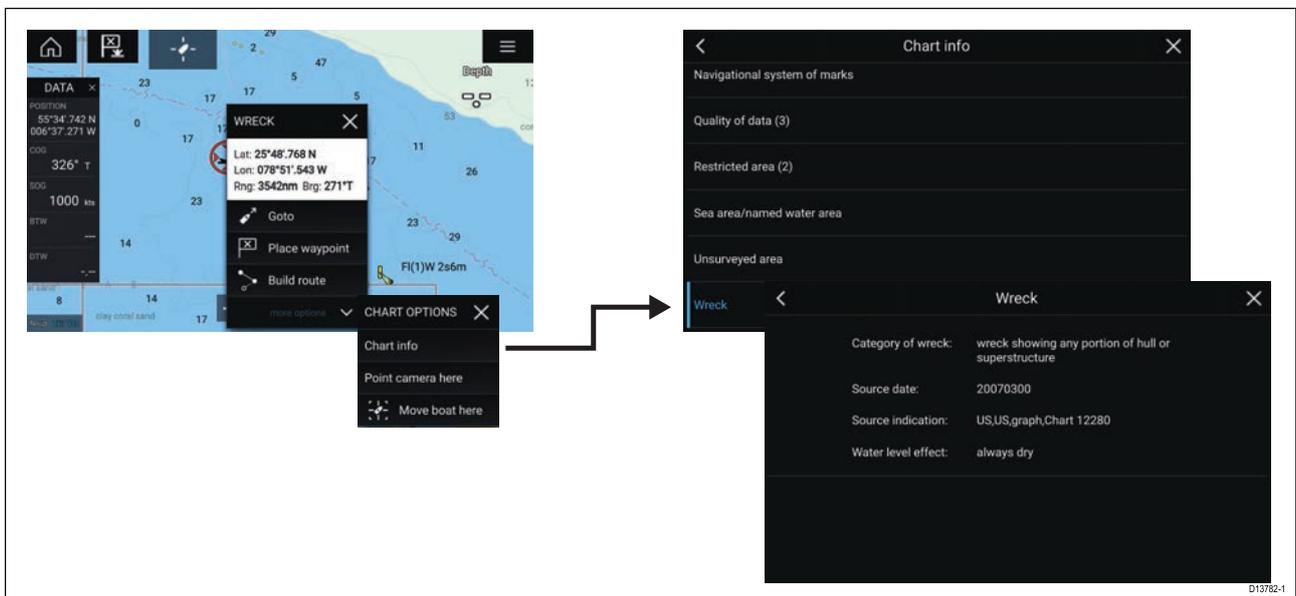
Im **einfachen Modus** ist „Track starten/anhalten“ die einzige verfügbare Option.

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.



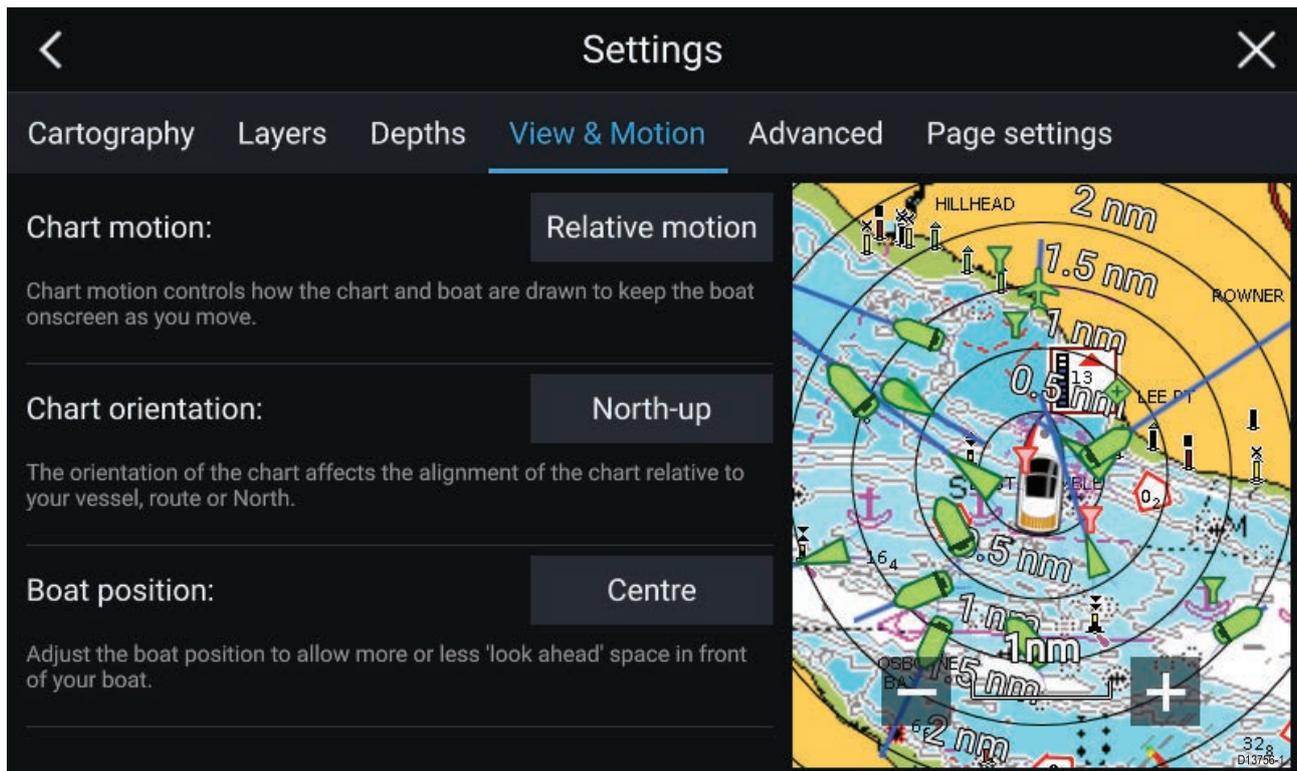
Wenn Sie das Objekt auswählen und halten, wird das Kontextmenü angezeigt.

Im Kontextmenü können Sie Folgendes wählen: **Weitere Optionen > Karteninfo** und dann ein Objekt aus der Liste, um dessen Details anzuzeigen.

In Gebieten, in denen eine hohe Konzentration von Kartenobjekte vorliegt, wird durch Auswahl von **Nahegelegene Objekte** aus dem Kontextmenü eine Liste von Objekten in der Nähe angezeigt, die Sie auswählen können.

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.

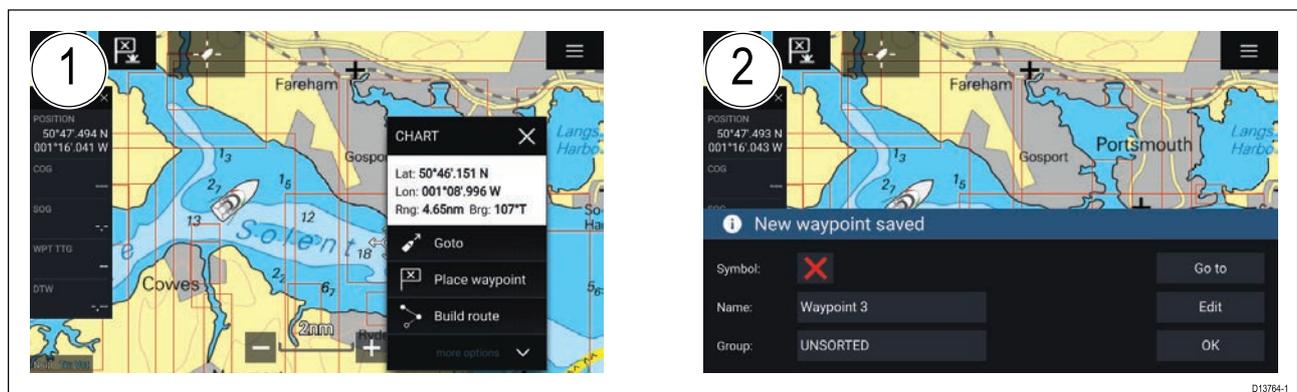
Kartenausrichtung

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.

Wegpunkt platzieren



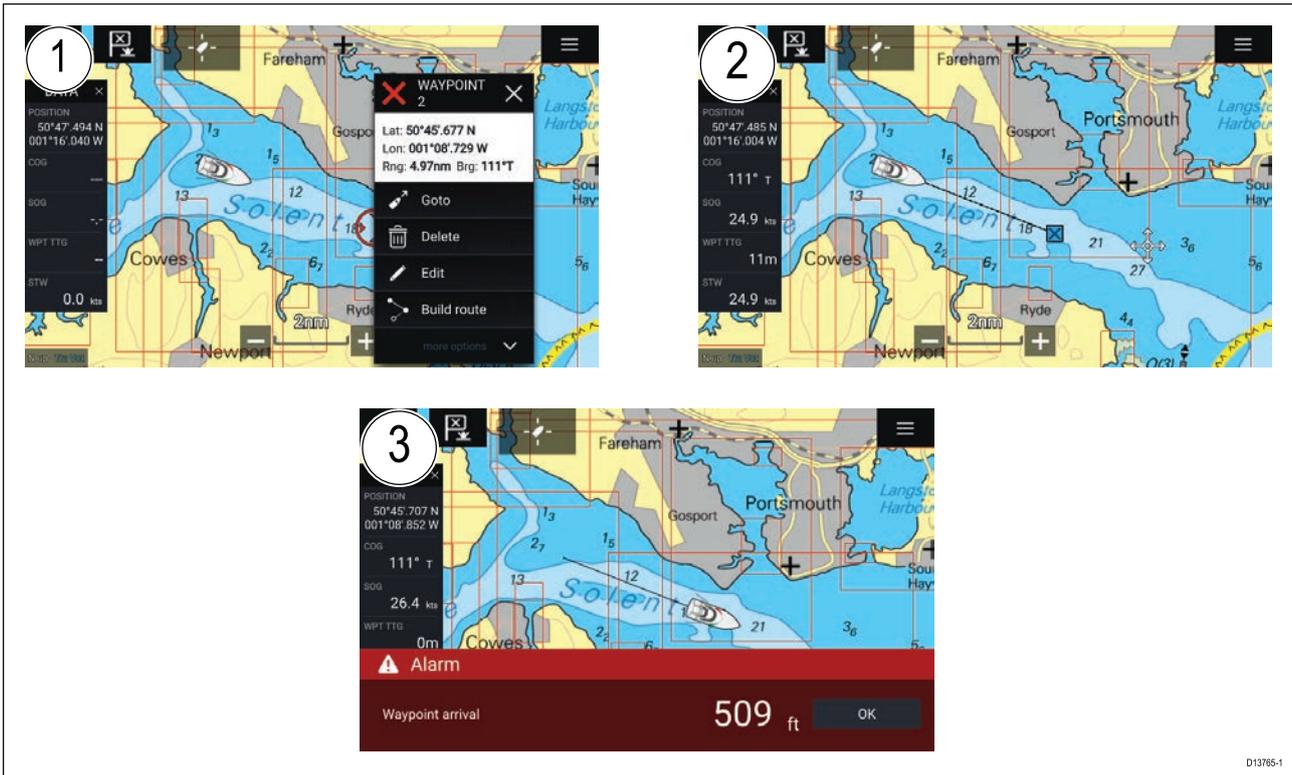
1. Halten Sie die gewünschte Position gedrückt und wählen Sie **Wegpunkt setzen** aus dem Kontextmenü.
2. Wählen Sie **Bearbeiten**, um den Wegpunkt zu bearbeiten, **Gehe zu**, um den Wegpunkt anzusteuern oder auf **OK**, um in den normalen Betrieb zurückzukehren.



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

Einen Wegpunkt oder eine interessante Stelle ansteuern

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



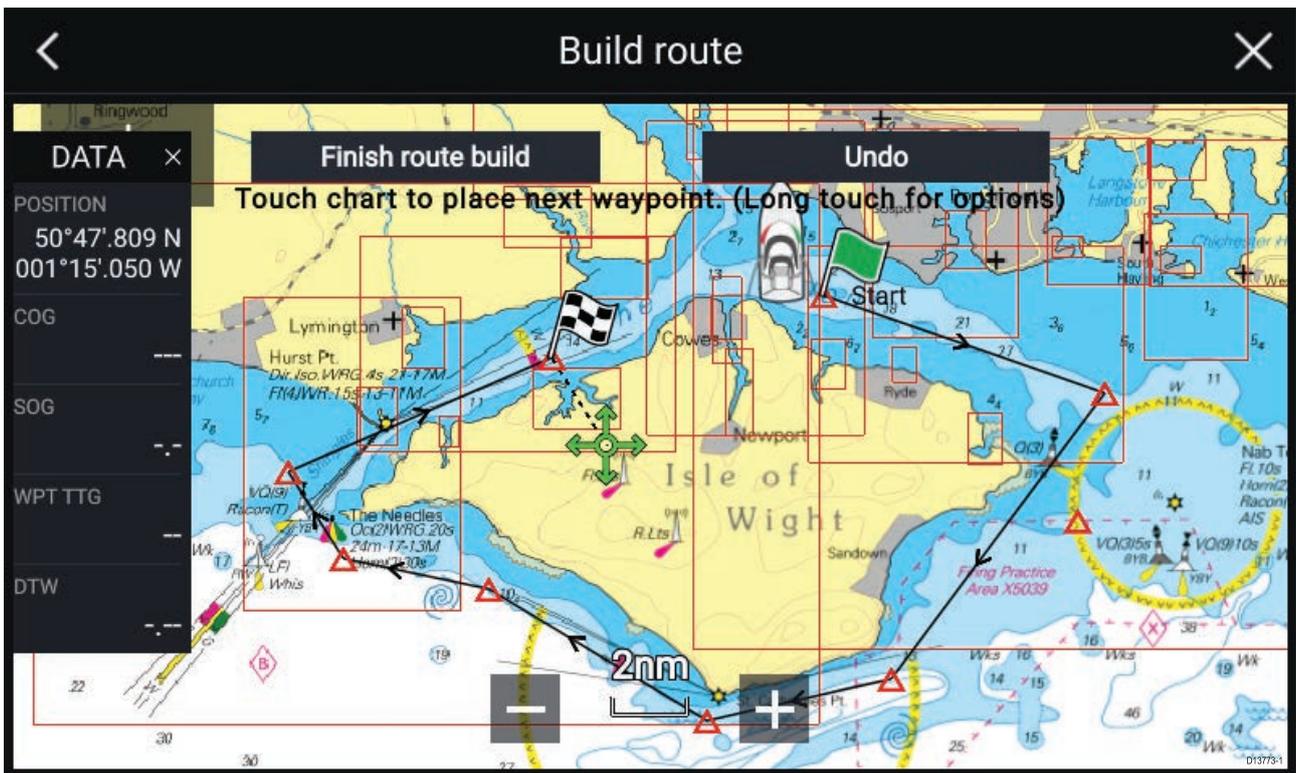
1. Halten Sie den Wegpunkt oder die interessante Stelle gedrückt, und wählen Sie **Gehe zu** aus dem Kontextmenü.

*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**.

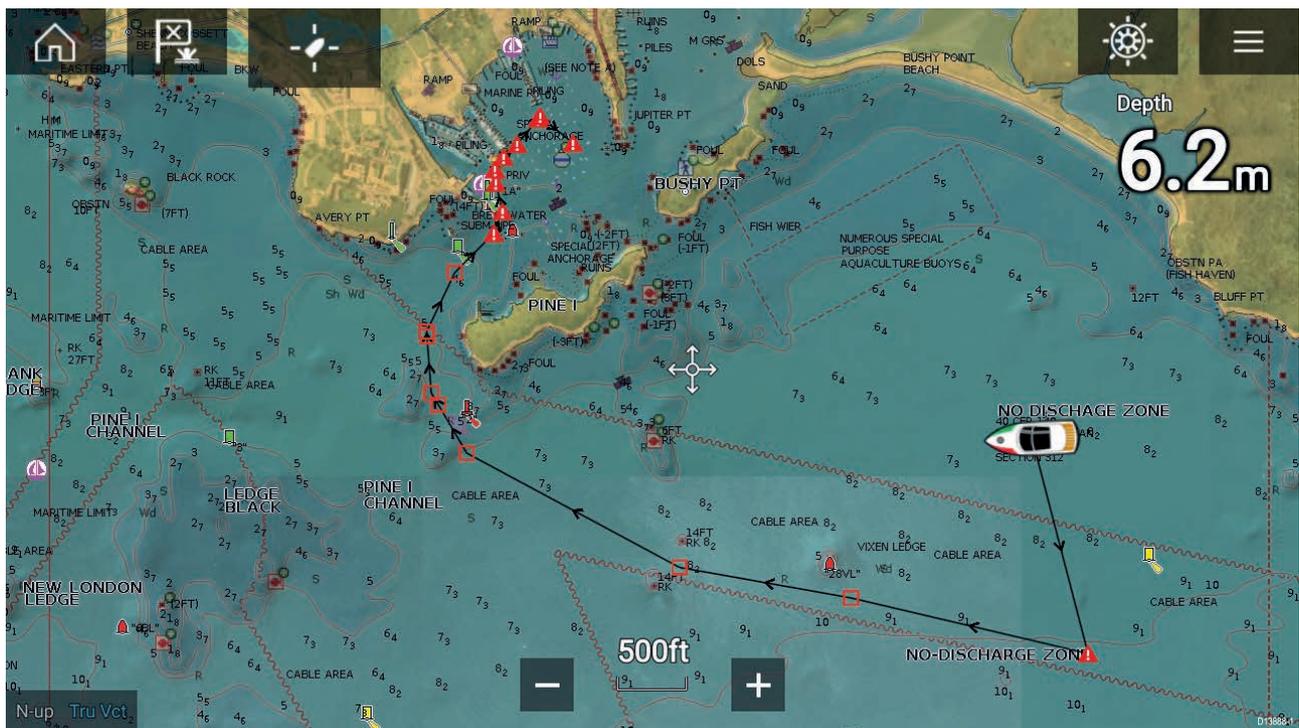
Eine Route erstellen



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.
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

Autorouting ist verfügbar, wenn Sie kompatible Kartografie verwenden. Mit Autorouting können Sie automatisch eine Route zwischen einem Punkt auf der Karte und Ihrem Schiff erstellen.



Sie können eine beliebige Position auf der Karte auswählen und dann im Karten-Kontextmenü **Autoroute nach hier** wählen oder Sie können im Kontextmenü eines bestehenden Wegpunkts **Autoroute nach** wählen, um automatisch eine Route zwischen Ihrem Schiff und dem ausgewählten Punkt zu erstellen.

Beim Generieren der Route werden die Daten in Ihrer Kartografie mit den Mindest-Sicherheitsabständen verglichen, die im Menü **Bootsdaten** festgelegt sind (**Startseite > Einstellungen > Bootsdaten**).

Es werden keine Wegpunkte in Bereichen gesetzt, die den festgelegten Mindest-Sicherheitsabstände nicht entsprechen. Vorsicht-Symbole werden für Wegpunkte verwendet, die sich in der Nähe von Objekten oder Sperrgebieten befinden.

Fahren Sie nie eine Route ab, bevor Sie für jede Etappe geprüft haben, dass sie für Ihr Schiff sicher ist.

Automatisch generierte Route prüfen

Bevor Sie eine Route abfahren, müssen Sie sich vergewissern, dass sie sicher ist.

Nach Fertigstellung der Route:

1. Zeigen Sie eine Etappe und deren End-Wegpunkt in der Route an.
2. Prüfen Sie beide Seiten der Etappe und den Bereich um den Wegpunkt herum auf mögliche Hindernisse.

Bei Hindernissen kann es sich um Kartenobjekte oder um Sperrgebiete handeln. Automatisch generierte Routen verwenden das Vorsicht-Wegpunktsymbol in Gebieten, in denen mögliche Hindernisse vorliegen können.

3. Wenn Hindernisse vorhanden sind, verschieben Sie die betreffenden Wegpunkte so, dass der Wegpunkte und die Etappe nicht mehr behindert werden.

Routen verfolgen

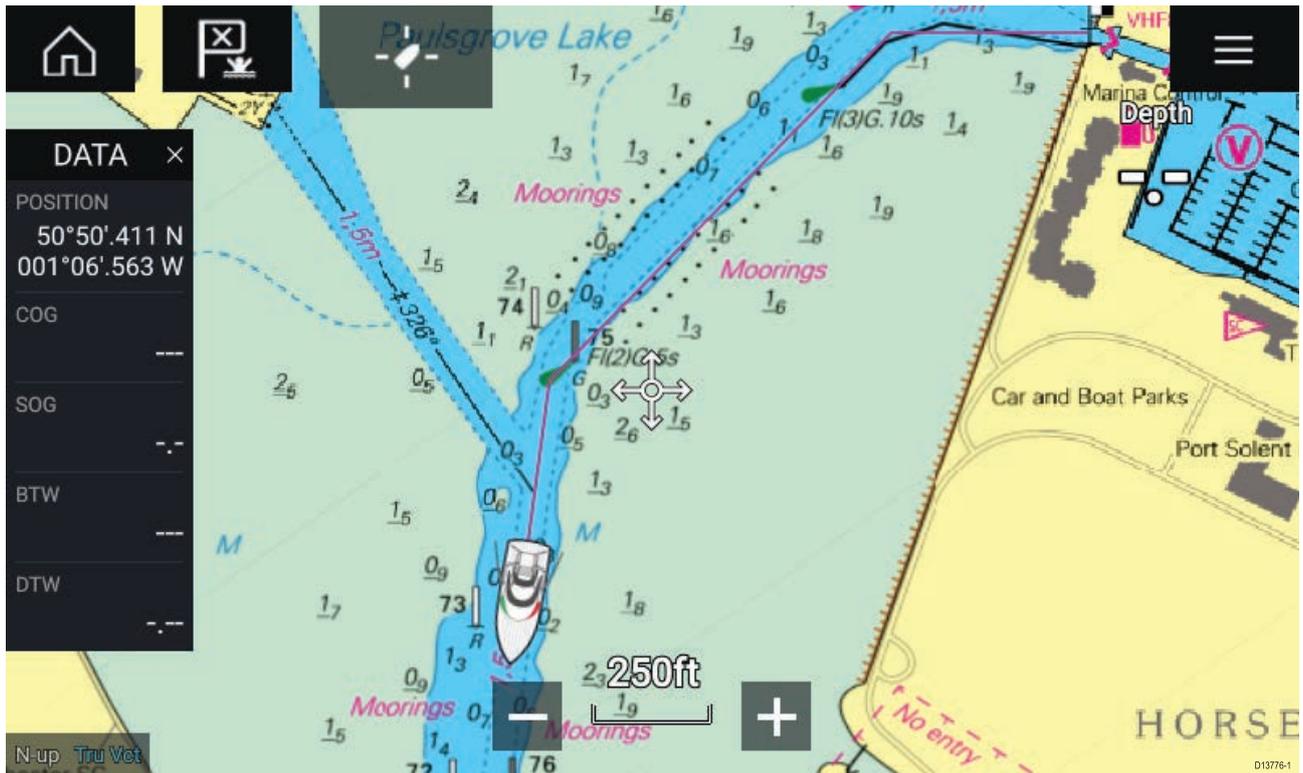
Sie können eine gespeicherte Route verfolgen.

In der Karten-App, bei einer angezeigten Route:

1. Halten Sie eine Etappe in der Route gedrückt, die Sie verfolgen wollen.
2. Wählen Sie die **Route verfolgen** aus dem Routen-Kontextmenü.

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.

Kapitel 10: Wettermodus

Kapitelinhalt

- [10.1 Wettermodus auf Seite 110](#)
- [10.2 Wetteranimationen auf Seite 111](#)

10.1 Wettermodus

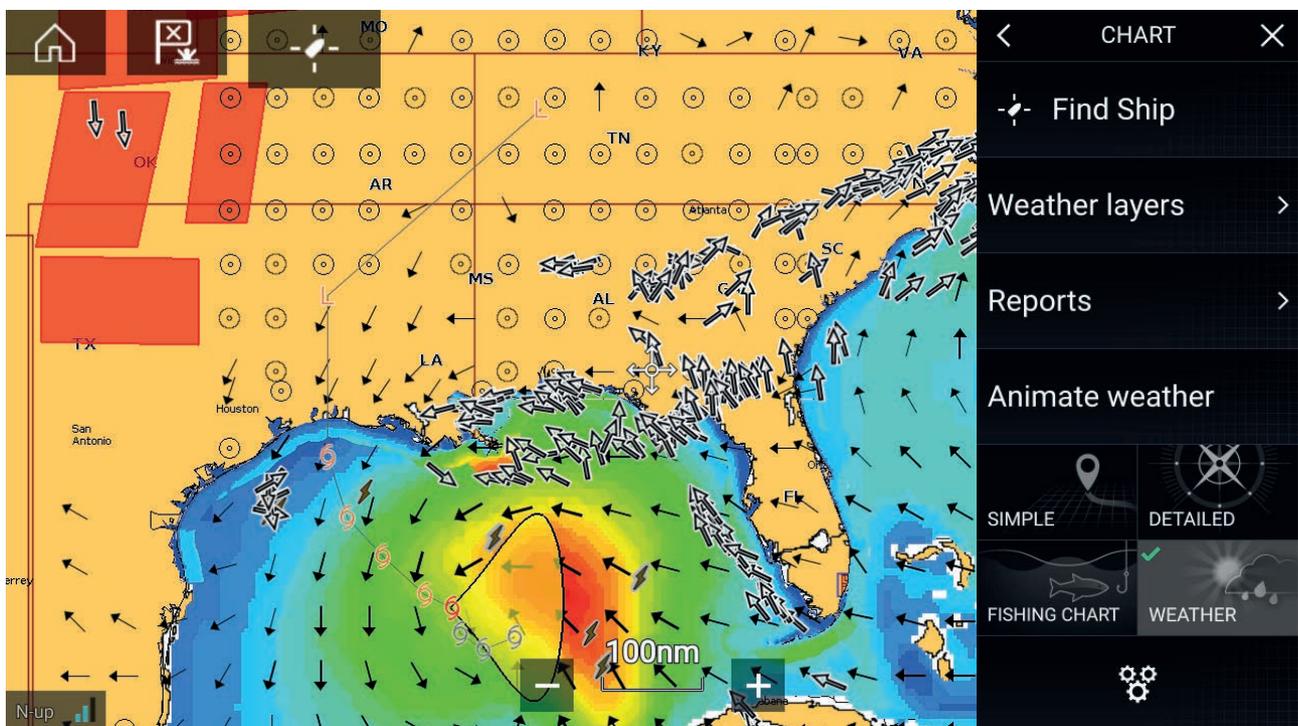
Der Wettermodus ist in der Karten-App verfügbar, wenn Sie einen Wetterempfänger und ein gültiges Abonnement haben. Wenn Sie in der Karten-App in den Wettermodus wechseln, können Sie Wetterdaten und Informationen von Ihrem Wetterempfänger als Overlay auf Ihrer Karte anzeigen.

Um den Wettermodus aufzurufen, öffnen Sie die Karten-App und wählen Sie **WETTER**.

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 im Wettermodus animierte Wettergrafiken abspielen und Wetterberichte lesen. Im Wettermodus wird die Einstellung **Kartendetail** auf **Niedrig** eingestellt und andere Daten werden ausgeblendet, um die Wetterdaten besser sichtbar zu machen.

Wichtige:

- Kompatible Hardware und ein gültiges Abonnement sind erforderlich, um den Wettermodus zu aktivieren.
- Wenn Sie den Wettermodus aktivieren, akzeptieren Sie dabei dessen Nutzungsbedingungen.
- Verwenden Sie den Wettermodus nicht für die Navigation.
- Wetterdaten sind nur in Nordamerika und den nordamerikanischen Küstengewässern verfügbar.



Wettersymbole sind in verschiedenen Schichten angeordnet, die über das Karten-Menü verfügbar sind: **Menü > Wetterschichten**. Jede Schicht kann einzeln aktiviert und deaktiviert werden.

Die folgenden Wetterschichten sind verfügbar:

| | |
|---|------------------------------|
| Wetterradar | Atmosphärischer Druck |
| Städte | Beobachtungsstationen |
| Wolkenobergrenze | Wind |
| Gewitter | Watchbox |
| Wassertemperatur an der Oberfläche | Wellenhöhe |
| Sturmwarnung | Wellenperiode |
| Sturmbahnen | Wellenrichtung (aus) |

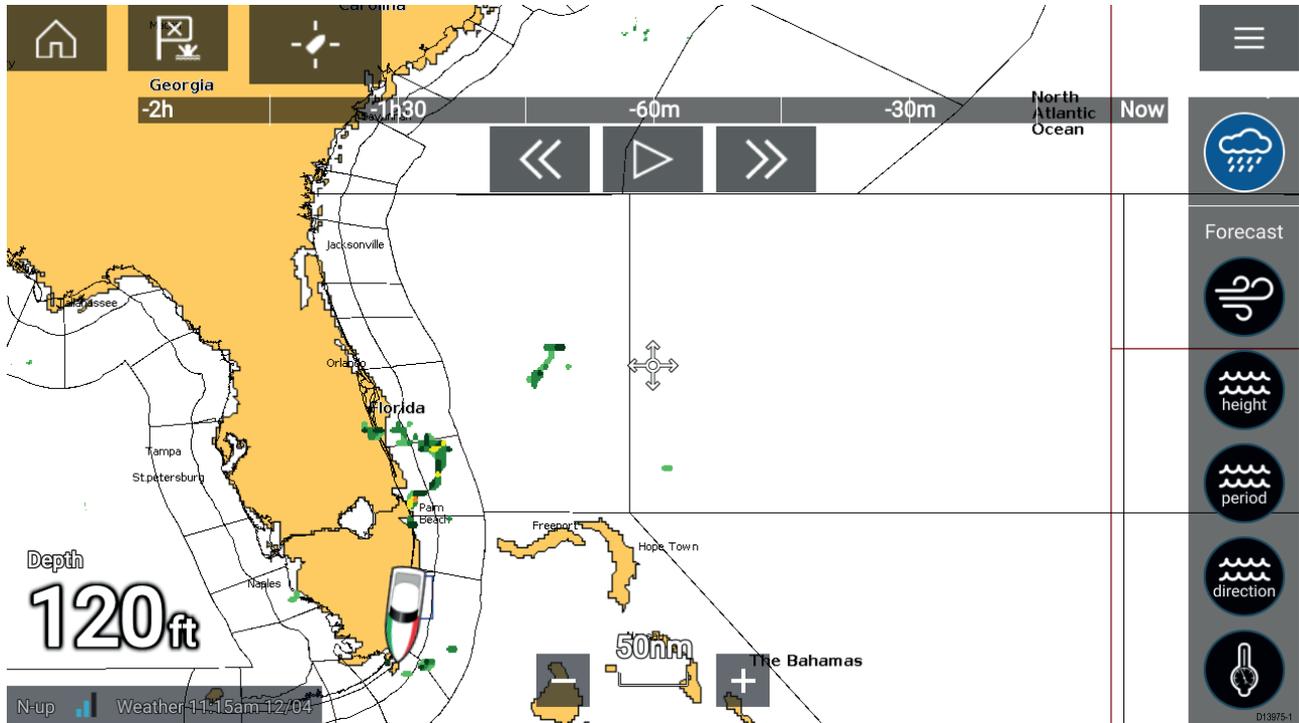
Im Wettermodus ist die **Kartenausrichtung** fest auf **North-Up** eingerichtet.

10.2 Wetteranimationen

Im Wettermodus können Sie Animationen historischer **Wetterraddaten** 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“.

Animierte Wetterdaten

Die Länge der Wetterberichte hängt von der Art Ihres Abonnements ab.

| | |
|---|---|
|  | <p>Wetterradar Sie können historische Niederschlagsdaten für die letzten 2 Stunden abspielen.</p> |
|  | <p>Wind Seewindvorhersage für bis zu 48 Stunden. Hochauflösende Vorhersage für Küsten und Inlandwind für bis zu 24 Stunden.</p> |
|  | <p>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.</p> |

| | |
|---|---|
|  | <p>Wellenperiode Vorhersage der Seewellenperiode für bis zu 48 Stunden. Vorhersage der Wellenperiode für die Great Lakes für bis zu 24 Stunden.</p> |
|  | <p>Wellenrichtung Vorhersage der Seewellenrichtung für bis zu 48 Stunden. Vorhersage der Wellenrichtung für die Great Lakes für bis zu 24 Stunden.</p> |
|  | <p>Atmosphärischer Druck Luftdruckvorhersage für bis zu 48 Stunden.</p> |

Wenn Sie „Wetter animieren“ verlassen wollen, rufen Sie das **Hauptmenü** auf.

Kapitel 11: Sonar-App

Kapitelinhalt

- 11.1 Sonar-App – Überblick auf Seite 114

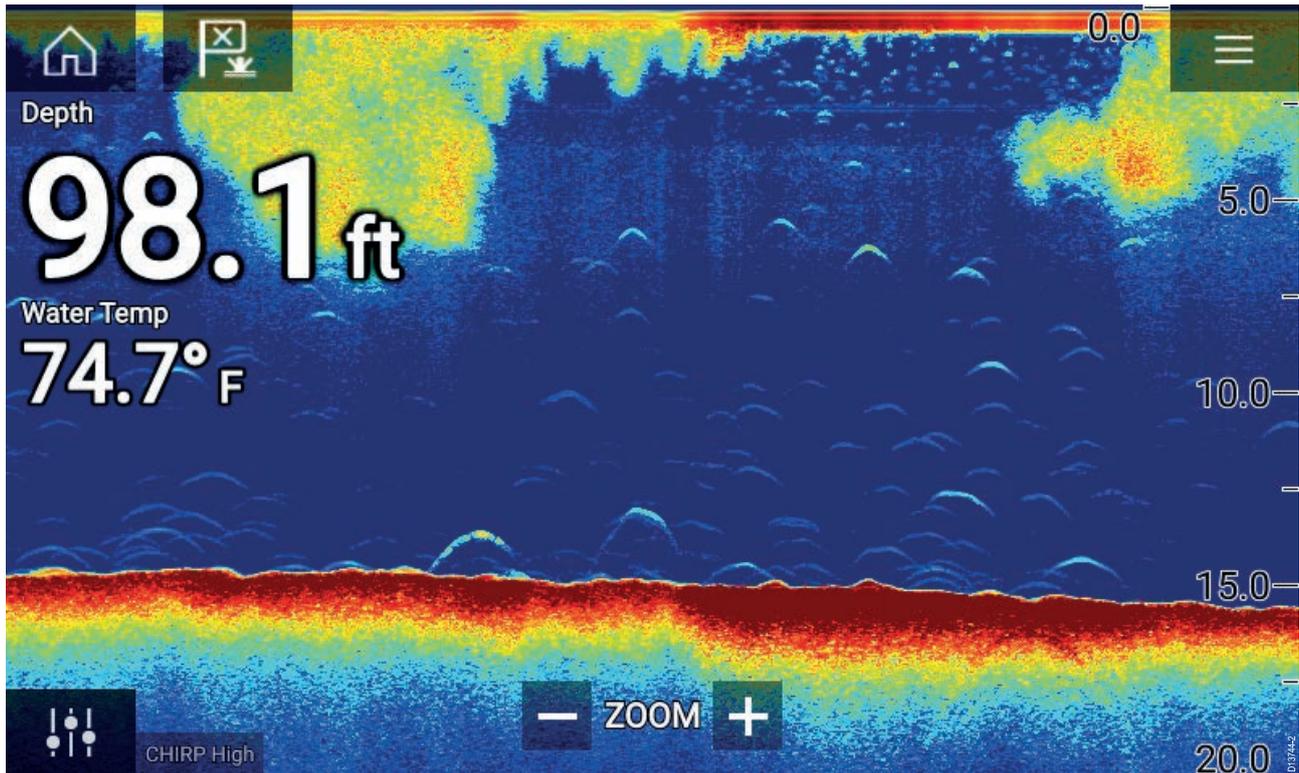
11.1 Sonar-App – Überblick

Die Sonar-App zeigt eine Visualisierung der Echos an, die von einem Sonarmodul und einem Geber empfangen werden. Die App ist mit herkömmlichen, CHIRP-, DownVision™-, SideVision™- und RealVision™ 3D--Sonarmodulen und -Gebern kompatibel. Sie baut eine Unterwasseransicht der Bodenstruktur und von Zielen in der Wassersäule auf.

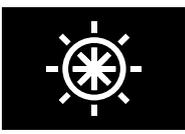
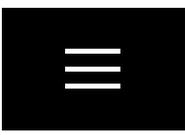
Es können mehrere Sonarmodule gleichzeitig angeschlossen werden. Sonarmodule können intern (in Ihr MFD integriert) oder extern (ein separates Gerät in Ihrem Netzwerk) sein.

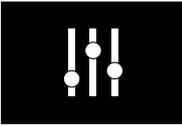
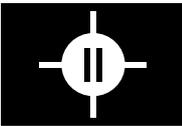
Für jede Instanz der Sonar-App können Sie festlegen, welches Sonarmodul und welchen Kanal Sie verwenden wollen. Diese Auswahl wird über das Aus- und Einschalten des MFDs hinaus gespeichert.

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



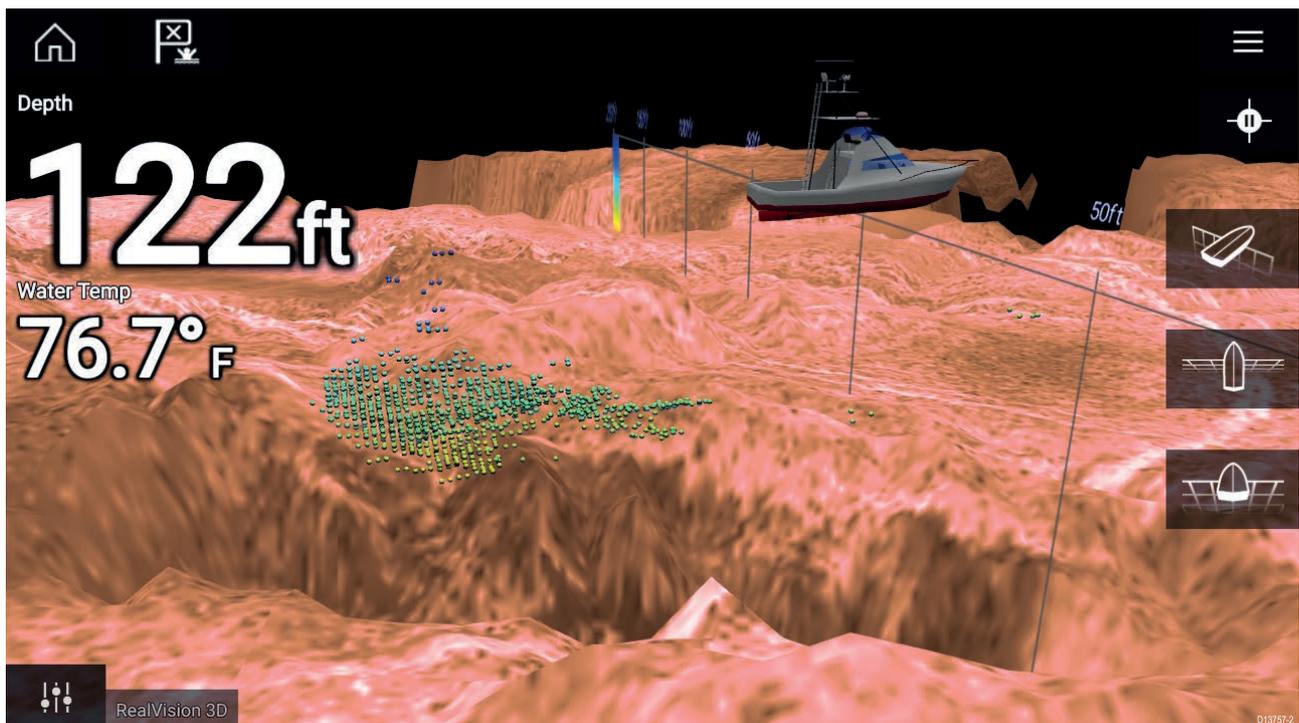
Steuerelemente der Sonar-App

| 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. |

| Symbol | Beschreibung | Aktion |
|--|-------------------|--|
|  | Bildeinstellungen | Zeigt Bildschirm-Steuerelemente zum Einstellen der Empfindlichkeit/Bildqualität an. |
|  | Pause | Hält das RealVision™ 3D-Sonarbild an. |
|  | Fortsetzen | Wenn das Bild der Sonar-App angehalten wurde, können Sie den Bildlauf mit diesem Symbol wiederaufnehmen. |
|  | 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 . |
|  | Bereichs/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. |

RealVision 3D-Steuerelemente

Bei der Verwendung von RealVision 3D-Sonar, können Sie die Ansicht mit Berührungen des Displays verändern.



Touchscreen-Steuerelemente

- 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-Steuerelement 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-Steuerelemente** 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.

Sonar-App öffnen

Die Sonar-App wird geöffnet, indem Sie auf der Startseite ein Seitensymbol auswählen, das die App enthält.

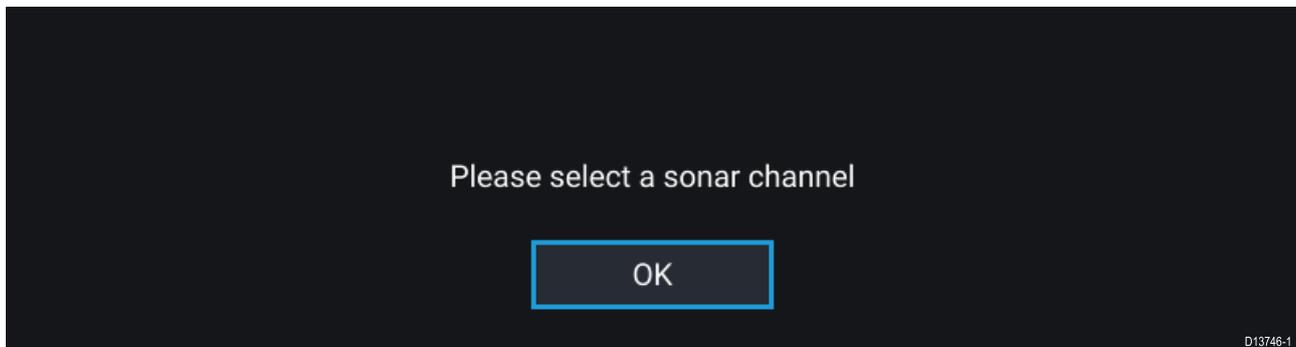
Voraussetzungen:

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.

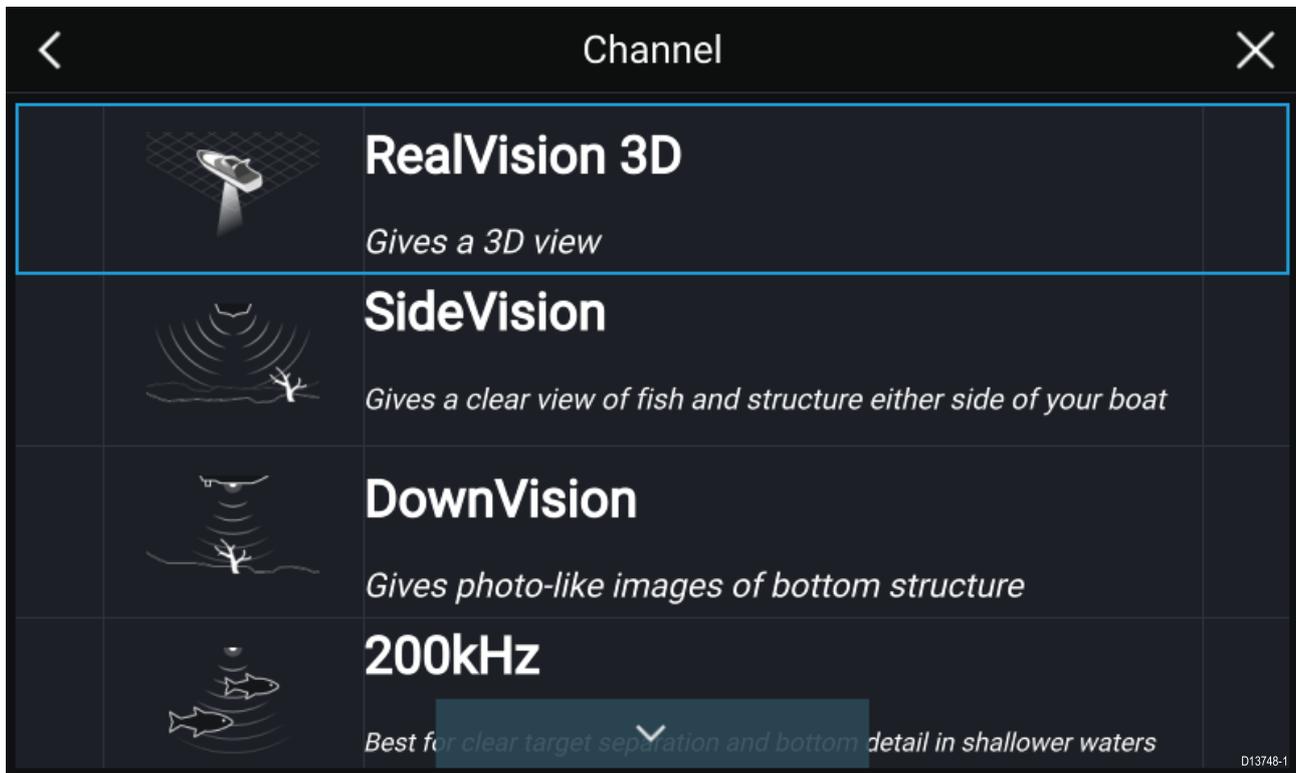
Die Sonar-App wird in einem von vier Zuständen geöffnet:

Bitte wählen Sie einen Sonarkanal

Beim ersten Öffnen einer neuen App-Seite, die die Sonar-App enthält, müssen Sie einen Sonarkanal auswählen.

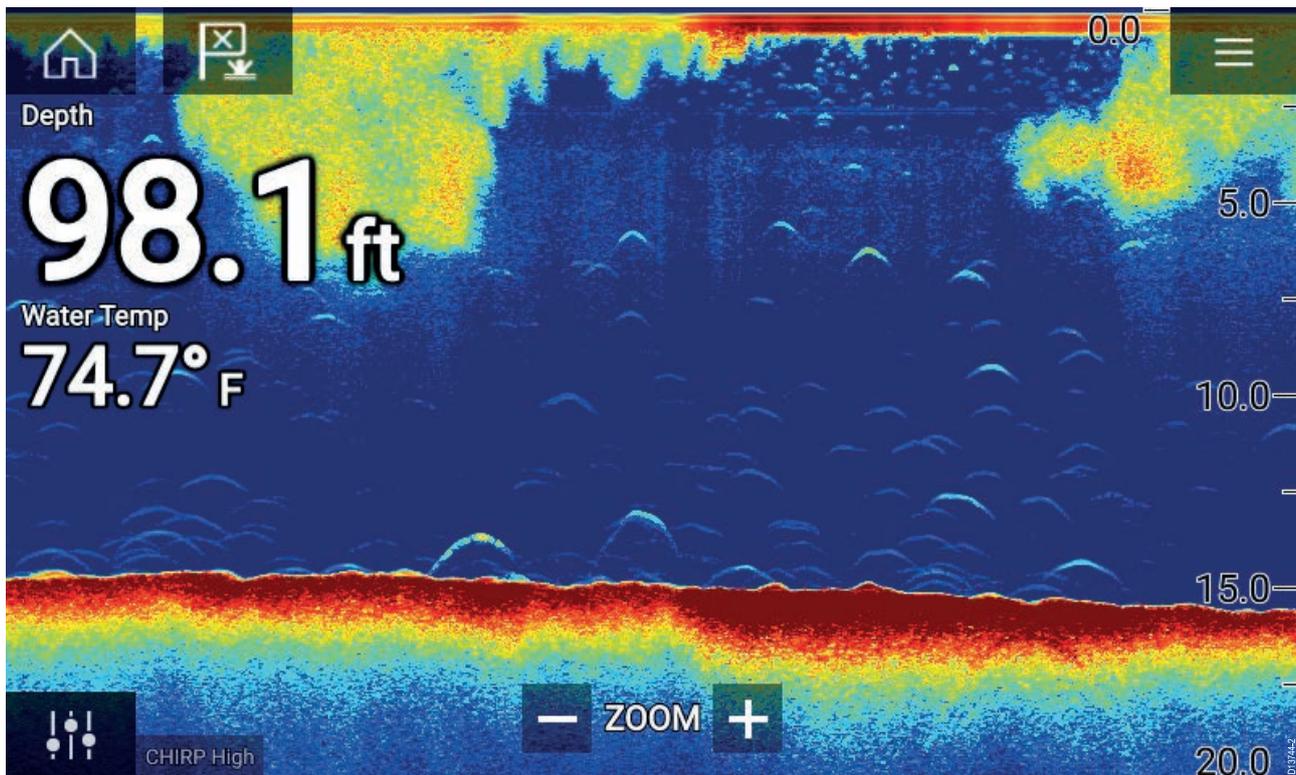


Wählen Sie **OK** und wählen Sie dann den gewünschten Sonarkanal aus der Liste aus:



Sonar ein und Ping wird gesendet

Wenn Ihre Sonar-App bereits eingerichtet 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.

No sonar source available

D13745-1

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.

No transducer connected

Connect a transducer and restart the unit.

D13747-1

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.

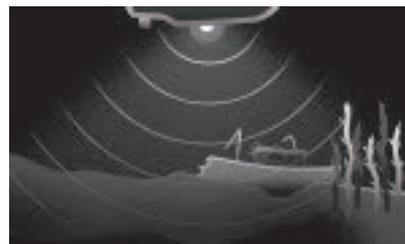
Sonarkanal auswählen

Wenn eine neue Sonar-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 Sonar-App auswählen.

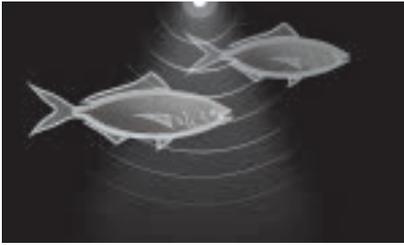
1. Wählen Sie das gewünschte Kanalsymbol aus der Liste aus.
2. Oder wählen Sie **Alle Kanäle** aus dem Menü und wählen Sie dann das gewünschte Sonarmodul und den gewünschten Kanal aus.

Sonarkanäle

Welche Sonarkanäle für Sie verfügbar sind, hängt von dem Sonarmodul und dem Geber ab, die Sie verwenden.

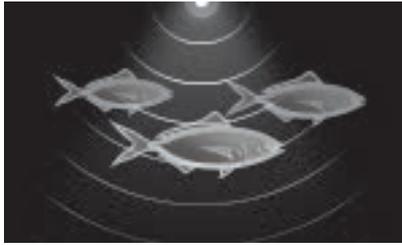


RealVision™ 3D



High CHIRP / Hochfrequenz

SideVision™



Medium CHIRP / Mittlere Frequenz

DownVision™



Low CHIRP / Niederfrequenz

Einen Wegpunkt platzieren (Sonar, DownVision und SideVision)

Wenn Sie in der Sonar App ein interessantes Phänomen beobachten, 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

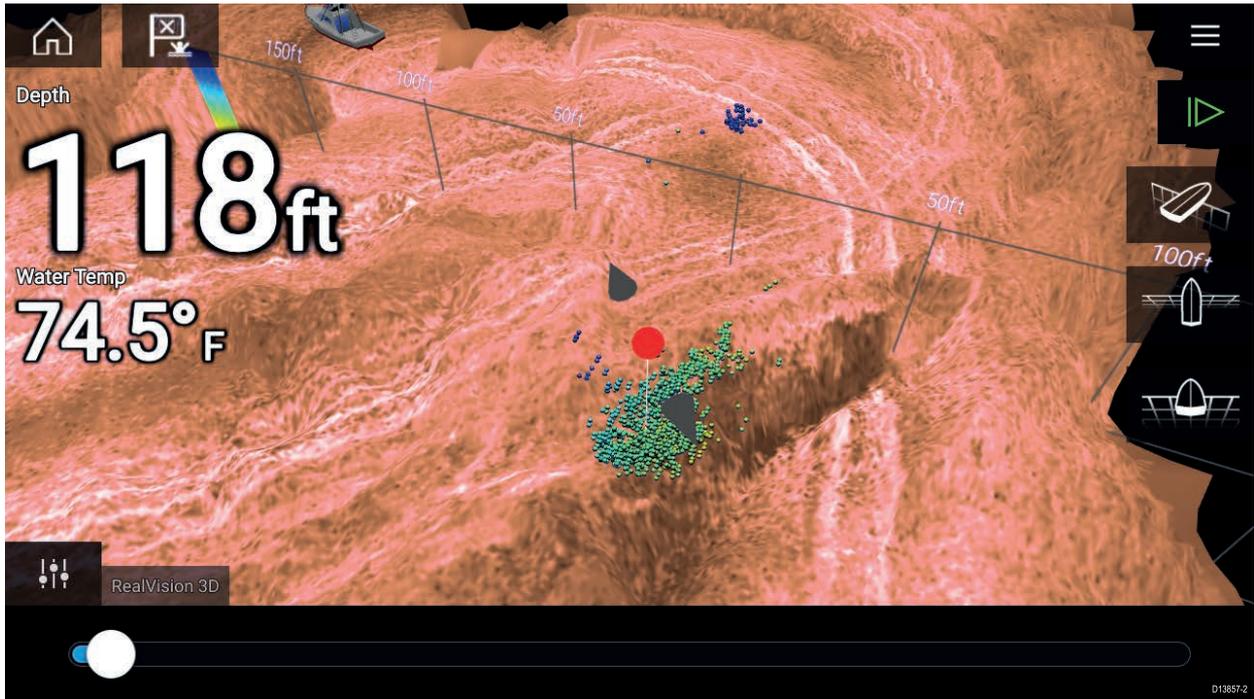
Gehen Sie wie folgt vor, um einen Wegpunkt zu setzen, während ein RealVision 3D-Kanal angezeigt wird.

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

- 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.

- Wenn die Markierung sich an der gewünschten Position befindet, wählen Sie **Wegpunkt platzieren**, um an der Markierung einen Wegpunkt zu speichern.

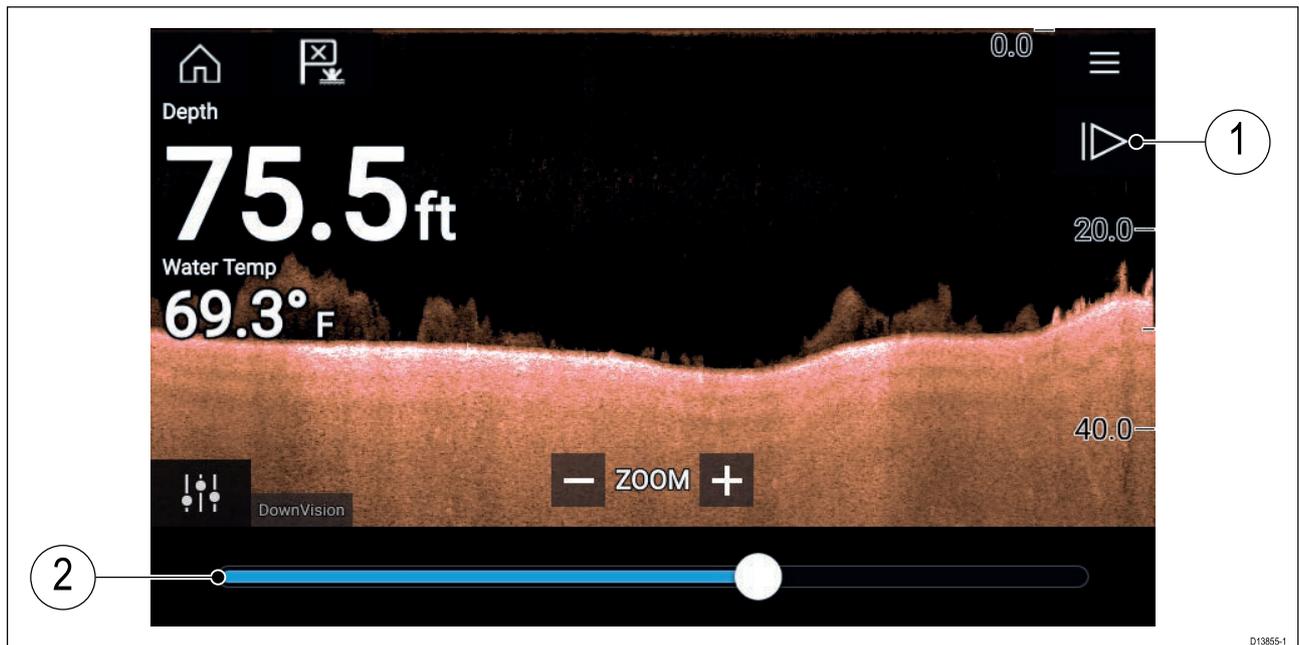
Sonarbildrücklauf

Sie können in der Sonar-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.



- 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.

Kapitel 12: Radar-App

Kapitelinhalt

- 12.1 Radar-App – Überblick auf Seite 124

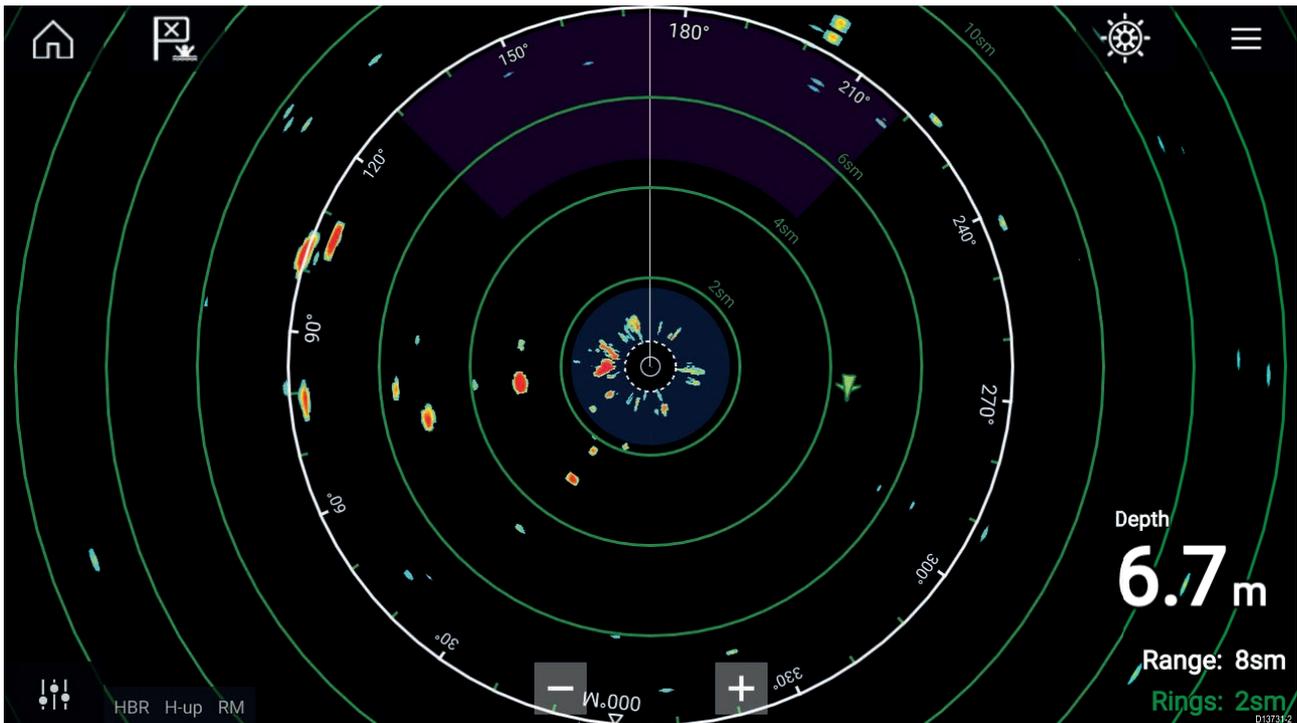
12.1 Radar-App – Überblick

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 2 Instanzen der Radar-App enthalten.



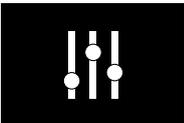
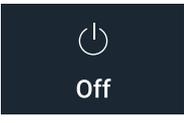
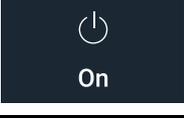
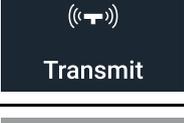
Verfolgte Radar- und AIS-Ziele werden als Zielsymbole angezeigt.

In der Radar-App können Sie Alarmer konfigurieren, die ausgelöst werden, wenn ein Ziel oder Objekt den Einstellungen für **Gefährliche Ziele** oder **Überwachungszone** entspricht.

Bereichsrings, der Peilungsrings 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-Steuererelemente 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). |

Radar-App öffnen

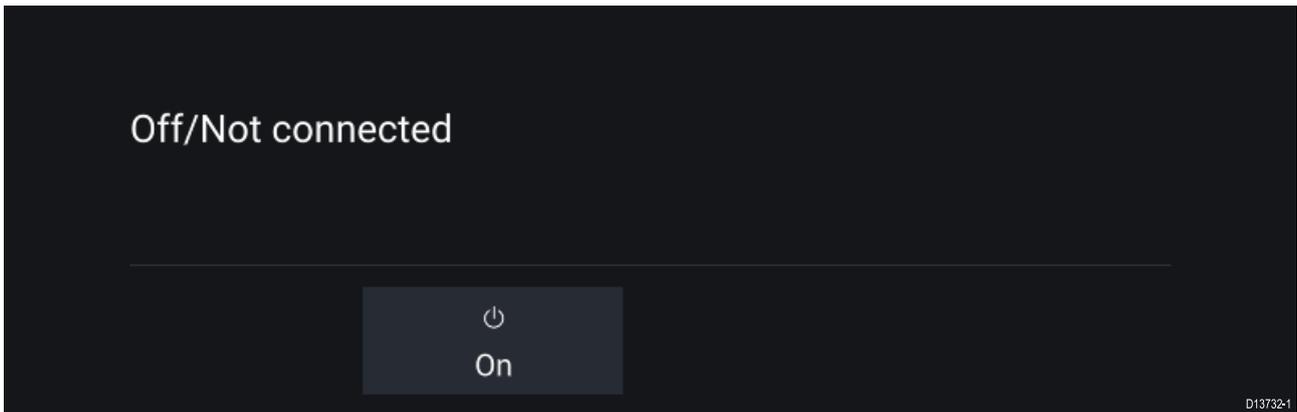
Die Radar-App wird geöffnet, indem Sie auf der Startseite ein Seitensymbol auswählen, das die App enthält.

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

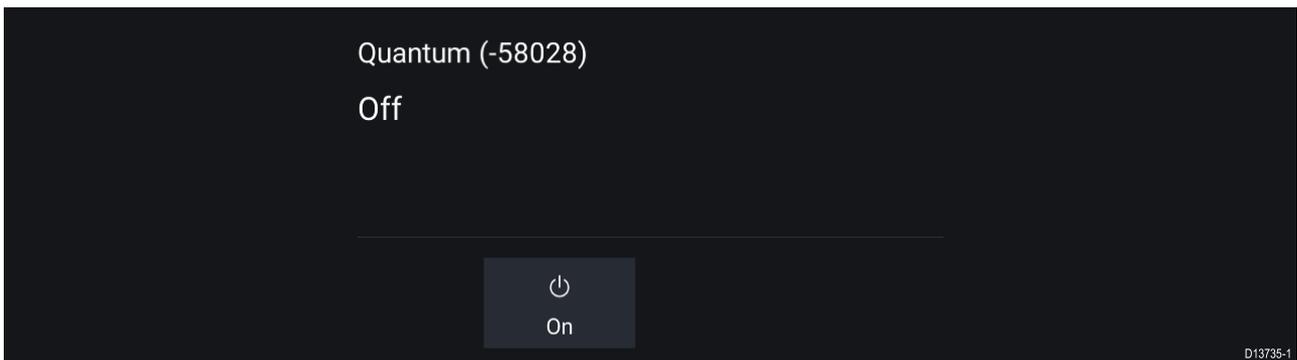


Wenn die Meldung **Aus/nicht angeschlossen** erscheint:

- ist Ihre Radarantenne möglicherweise heruntergefahren, oder
- Ihr MFD kann keine Verbindung zu der Radarantenne herstellen.

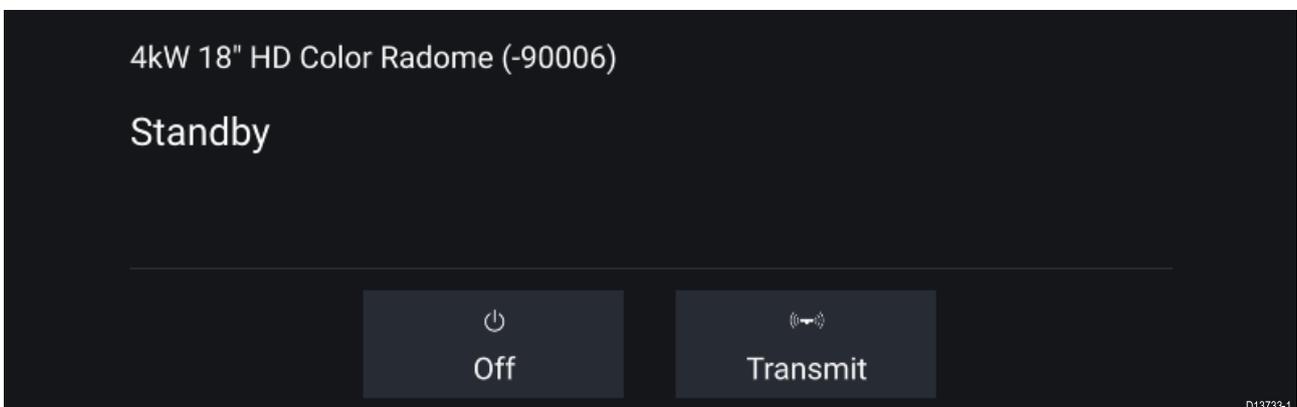
Wählen Sie **Ein**, um Ihre Radarantenne hochzufahren. Wenn die Meldung **Radar nicht gefunden** angezeigt wird, konnte keine Verbindung hergestellt werden. Stellen Sie in diesem Fall sicher, dass die Netzwerk- und Stromanschlüsse zu Ihrem Radar und zu Ihrem MFD korrekt und unbeschädigt sind. Starten Sie Ihr System dann neu. Wenn die Radarantenne weiterhin nicht gefunden wird, konsultieren Sie die Installationsdokumentation des Produkts für weitere Informationen zur Fehlerbehebung.

Aus



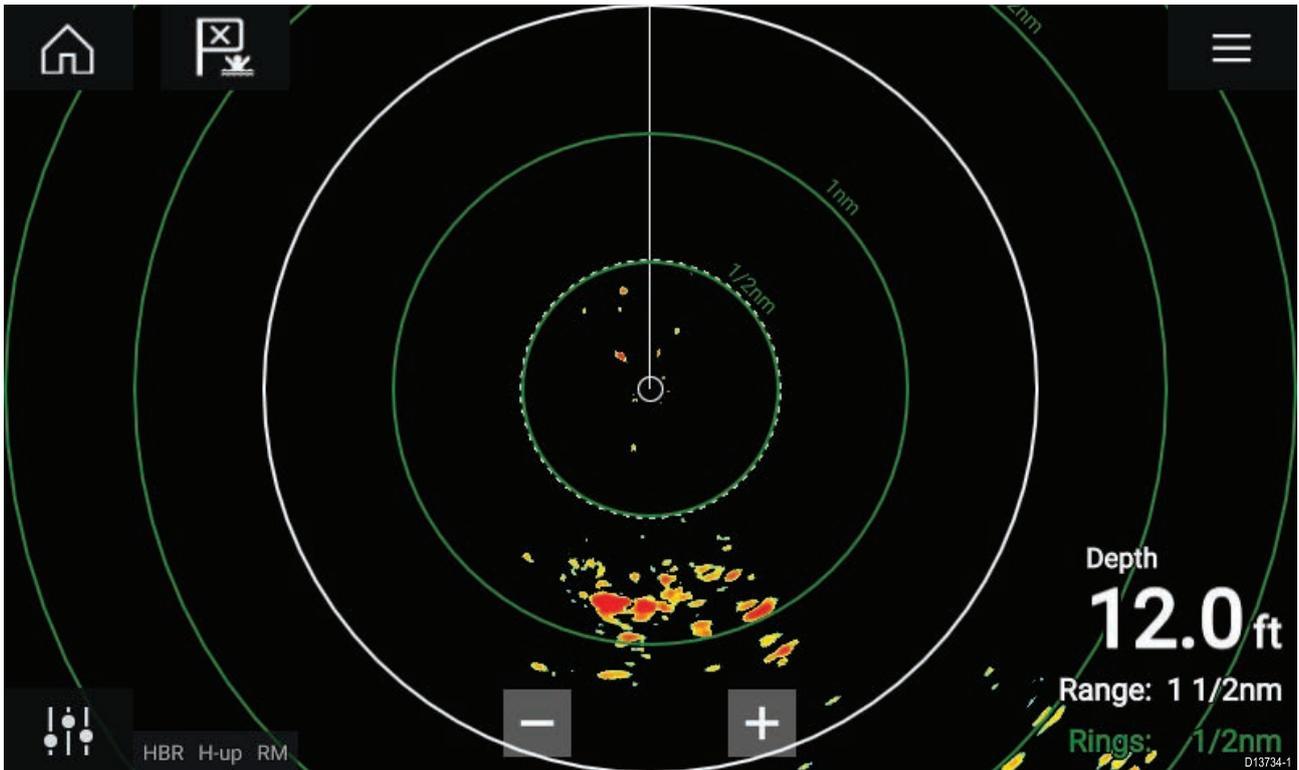
Wenn die Meldung **Aus** erscheint, ist Ihre über WLAN verbundene Radarantenne synchronisiert, aber ausgeschaltet. Wählen Sie in diesem Fall **Ein**, um die Radarantenne hochzufahren.

Standby (sendet nicht)



Wenn die Meldung **Standby** angezeigt wird, wählen Sie **Senden**, um das Senden zu starten.

Senden läuft

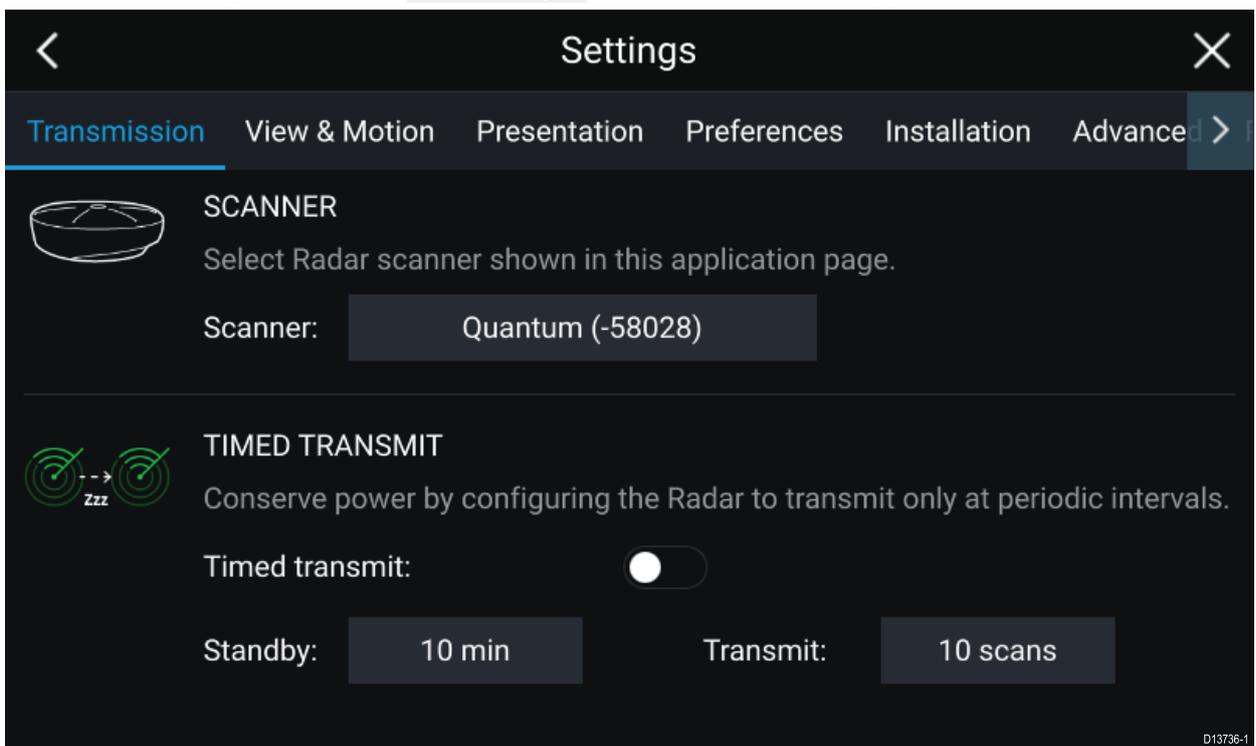


Wenn Ihre Radarantenne angeschlossen und mit Strom versorgt ist und sie sendet, wird das Radarbild angezeigt und Sie sehen Echos/Ziele auf dem Bildschirm.

Radarantenne 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** im Menü der Radar-App.

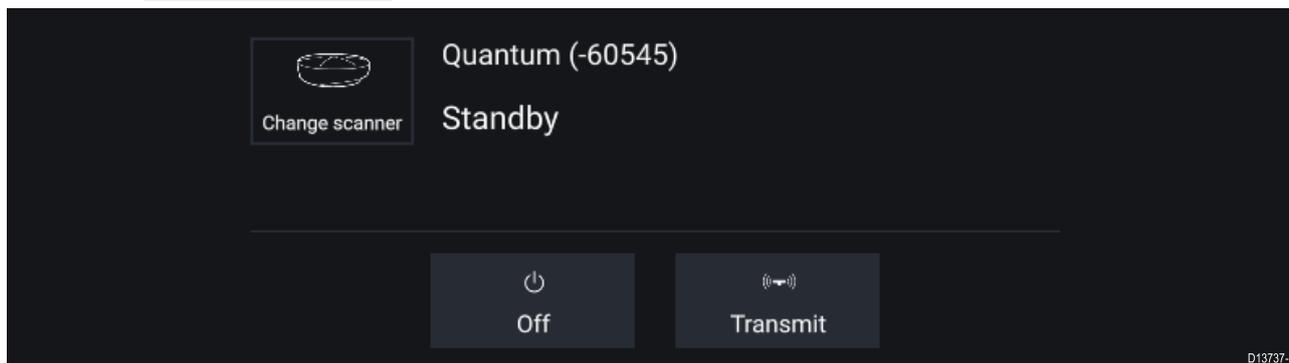


2. Wählen Sie das Feld **Antenne** auf der Registerkarte **Senden**.
Eine Liste der verfügbaren Radarantennen wird angezeigt.
3. Wählen Sie die Antenne aus, die in der aktuellen Instanz der Radar-App verwendet werden soll.

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.

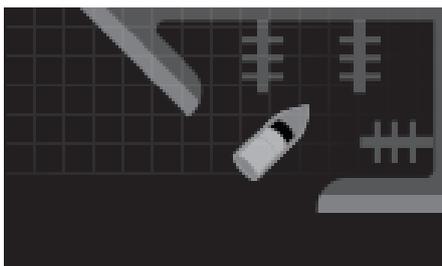
Wenn das Radar ausgeschaltet oder im Standby-Modus ist, können Sie die Radarantenne wechseln, indem Sie **Antenne wechseln** wählen.



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.

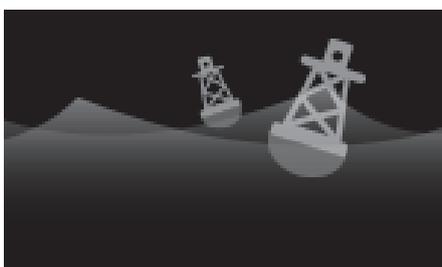
Wenn Sie den Radarmodus ändern wollen, wählen Sie den gewünschten Modus aus dem Menü der Radar-App.



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.

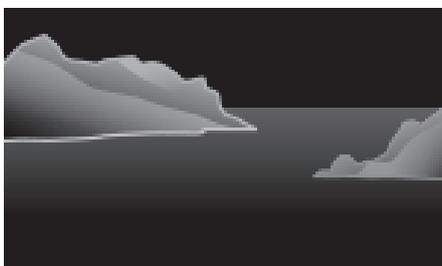
Radaranntenen: Alle.



BOJE

Der Bojenmodus verbessert die Erkennung kleinerer Ziele wie Festmachebojen und ist für Reichweiten von bis zu 3/4 nm nützlich.

Radaranntenen: SuperHD™ offener Schlitzzstrahler, offener HD-Schlitzzstrahler und HD-Radomantenne.



KÜSTE

Der Küstenmodus berücksichtigt die größere Anzahl von Seegangsreflexen außerhalb des Hafens. Dieser Modus ist für die Navigation in Küstengebieten nützlich.

Radaranntenen: Alle.



AUF SEE

Dieser Modus berücksichtigt eine große Menge von Seegangsreflexen, so dass die Ziele bei der Navigation auf hoher sichtbar bleiben.

Radaranntenen: Alle.



VOGEL

Der Vogelmodus optimiert die Anzeige von Vogelscharen. Dies kann nützlich sein, um Fischfanggebiete zu identifizieren.
Radarantennen: SuperHD™ offener Schlitzzstrahler, offener HD-Schlitzzstrahler und HD-Radomantenne.



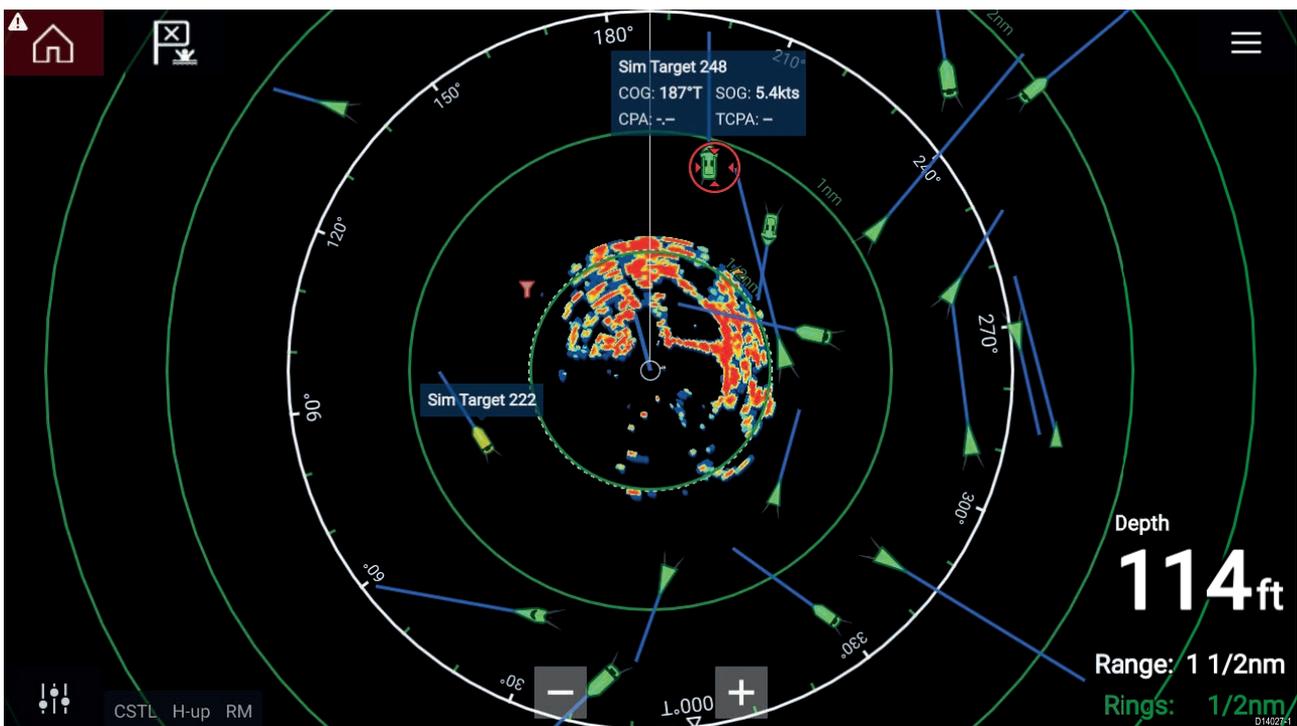
WETTER

Der Wettermodus optimiert die Anzeige von Niederschlag. Dies kann nützlich sein, um Wetterfronten zu identifizieren.
Radarantennen: Quantum™ und Quantum™ 2 Doppler.

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.

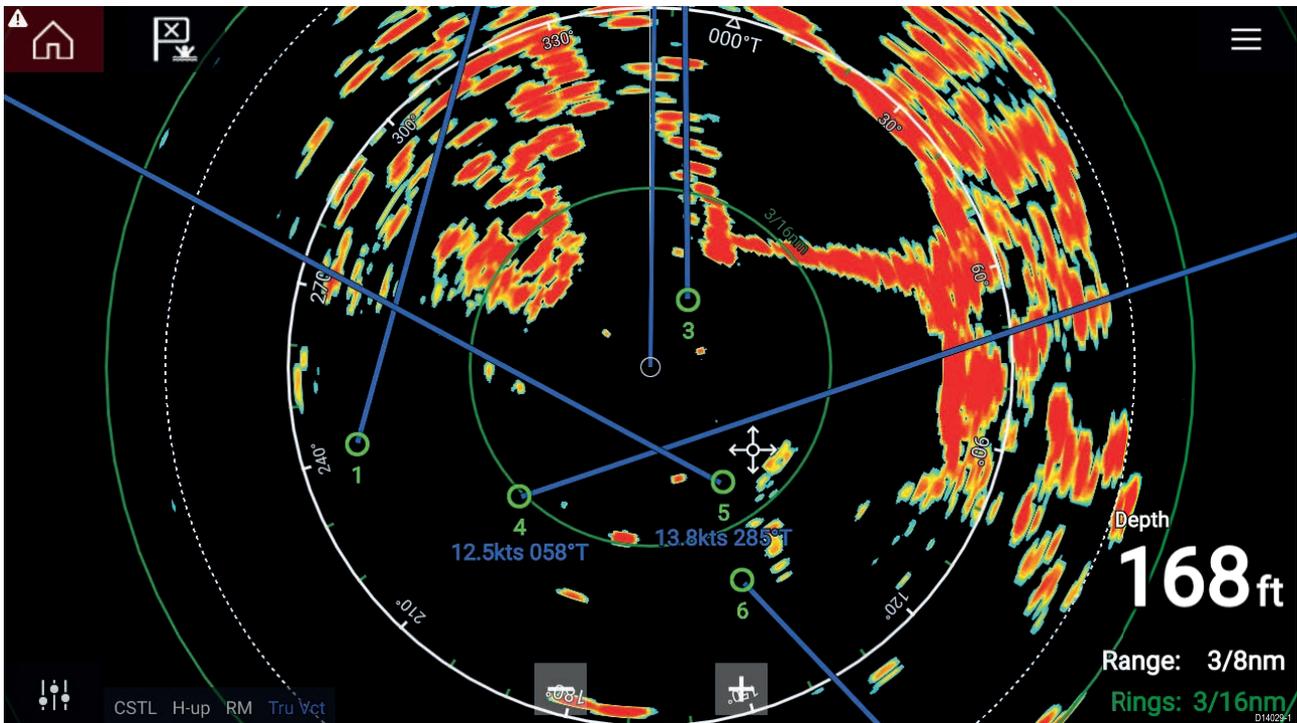
Für jedes Ziel können Zielvektoren und Informationen angezeigt werden, indem Sie die entsprechende Option aus dem AIS-Ziel-Kontextmenü wählen. Das AIS-Ziel-Kontextmenü wird ausgewählt, indem Sie das AIS-Ziel auswählen.

Darüber hinaus können Sie auf der Registerkarte „AIS-Einstellungen“ festlegen, welche Art von AIS-Zielen angezeigt werden sollen (d. h. **Alle**, **Gefährlich** und **Buddies**) und Sie können statische Ziele ausblenden.

Radarziele

Wenn eine kompatible Radarantenne an Ihren MFD angeschlossen ist, können Radarziele in der Karten-App und in der Radar App verfolgt werden. Je nach Ihrer Radarantenne können Radarziele manuell (MARPA) oder automatisch (ARPA) erfasst werden, basierend auf Ihren konfigurierten Überwachungszonen.

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 ausgewählt, indem Sie ein Radarziel auswählen.

Manuelle Zielerfassung

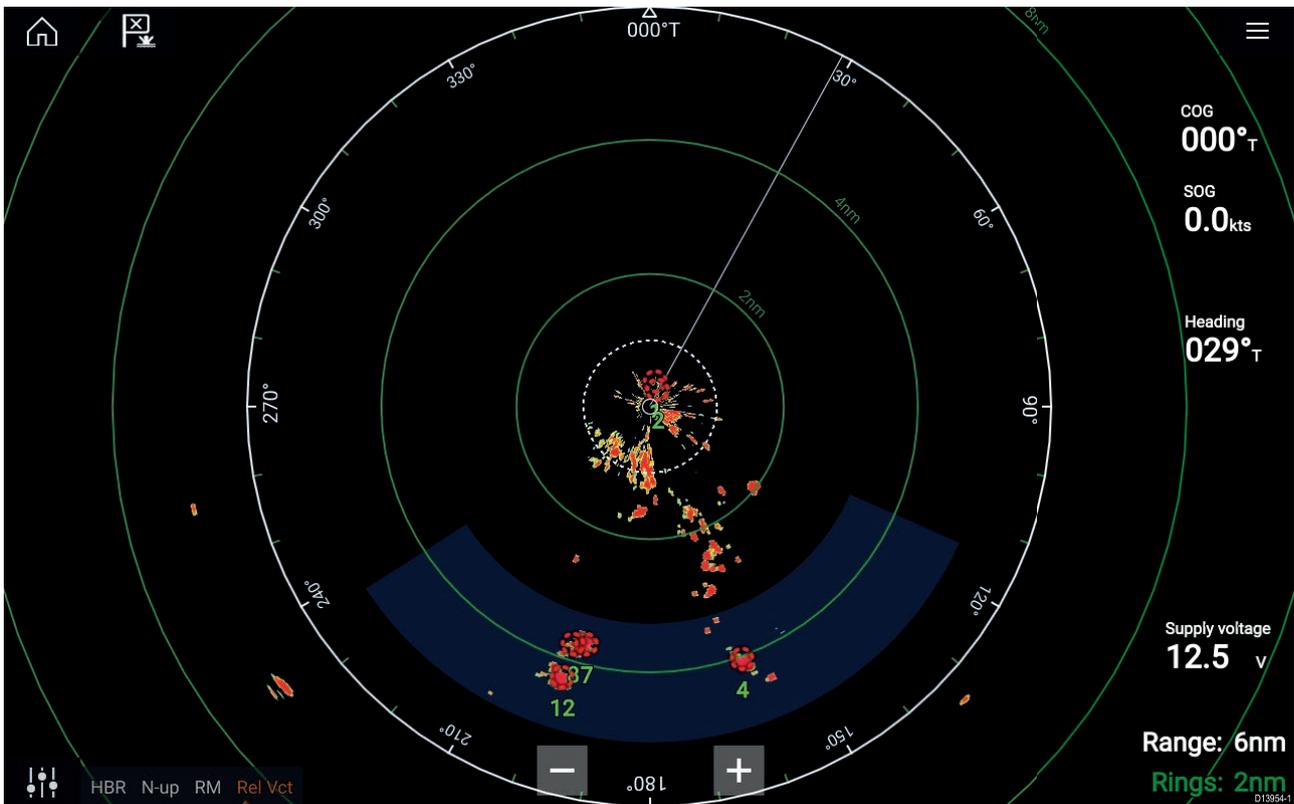
Gehen Sie wie folgt vor, um ein Radarziel manuell über MARPA (Mini Automatic Radar Plotting Aid) zu erfassen.

Bei aktivierter Radar-App oder Karten-App oder bei aktiviertem Radar-Overlay:

1. Wählen Sie das gewünschte Ziel aus.
Das Kontextmenü wird angezeigt.
2. 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.



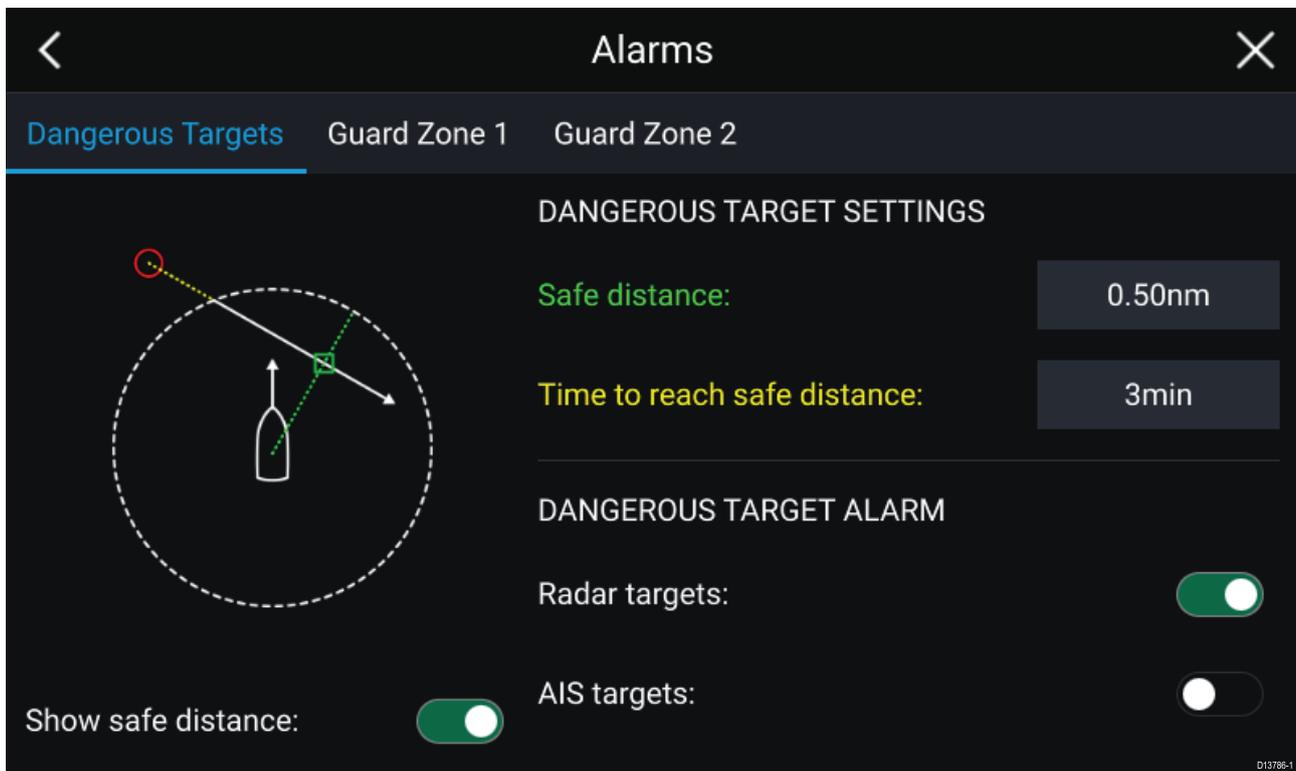
Nach der Konfiguration werden alle Ziele, die in die von Ihnen eingerichtete **Überwachungszone** eintreten, automatisch erfasst.

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.

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.

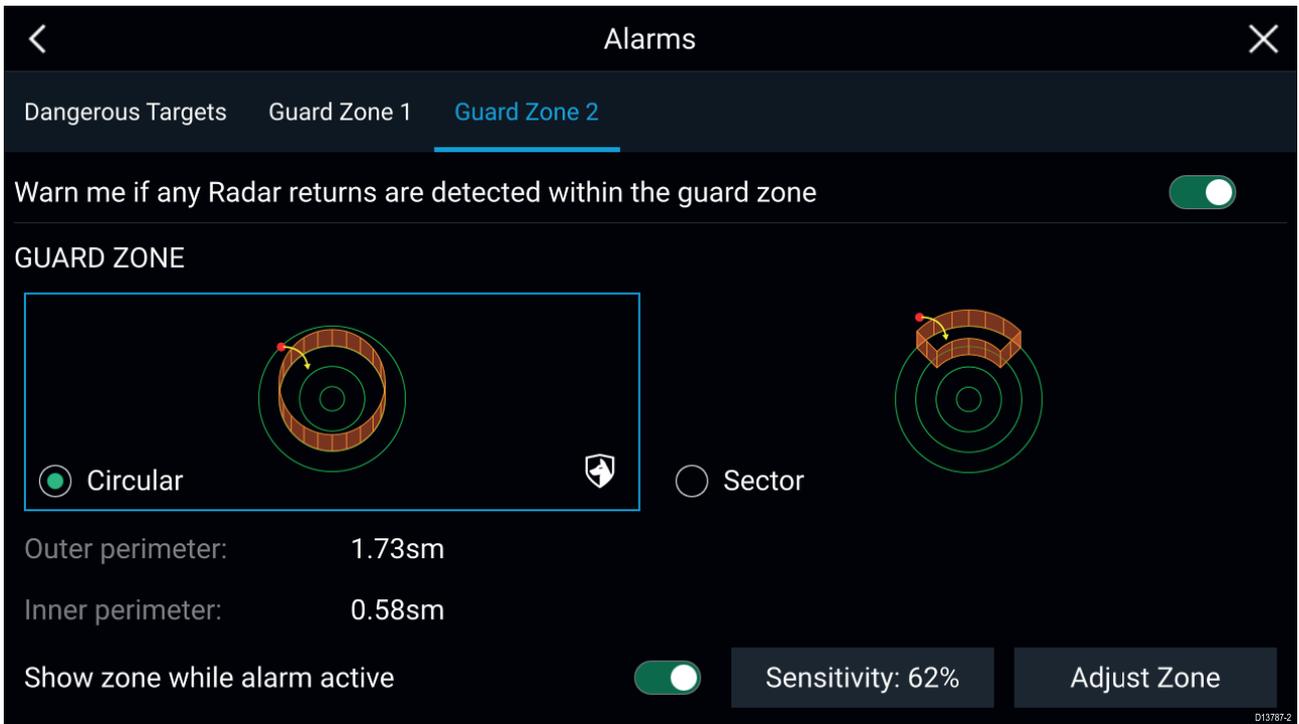
Sie können die sichere Entfernung über die Option **Sichere Entfernung anzeigen** in der Radar-App auch als Ring anzeigen.

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.

Kapitel 13: Konsolen-App

Kapitelinhalt

- [13.1 Konsolen-App – Überblick auf Seite 136](#)

13.1 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 Konsolen-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.

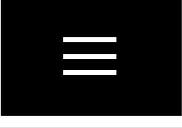
Für jede Instanz der Konsolen-App können Sie festlegen, welche Datenseiten Sie verwenden wollen. Diese Auswahl wird über das Aus- und Einschalten des MFDs hinaus gespeichert.

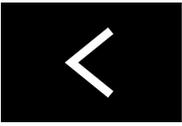
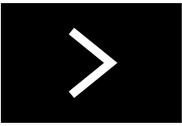


D13758-1

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. |

| Symbol | Beschreibung | Funktion |
|---|-------------------|------------------------------------|
|  | 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.

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**.

Kapitel 14: Video-App

Kapitelinhalt

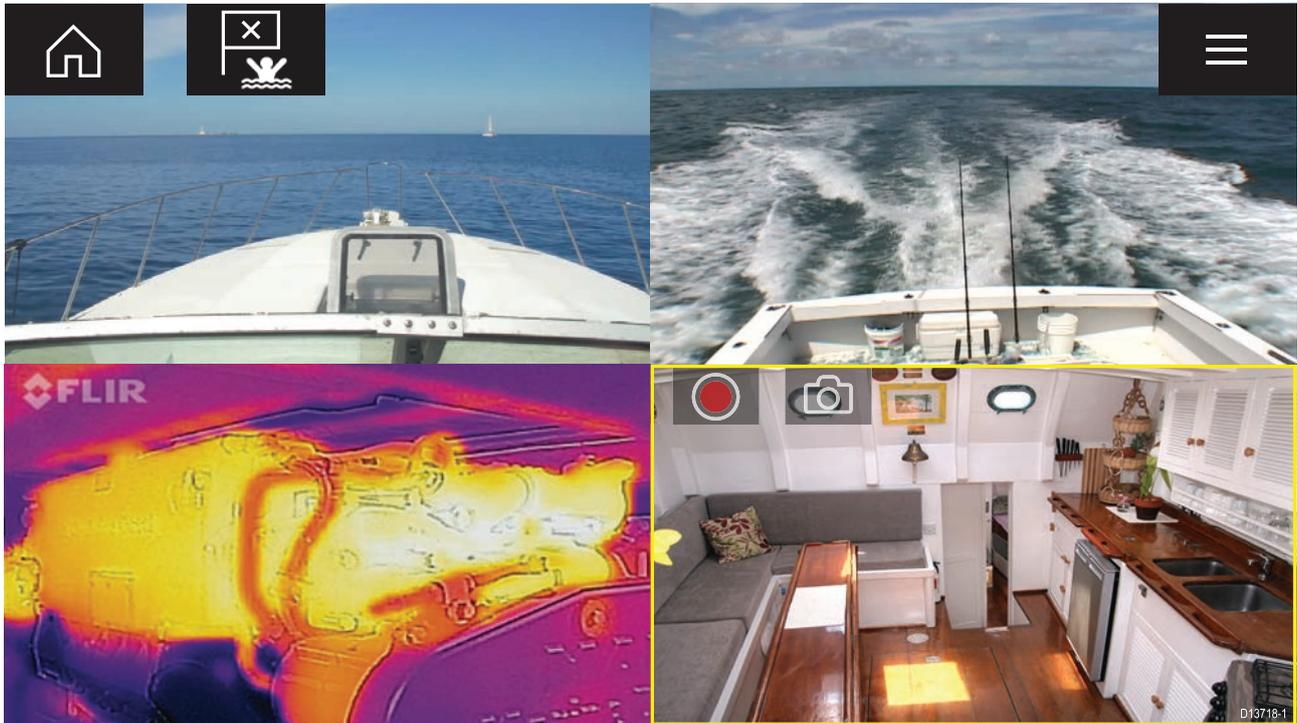
- [14.1 Video-App – Überblick auf Seite 140](#)

14.1 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-Videowandler von Drittanbietern kann es auch möglich sein, analoge Videofeeds anzuzeigen.

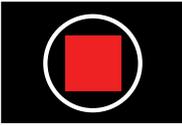
Auf einer geteilten App-Seite können bis zu 4 IP-Videofeeds gleichzeitig angezeigt werden.

Axiom™ Pro-MFDs leiten einen angeschlossenen analogen Videofeed über RayNet weiter, so dass er auf vernetzten MFDs angezeigt werden kann.



Video-App-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“). |

| Symbol | Beschreibung | Funktion |
|---|----------------|--|
|  | 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. |

Video-App öffnen

Die Video-App wird geöffnet, indem Sie auf der Startseite ein App-Seitensymbol auswählen, das die Video-App enthält.

Voraussetzungen:

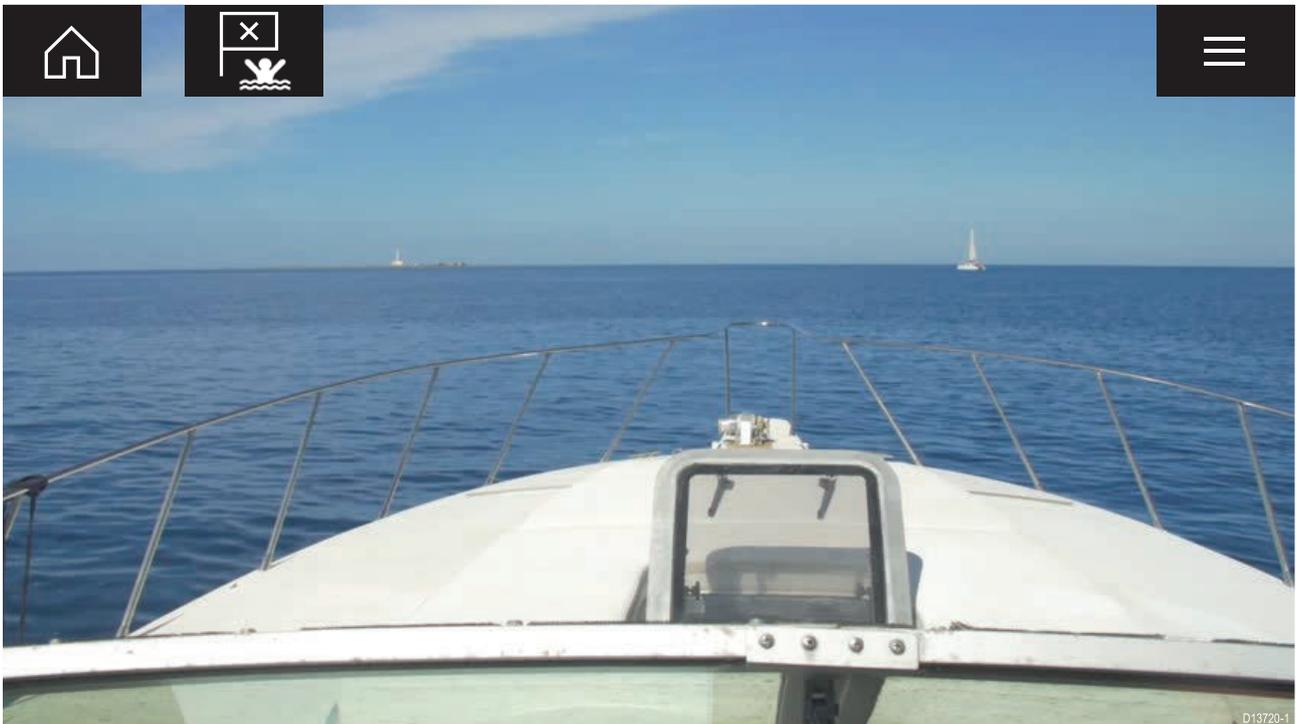
1. Stellen Sie sicher, dass Ihr Videofeed kompatibel ist, indem Sie die neuesten Angaben auf der Raymarine-Website mit der Spezifikation Ihres Geräts vergleichen. Wenden Sie sich im Zweifelsfall an einen autorisierten Raymarine-Fachhändler.
2. Stellen Sie sicher, dass Ihr Videogerät entsprechend den 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 **xxx 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.



CAM200 not yet available. Camera may be booting, or may have connection issues.

D13721-1

Wenn die Meldung **xxx 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.

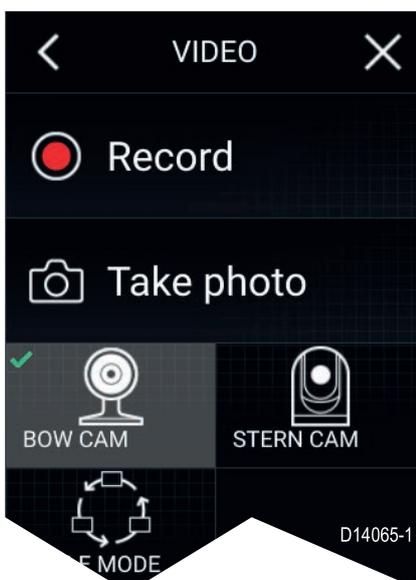


No camera detected

D13719-1

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.

Sie können dazu auch **ZYKLUSMODUS** wählen, um die verfügbaren Feeds automatisch durchzugehen.

Kapitel 15: Audio-App

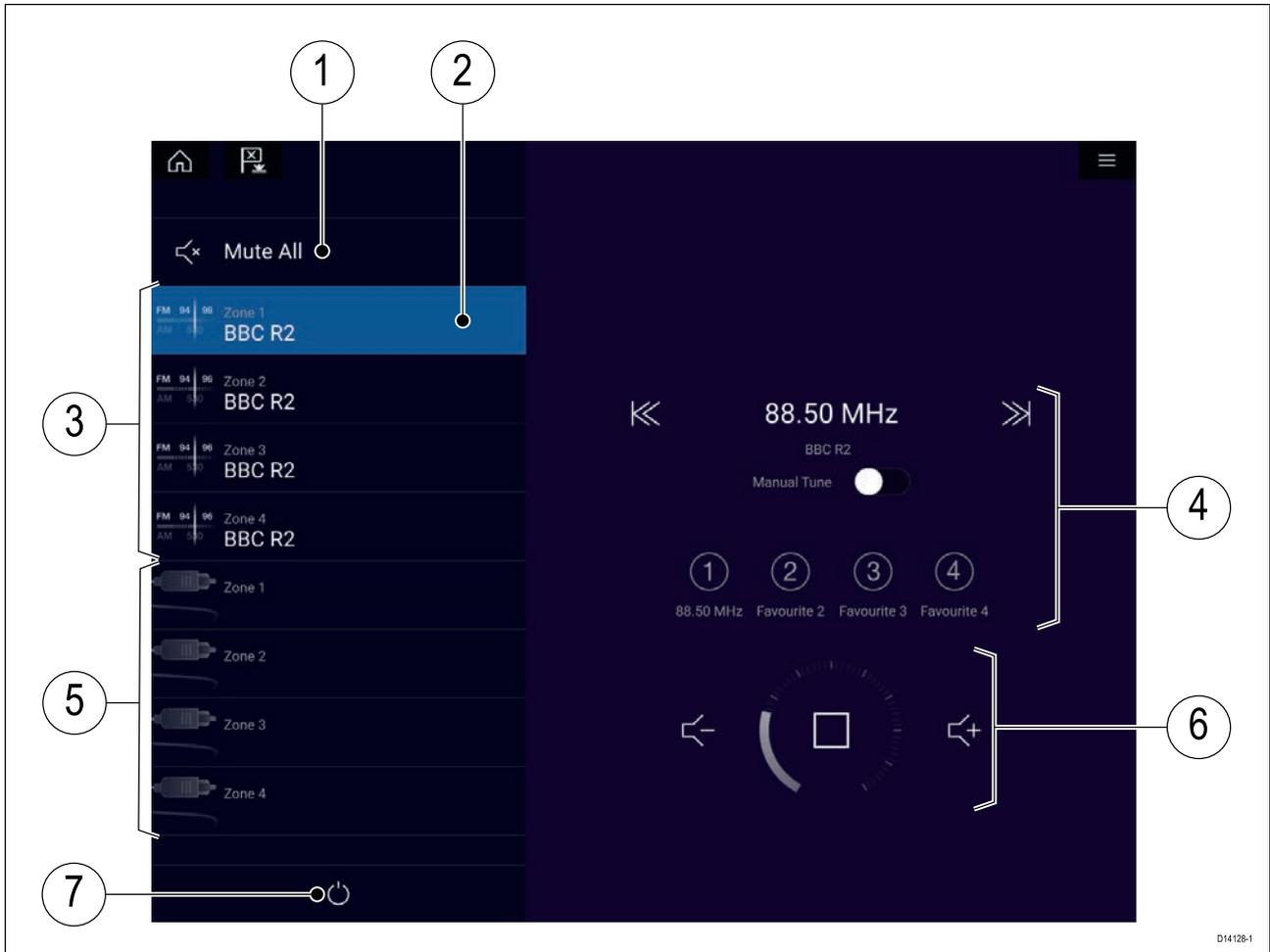
Kapitelinhalt

- 15.1 Audio-App – Überblick auf Seite 144

15.1 Audio-App – Überblick

Die Audio-App kann verwendet werden, um kompatible Unterhaltungssysteme zu steuern, die mit dem gleichen Netzwerk wie Ihr MFD verbunden sind.

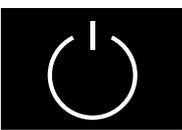
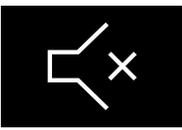
Die Audio-App kann sowohl auf Vollbild- als auch auf geteilten App-Seiten angezeigt werden.

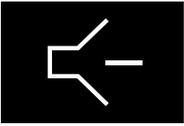
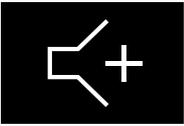
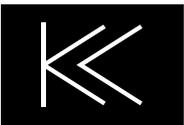
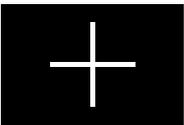
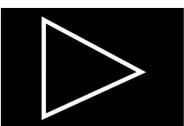
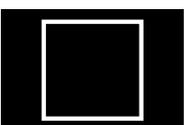


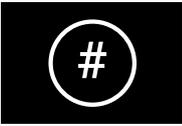
1. **Alle stumm** – Schaltet alle Zonen auf dem gegenwärtig ausgewählten System stumm.
2. Aktuell ausgewählte Zone
3. In System 1 verfügbare Zonen
4. Audioquelle und Steuerelemente für die aktuell ausgewählte Zone
5. In System 2 verfügbare Zonen
6. Zonenlautstärke- und Player-Steuerelemente für die aktuell ausgewählte Zone
7. **Ein/Aus** – Angeschlossene Unterhaltungssysteme ein- oder ausschalten

Steuerelemente der Audio-App

Steuerelemente des Audio-Players

| Symbol | Beschreibung | Funktion |
|---|--------------|---------------------------------------|
|  | Ausschalten | Schaltet das Unterhaltungssystem aus. |
|  | Alle stumm | Schaltet alle Audiozonen stumm. |

| Symbol | Beschreibung | Funktion |
|---|------------------|---|
|  | Lautstärke - | Verringert die Lautstärke für aktuelle Zone. |
|  | Lautstärke + | Erhöht die Lautstärke für die aktuelle Zone. |
|  | Vorwärts | <ul style="list-style-type: none"> • Ruft den nächsten Titel auf (USB und Bluetooth) • Suchen/Suche vorwärts (Radio) |
|  | Zurück | <ul style="list-style-type: none"> • Geht zum Anfang des aktuellen Titels zurück (USB und Bluetooth) • Suchen/Suche rückwärts (Radio) |
|  | Manuelles Tuning | <ul style="list-style-type: none"> • Ein (ersetzt die Symbole „Vorwärts“ und „Rückwärts“ durch Symbole für das manuelle Tuning) • Aus |
|  | Tuning vorwärts | Sucht in Vorwärtsrichtung manuell nach Radiosendern/Kanälen. |
|  | Tuning rückwärts | Sucht in Rückwärtsrichtung manuell nach Radiosendern/Kanälen. |
|  | Wiederholen | <ul style="list-style-type: none"> • Aus • Titel wiederholen • Alle wiederholen |
|  | Shuffle | <ul style="list-style-type: none"> • Ein • Aus |
|  | Wiedergabe | Startet die Wiedergabe. |
|  | Pause | Hält die Wiedergabe an. |
|  | Stopp | Hält die Wiedergabe von Radiogeräten an (Stummschalten). |
|  | Gefällt mir | „Gefällt mir“ für einen Titel angeben (nur Pandora). |

| Symbol | Beschreibung | Funktion |
|---|---------------------|---|
|  | Gefällt mir nicht | „Gefällt mir nicht“ für einen Titel angeben (nur Pandora). |
|  | Gespeicherte Sender | 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. |

Standardmäßige App-Steurelemente

| Symbol | Beschreibung | Funktion |
|---|--------------|---|
|  | Menü | Öffnet das App-Menü. |
|  | Startseite | Ruft die Startseite auf. |
|  | Wegpunkt/MOB | Setzt einen Wegpunkt; aktiviert den MOB-Alarm (Mann über Bord). |
|  | Autopilot | 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.

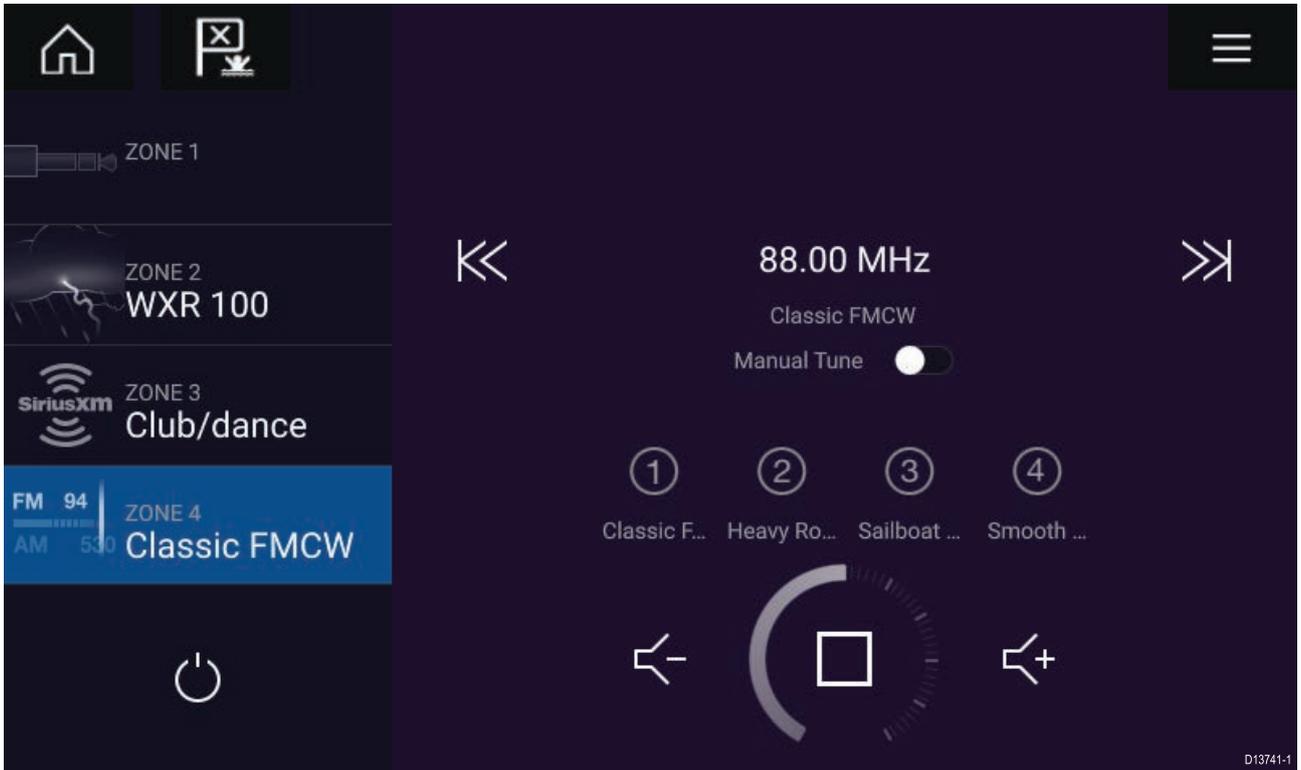
Voraussetzungen:

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.



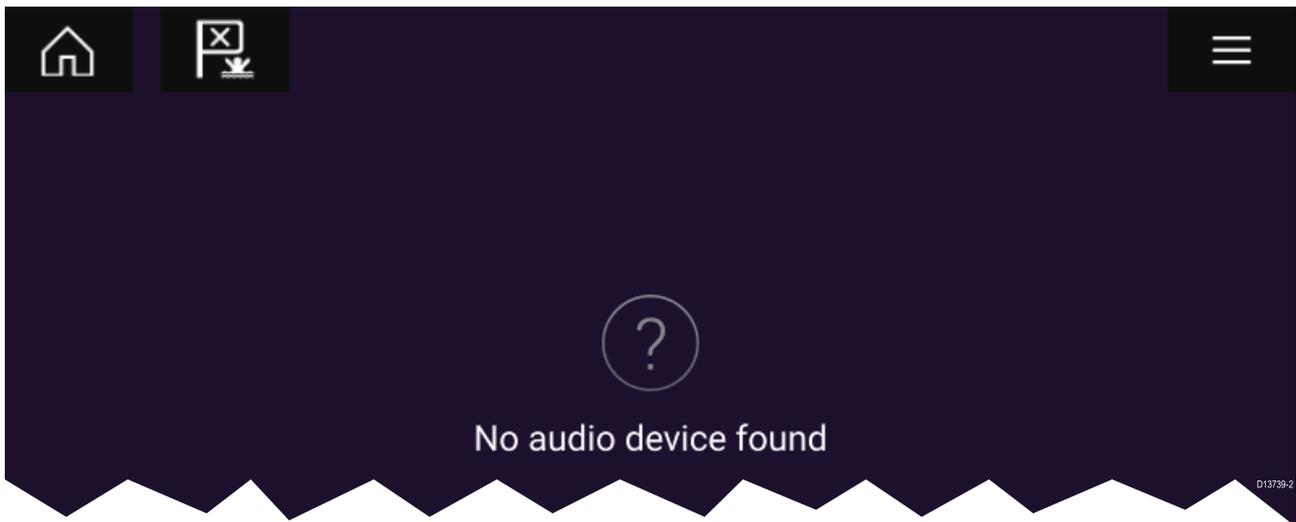
Unterhaltungssystem ist ausgeschaltet

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 mehr als eine Zone konfiguriert ist, werden auf der linken Seite des Bildschirms Audiozonen angezeigt. Alle Zonen der angeschlossenen Systeme werden angezeigt, nach Unterhaltungssystem gruppiert.

1. Wählen Sie die gewünschte Zone aus.
Einzelheiten zu der Audioquelle in dieser Zone werden zusammen mit den Audio-Steuerelementen angezeigt.

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.

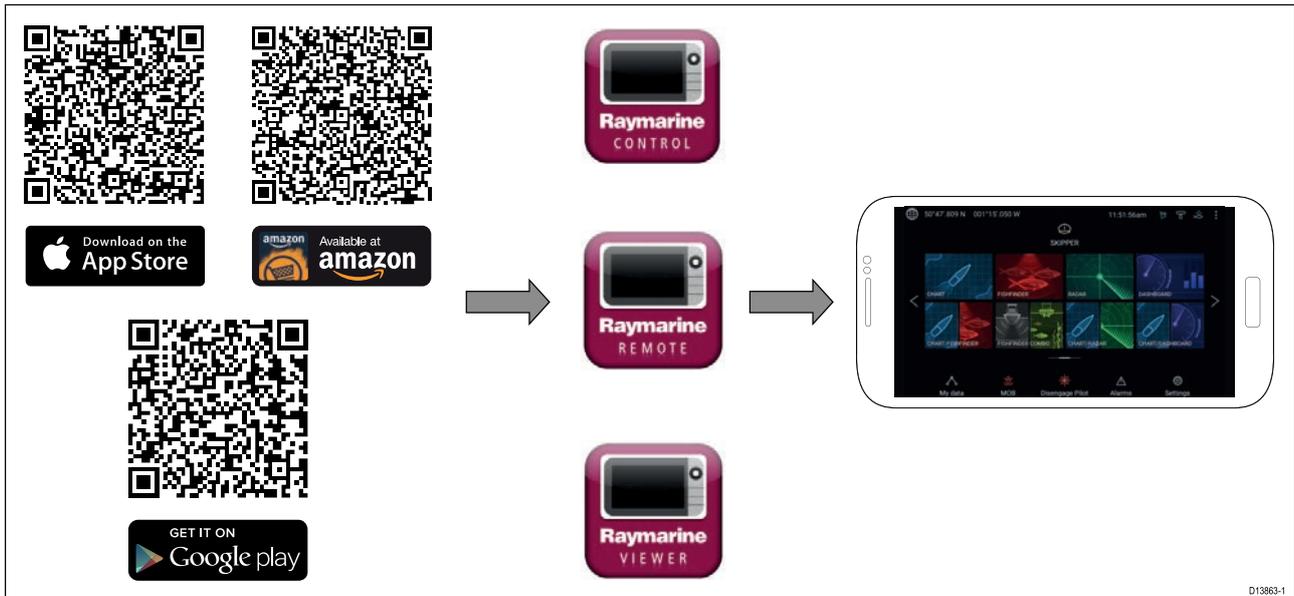
Kapitel 16: Unterstützung für mobile Apps

Kapitelinhalt

- [16.1 Raymarine-Apps auf Seite 150](#)

16.1 Raymarine-Apps

Bitte prüfen Sie Ihren App Store auf mobile Raymarine-Apps.

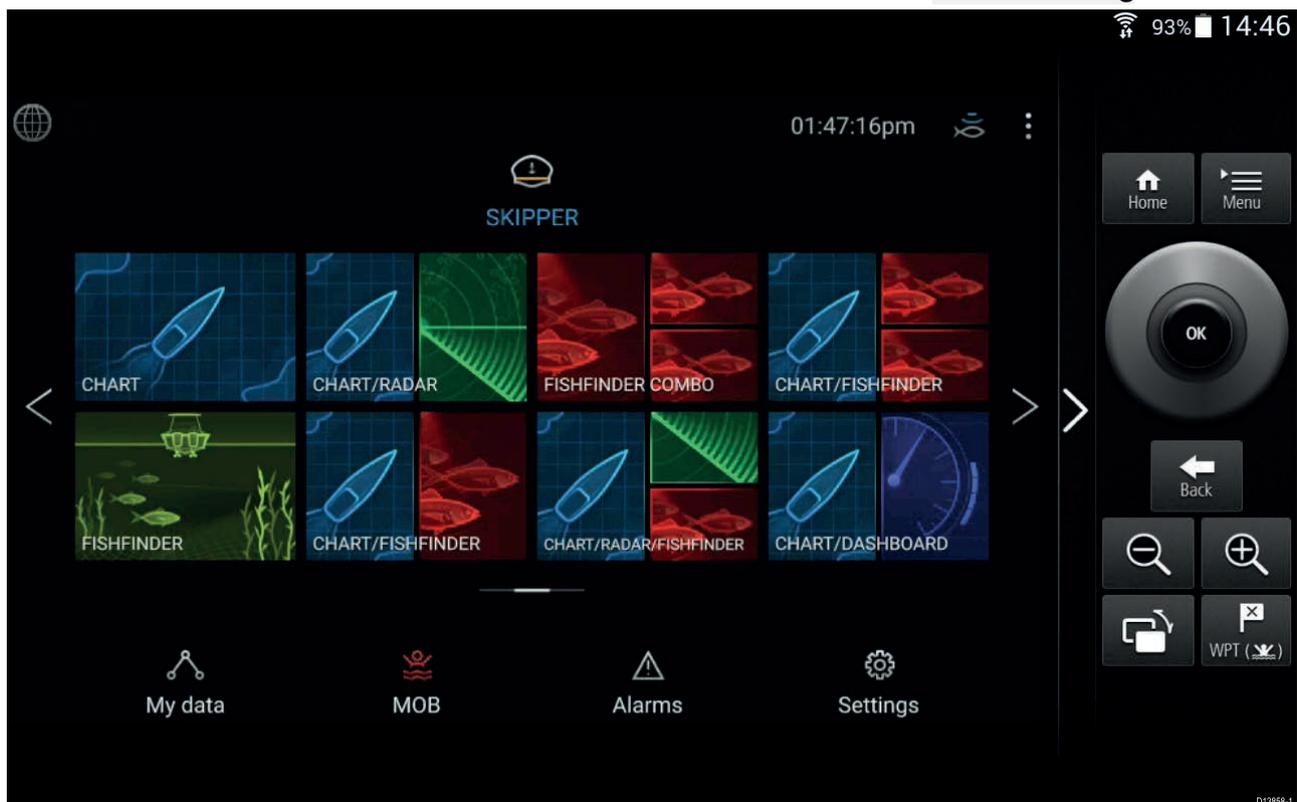


Hinweis: Wenn Sie Ihre MFD-Software aktualisieren, prüfen Sie dabei auch, ob Updates für Ihre mobilen Apps vorliegen.

Ihr MFD über RayControl steuern

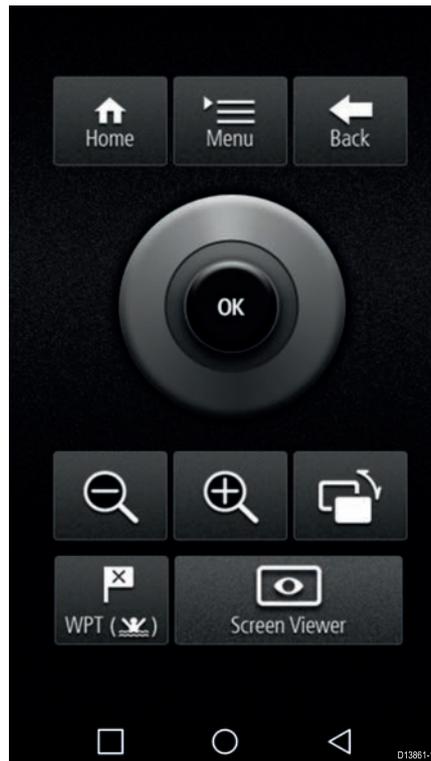
Mit der RayControl-App können Sie Ihr MFD von Ihrem Mobilgerät aus anzeigen und fernsteuern.

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.



Ihr MFD über RayRemote steuern

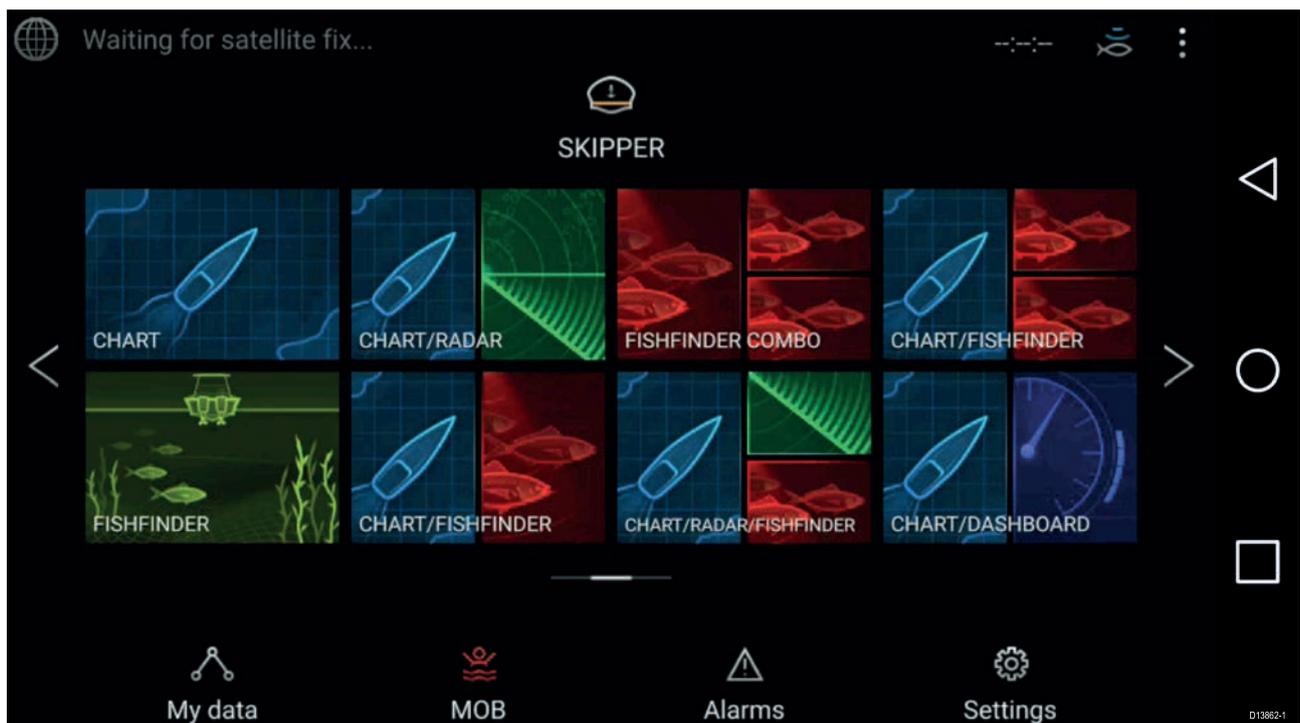
Mit der RayRemote-App können Sie Ihr MFD von Ihrem Mobilgerät aus fernsteuern.



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.

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.

Index

A

| | |
|--|--------|
| AIS | |
| Zielverfolgung..... | 129 |
| Alarm-Manager..... | 79 |
| Alarmer..... | 79 |
| Aktiv..... | 79 |
| Gefahr..... | 79 |
| Historie..... | 80 |
| Warnung..... | 79 |
| Alarmverbindung..... | 46 |
| Alle Sonarmodule deaktivieren..... | 65 |
| Anforderungen für den Montageort | |
| Allgemein..... | 20 |
| Anforderungen für die Montageoberfläche..... | 20 |
| Anleitungen..... | 70 |
| Anschlüsse..... | 30 |
| App Launcher..... | 89 |
| App-Seiten | |
| anpassen..... | 73 |
| erstellen..... | 73 |
| Apps | |
| LightHouse..... | 85 |
| MFD..... | 85 |
| Atmosphärischer Druck | |
| Animiert..... | 112 |
| Audio-App | |
| App-Steuerelemente..... | 144 |
| Öffnen..... | 146 |
| Player-Steuerelemente..... | 144 |
| Quelle..... | 148 |
| Zonen..... | 148 |
| Audio-Steuerelemente..... | 144 |
| Ausschalten..... | 60, 65 |
| Autopilot | |
| aktivieren..... | 94 |
| auskuppeln..... | 95 |
| Bedienung..... | 94 |
| Standby..... | 95 |
| Autopilot aktivieren/deaktivieren..... | 65 |
| Autopilot-Seitenleiste..... | 94 |
| Autopilot-Symbol..... | 94 |
| Axiom™ XL-MFDs..... | 16 |

B

| | |
|-------------------------------|--------|
| Belüftung..... | 20 |
| Benachrichtigungen..... | 79 |
| Bildschirmbild aufnehmen..... | 65 |
| Bluetooth | |
| Aktivieren..... | 91 |
| Audio..... | 91 |
| Deaktivieren..... | 91 |
| Lautsprecher verbinden..... | 91 |
| Lautstärke..... | 65, 89 |
| Bojenmodus..... | 128 |

C

| | |
|---------------------|----|
| COG/SOG-Filter..... | 81 |
|---------------------|----|

D

| | |
|------------------------|-----|
| Daten | |
| Steuerelemente..... | 136 |
| Datenmaster | |
| auswählen..... | 60 |
| mehrere..... | 60 |
| Datenquellen | |
| auswählen..... | 62 |
| Dedizierte Erdung..... | 37 |
| Drittanbieter-Apps | |
| LightHouse-Apps..... | 89 |

E

| | |
|--|----|
| Einschalten..... | 59 |
| Elektromagnetische Verträglichkeit..... | 21 |
| EMV, <i>See</i> Elektromagnetische Verträglichkeit | |
| Entstörmagnet..... | 41 |
| Ethernet-Verbindung..... | 41 |
| Externe Speicherverbindung..... | 47 |
| Externer Speicher | |
| Einlegen..... | 67 |
| Entfernen..... | 67 |

G

| | |
|-------------------------------|-----|
| GA150-Verbindung..... | 45 |
| Geber | |
| auswählen..... | 62 |
| konfigurieren..... | 62 |
| Setup..... | 62 |
| Temperatureinstellungen..... | 63 |
| Temperaturkalibrierung..... | 63 |
| Gehe zu Wegpunkt..... | 104 |
| Gerätabmessungen..... | 23 |
| GNSS (GPS)-Einstellungen..... | 81 |
| GNSS-Antennenverbindung..... | 45 |
| GPS-Antennenverbindung..... | 45 |

H

| | |
|------------------------------|--------|
| Hafenmodus..... | 128 |
| HDMI-Ausgangsverbindung..... | 49–50 |
| HDMI-Eingangsverbindung..... | 48, 51 |
| Helligkeit einstellen..... | 65 |
| Herunterfahren..... | 60 |
| Hochfahren..... | 59 |
| Hochfrequenzstörungen..... | 21 |

I

| | |
|-----------------------------|----|
| Import/Export..... | 75 |
| Installation | |
| Aufbaumontage..... | 27 |
| Flächenbündige Montage..... | 27 |
| Montageoptionen..... | 25 |
| Standards..... | 36 |
| Internes GNSS (GPS)..... | 81 |
| Internetverbindung..... | 90 |

K

| | |
|------------------------|----|
| Kabel anschließen..... | 31 |
| Kabellose Geräte | |

| | |
|-----------------------------|-----|
| Störungen | 23 |
| Kalibrierung | |
| RealVision™ 3D..... | 63 |
| Karte | |
| Detaillierter Modus | 100 |
| Einfacher Modus | 100 |
| Modus | 100 |
| Sonarkartenmodus | 101 |
| Steuerelemente | 99 |
| Tidenmodus..... | 101 |
| Wettermodus | 101 |
| Kartenleserverbindung..... | 47 |
| Konformitätserklärung | 13 |
| Kraftstoff-Manager..... | 75 |
| Kurzbefehle-Menü | 65 |
| Küstenmodus..... | 128 |

L

| | |
|-----------------------|----|
| Lieferumfang | |
| Axiom XL..... | 18 |
| LightHouse 3 | |
| Kompatible MFDs | 56 |
| LightHouse-Apps..... | 88 |
| Hintergrund-App..... | 89 |

M

| | |
|--|-----|
| Mann-über-Bord (MOB) | 78 |
| Maschinenidentifikations-Assistent | 63 |
| Mediendateien | 75 |
| Meine Daten | 75 |
| Menü „Einstellungen“ | 76 |
| Menüs | |
| Einstellungen | 76 |
| MFD | |
| Bedienelemente | 56 |
| Tasten | 56 |
| MFD-Alarme | 89 |
| MicroSD | |
| Adapter | 66 |
| Mobile Apps | 150 |
| Modus „Auf See“ | 128 |

N

| | |
|------------------------------|----|
| Navigationsmodus..... | 94 |
| Nennwert der Sicherung | 32 |
| Netzwerkverbindung..... | 41 |
| NMEA 0183 | |
| Baudrate | 40 |
| NMEA 0183-Verbindung | 40 |
| NMEA 2000-Verbindung..... | 39 |

O

| | |
|-------------------|----|
| Offset Tiefe..... | 62 |
|-------------------|----|

P

| | |
|---------------------------------|----|
| PDF-Viewer | 84 |
| PoE-Gerätklasse | 43 |
| PoE-Verbindung | 43 |
| Power over Ethernet (PoE) | 42 |

| | |
|------------------------|----|
| Produktvarianten | 16 |
|------------------------|----|

R

| | |
|------------------------------|---------|
| Radar | |
| MARPA | 130 |
| Modi..... | 128 |
| Radarantenne auswählen | 127 |
| Steuerelemente | 124 |
| Radarziel | |
| Automatische Erfassung | 131 |
| Manuelle Erfassung | 130 |
| Verfolgen | 130 |
| RayControl..... | 150 |
| RayNet-Verbindung | 41 |
| RayRemote | 150–151 |
| RayView..... | 150–151 |
| RealVision 3D | |
| Steuerelemente | 115 |
| Wegpunkte | 119 |
| Route | |
| erstellen | 105 |
| Liste | 75 |
| verfolgen..... | 106 |

S

| | |
|----------------------------------|-------|
| SBAS | 81 |
| SeaTalkhs -Verbindung | 41 |
| SeaTalkng -Verbindung..... | 39 |
| Seitenleiste..... | 83 |
| Senden des Radars anhalten | 65 |
| Sichere Kompassentfernung | 21 |
| SiriusXM Wetter | 110 |
| Software | |
| Kompatible MFDs | 56 |
| Softwareaktualisierungen..... | 68–69 |
| Sollkurs..... | 94 |
| Sollkurs einstellen | 65 |
| Sonar | |
| App-Übersicht..... | 114 |
| Auto-Bereich..... | 115 |
| Bereich..... | 115 |
| Bildrücklauf..... | 120 |
| Historie | 120 |
| Kanalauswahl..... | 116 |
| Kanäle | 118 |
| Kein Geber..... | 118 |
| Keine Quelle | 117 |
| Wegpunkte | 119 |
| Zoom-Modus..... | 115 |
| Sonar- | |
| Steuerelemente | 114 |
| Standortanforderungen | |
| Betrachtungswinkel | 23 |
| Standortbedingungen | |
| GNSS | 22 |
| GPS..... | 22 |
| kabellose Produkte..... | 22 |
| Touchscreen | 22 |
| Startassistent | 61 |
| Startseite | 72 |
| Statusbereich | 82 |
| Steuerelemente | |

| | |
|---|-----|
| Daten | 136 |
| Karte | 99 |
| Radar | 124 |
| Sonar | 114 |
| Störungen..... | 21 |
| <i>See also</i> Sichere Kompassentfernung | |
| HF | 21 |
| Strom | |
| Akkuanschluss | 33 |
| Erdung | 36 |
| Gemeinsamer Schutzschalter | 34 |
| Stromverteilung | 33 |
| Verteilerplatte | 34 |
| Stromanschluss | 32 |

T

| | |
|--------------------------------------|-----|
| Touchlock aktivieren | 65 |
| Touchscreen-Ausgangsverbindung | 51 |
| Touchscreen-Eingangsverbindung | 50 |
| Track | |
| erstellen..... | 107 |
| Tracks | |
| Liste | 75 |
| Trip | |
| Zähler..... | 75 |
| Zurücksetzen | 75 |

U

| | |
|-------------------------------|-----|
| Überwachungszonenalarme | 132 |
| Uni-Controller | |
| Funktionen..... | 59 |

V

| | |
|--------------------------------|--------|
| Verbinden | |
| RayControl | 150 |
| RayRemote | 151 |
| RayView..... | 151 |
| Verbindungen..... | 30 |
| Akku..... | 33 |
| Alarm | 30 |
| Analogkamera | 52–53 |
| Analogvideo..... | 52–53 |
| Erde | 30 |
| Ethernet | 41 |
| Externer MFD-Alarmsummer | 46 |
| Externer Speicher | 47 |
| GA150 | 30, 45 |
| HDMI..... | 30 |
| HDMI-Ausgang | 49–50 |
| HDMI-Eingang..... | 48, 51 |
| Internet | 90 |
| Kartenleser | 47 |
| Netzwerk..... | 41 |
| NMEA 0183 | 30, 40 |
| NMEA 2000..... | 30, 39 |
| Optionale Erdung..... | 37 |
| PoE | 43 |
| RayNet | 30, 41 |
| RCR..... | 47 |
| SeaTalkhs | 41 |

| | |
|-----------------------------------|--------|
| SeaTalkng | 39 |
| Strom | 30, 32 |
| Touchscreen | 30 |
| Touchscreen-Ausgang..... | 51 |
| Touchscreen-Eingang..... | 50 |
| USB..... | 30 |
| Verteilerplatte | 34 |
| Video | 30 |
| Video 1..... | 52 |
| Video 2 | 53 |
| Zusatzteil | 30, 47 |
| Verfolgen..... | 106 |
| Verlängerung des Stromkabels..... | 35 |
| Video | 140 |
| Feed auswählen | 142 |
| Video-App | |
| Steuerelemente | 140 |
| Videoverbindung..... | 52–53 |
| Vogelmodus | 129 |

W

| | |
|-------------------------|----------|
| WEEE-Richtlinie | 13 |
| Wegpunkt | |
| Gehe zu | 104 |
| Liste | 75 |
| platzieren..... | 119 |
| Wellenhöhe | |
| Animiert | 111 |
| Wellenperiode | |
| Animiert | 112 |
| Wellenrichtung | |
| Animiert | 112 |
| Wetteranimationen | 111 |
| Wettermodus | 110, 129 |
| Wetterradar | |
| Animiert | 111 |
| Wetterschichten | 110 |
| Windrichtung | |
| Animiert | 111 |

Z

| | |
|------------------------------|----|
| Zusätzliche Komponenten..... | 16 |
| Zusatzteilverbindung..... | 47 |



Raymarine

Marine House, Cartwright Drive, Fareham, Hampshire.
PO15 5RJ. United Kingdom.

Tel: +44 (0)1329 246 700

www.raymarine.com

Raymarine®

a brand by  **FLIR®**