SIMRAD

NSO evo3S MPU
Bedienungsanleitung

DEUTSCH

www.simrad-yachting.com

Vorwort

Haftungsausschluss

Da Navico seine Produkte fortlaufend verbessert, behalten wir uns das Recht vor, jederzeit Änderungen am Produkt vorzunehmen, die sich ggf. nicht in dieser Version des Handbuchs wiederfinden. Wenden Sie sich an Ihren Vertriebspartner vor Ort, wenn Sie Unterstützung benötigen.

Der Eigentümer ist allein dafür verantwortlich, die Geräte so zu installieren und zu verwenden, dass es nicht zu Unfällen, Verletzungen oder Sachschäden kommt. Der Nutzer dieses Produktes ist allein für die Einhaltung der Sicherheitsvorschriften im Seeverkehr verantwortlich.

NAVICO HOLDING AS UND IHRE TOCHTERGESELLSCHAFTEN, NIEDERLASSUNGEN UND PARTNERGESELLSCHAFTEN ÜBERNEHMEN KEINERLEI HAFTUNG FÜR JEGLICHE VERWENDUNG DES PRODUKTES IN EINER WEISE, DIE ZU UNFÄLLEN, SCHÄDEN ODER GESETZESVERSTÖSSEN FÜHREN KÖNNTE.

Dieses Handbuch beschreibt das Produkt zum Zeitpunkt des Drucks. Die Navico Holding AS und ihre Tochtergesellschaften, Niederlassungen und Partnergesellschaften behalten sich das Recht vor, Änderungen an den technischen Daten ohne Ankündigung vorzunehmen.

Geltende Sprache

Diese Angaben, jegliche Anleitungen, Benutzerhandbücher und andere Informationen zum Produkt (Dokumentation) werden oder wurden ggf. aus einer anderen Sprache übersetzt (Übersetzung). Im Fall von Konflikten mit jeglicher Übersetzung der Dokumentation gilt die englischsprachige Version als offizielle Fassung.

Warenzeichen

Navico® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Navico Holding AS.

Simrad® wird unter Lizenz von Kongsberg verwendet.

C-MAP® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Navico Holding AS.

Evinrude® ist ein eingetragenes Warenzeichen von BRP US, Inc.

FLIR® ist eine eingetragene Marke von FLIR.

FUSION-Link™ Marine Entertainment Standard™ ist eine eingetragene Marke der FUSION Electronics Ltd.

Die Begriffe HDMI® und HDMI™, das HDMI-Logo sowie das HDMI High-Definition Multimedia Interface sind Warenzeichen bzw. eingetragene Warenzeichen der HDMI Licensing LLC in den USA und anderen Ländern.

Mercury® ist ein eingetragenes Warenzeichen von Mercury.

Navionics® ist ein eingetragenes Warenzeichen von Navionics, Inc.

NMEA® und NMEA 2000® sind eingetragene Warenzeichen der National Marine Electronics Association.

Power-Pole® ist ein eingetragenes Warenzeichen von JL Marine Systems, Inc.

SD™ und microSD™ sind in den USA, in anderen Ländern oder beiden Regionen Marken oder eingetragene Marken von SD-3C, LLC.

SiriusXM® ist eine eingetragene Marke der Sirius XM Radio Inc.

SmartCraft VesselView® ist ein eingetragenes Warenzeichen von Mercury.

Suzuki® ist ein eingetragenes Warenzeichen von Suzuki.

Yamaha® ist ein eingetragenes Warenzeichen von Yamaha.

Verweise auf Produkte von Navico

In diesem Handbuch wird auf folgende Produkte von Navico verwiesen:

- Broadband Radar™ (Breitband-Radar)
- Broadband 3G™ (Breitband-3G-Radar)
- Broadband 4G™ (Breitband-4GRadar)
- Broadband Sounder™ (Breitband-Echolot)

- DownScan Imaging™ (DownScan)
- DownScan Overlay™ (Overlay)
- FishReveal™ (FishReveal)
- ForwardScan™ (ForwardScan)
- GoFree™ (GoFree)
- Genesis® (Genesis)
- Halo™ Pulse Compression Radar (Halo-Radar)
- StructureMap™ (StructureMap)

Copyright

Copyright © 2020 Navico Holding AS.

Garantie

Eine Garantiekarte wird als separates Dokument mitgeliefert. Bei Fragen rufen Sie die Herstellerwebsite für Ihr Gerät bzw. System auf:

www.simrad-yachting.com.

Konformitätserklärung

Europa

Navico erklärt in alleiniger Verantwortung, dass das Gerät folgende Anforderungen erfüllt:

- CE-Kennzeichnung im Rahmen der EMV-Richtlinie 2014/30/EU

Die entsprechende Konformitätserklärung ist im Abschnitt zu dem Produkt auf der folgenden Website verfügbar:

- www.simrad-yachting.com.

Für den Gebrauch in folgenden EU-Ländern konzipiert

AT – Österreich
BE – Belgien
BG – Bulgarien
CY – Zypern
CZ – Tschechische Republik
DK – Dänemark
EE – Estland
FI – Finnland
FR – Frankreich
DE – Deutschland
GR – Griechenland
HU – Ungarn
IS – Island
IE – Irland
IT – Italien
LV – Lettland
LI – Liechtenstein
LT – Litauen
LU – Luxemburg
MT – Malta
NL – Niederlande
NO – Norwegen
PL – Polen
PT – Portugal
RO – Rumänien
SK – Slowakei
SI – Slowenien
ES – Spanien
SE – Schweden
CH – Schweiz
TR – Türkei
UK – Vereinigtes Königreich

Vereinigte Staaten von Amerika

⚠ Warnung: Der Benutzer wird explizit darauf hingewiesen, dass durch jegliche Änderungen oder Modifikationen, die nicht ausdrücklich durch die für die Konformität verantwortliche Partei genehmigt wurden, die Berechtigung des Benutzers zur Nutzung erlöschen kann.

ISED Canada

Dieses Gerät entspricht den lizenzfreien RSSs von ISED (Innovation, Science and Economic Development) Canada. Der Betrieb unterliegt den folgenden beiden Bedingungen: (1) Dieses Gerät darf keine Störungen verursachen, und (2) Dieses Gerät muss jede Störung hinnehmen, einschließlich Störungen, die unerwünschte Betriebsfolgen haben könnten.

Australien und Neuseeland

Navico erklärt in alleiniger Verantwortung, dass das Gerät folgende Anforderungen erfüllt:

- Geräte der Ebene 2 der australischen Norm für Funkkommunikation (elektromagnetische Verträglichkeit) von 2017

Informationen zu diesem Handbuch

Dieses Handbuch ist ein Referenzhandbuch für die Bedienung des Gerätes. Es wird vorausgesetzt, dass jegliche Ausrüstung installiert und konfiguriert und das System betriebsbereit ist.

Die in diesem Handbuch verwendeten Abbildungen stimmen möglicherweise nicht exakt mit dem Bildschirm auf Ihrem Gerät überein.

Wichtige Textkonventionen

Wichtige Informationen, die besondere Aufmerksamkeit erfordern, werden wie folgt hervorgehoben:

➔ ***Hinweis:*** Soll die Aufmerksamkeit des Lesers auf eine Anmerkung oder wichtige Informationen lenken.

⚠ Warnung: Wird verwendet, wenn Benutzer gewarnt werden sollen, vorsichtig vorzugehen, um Verletzungen und Sachschäden zu vermeiden.

Benutzerhandbuchversion

Dieses Handbuch wurde für Softwareversion 19.3 geschrieben. Das Handbuch wird laufend aktualisiert und an neuere Softwareversionen angepasst. Die jeweils neueste verfügbare Handbuchversion steht auf der folgenden Website zum Download bereit:

- www.simrad-yachting.com.

Übersetzte Handbücher

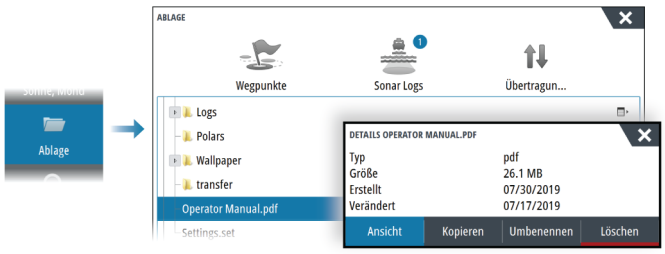
Verfügbare übersetzte Versionen dieses Handbuchs finden Sie auf der folgenden Website:

- www.simrad-yachting.com.

Anzeigen des Handbuchs auf dem Bildschirm

Das im Lieferumfang enthaltene PDF-Anzeigeprogramm ermöglicht es Ihnen, die Handbücher und andere PDF-Dateien auf dem Gerät anzuzeigen.

Die Handbücher können über ein Speichergerät, das am Gerät angeschlossen ist, gelesen werden oder in den internen Gerätespeicher kopiert werden.



Geräteregistrierung

Während des Systemstarts werden Sie aufgefordert, Ihr Gerät zu registrieren. Sie können die Registrierung auch vornehmen, indem Sie im Dialogfeld Systemeinstellungen die Option Registrieren wählen. Die Registrierung kann folgendermaßen vorgenommen werden:

- Vom Gerät, wenn es mit dem Internet verbunden ist
- Von einem Smart-Gerät mit Internetzugang
- Über das Telefon

Inhaltsverzeichnis

12 Einleitung

12 Systemübersicht
12 Bedienung des Systems
12 Startseite
15 Anwendungsseiten
16 Kartenleser
16 USB-Anschluss

17 Grundlagen zur Bedienung

17 Ein-/Ausschalten des Systems
17 Dialogfeld System Kontrolle
18 Bildschirminhalt speichern

19 Anpassen des Systems

19 Anpassen des Hintergrundbildes der Startseite
19 Anpassen der langen Tastendruck-Funktion
19 Verschiedene Bedienfeld-Seiten
20 Anpassen von Favoritenseiten
20 Anpassen der Instrumentenleiste
22 Anpassen der Teilung auf verschiedene Bedienfeld-Seiten
22 Aktivieren oder Deaktivieren der Funktionen
22 Kennwortschutz
22 Eigenschaften freischalten
22 Bridge Control (Brückensteuerung)

25 Karten

25 Das Kartenfeld
25 Kartendaten
25 Auswahl der Kartenquelle
25 Anzeigen von zwei Kartenquellen
25 Schiffssymbol
26 Karte vergrößern
26 Verschieben der Karte
26 Kartenausrichtung
26 Vorausblick
26 Anzeigen von Informationen zu Kartenobjekten
27 Verwenden des Cursors im Bedienfeld
27 Entfernungsmessung
28 Erstellen neuer Routen im Kartenfeld
28 Objekte auf Kartenfeldern suchen
28 Marine Search and Rescue-(SAR-)Funktion
29 3D-Karte
30 Farb Tracks auf Grundlage der Daten
31 Karten-Overlay
31 C-MAP-Karten
34 Navionics-Karten
38 Karten Einstellungen

40 Wegpunkte, Routen und Tracks

40 Dialogfelder für Wegpunkte, Routen und Tracks
40 Wegpunkte
41 Routen
43 Tracks
44 C-MAP Embark

46 Navigieren

46 Info zum Navigieren

46 Navigationsfelder
47 Verwenden von Menüoptionen
47 Navigieren mit dem Autopiloten
47 Navigationseinstellungen

50 TripIntel
50 Über TripIntel
50 Statistik für aktuellen Trip
50 Automatische Trip-Aufzeichnung
50 Starten und Anhalten der Trip-Aufzeichnung
50 Langfristige Statistik
51 Geschätzter Treibstoffreichweitenkreis
51 Treibstoffanzeige
51 Tideninstrument
52 Anzeigen von Trip-Aufzeichnungen

53 Radar
53 Info über Radar
53 Das Radarfeld
53 Duales Radar
54 Radar-Overlay
54 Radarbetriebsmodi
54 Radarbereich
55 Radar Sector Blanking (Sektorausblendung)
55 Anpassen des Radarbildes
56 Verwenden des Cursors in einem Radarfeld
57 Erweiterte Radar-Optionen
58 Optionen der Radaranzeige
61 EBL-/VRM-Marker
62 Definieren einer Guard Zone um das Schiff
63 MARPA-Ziele
64 Aufzeichnen von Radardaten
64 Radareinstellungen

66 AIS
66 Informationen zum AIS
66 Ein AIS-Ziel auswählen
66 Suche nach AIS-Schiffen
66 Anzeigen von Zielinformationen
67 Rufen eines AIS-Schiffes
67 AIS SART
68 Schiffsalarme
68 AIS-Zielsymbole
69 Schiffseinstellungen

71 Echolot
71 Info zum Echolot
71 Das -Bild
71 Mehrere Quellen
71 Zoomen von Bildern
71 Verwenden des Cursors im Bedienfeld
72 Anzeigen der Historie
72 Aufzeichnen von Protokolldaten
72 Anzeigen aufgezeichneter Daten
72 Hochladen von Sonar-Speicherdaten auf C-MAP Genesis
73 Anpassen des Bildes
74 Weitere Optionen
75 Weitere Optionen
80 Echo Einstellungen

82 SideScan
82 Info zu SideScan
82 Das SideScan-Bedienfeld
82 Zoomen von Bildern
82 Verwenden des Cursors im Bedienfeld
82 Anzeigen der Historie
82 Aufzeichnen von SideScan-Daten
83 Einrichten des Bildes
83 Weitere Optionen
84 Weitere Optionen
84 Echolot-Einstellungen

85 DownScan
85 Informationen zu DownScan
85 Das DownScan-Bedienfeld
85 Zoomen von Bildern
85 Verwenden des Cursors im Bedienfeld
85 Anzeigen der DownScan-Historie
85 Aufzeichnen von DownScan-Daten
85 Einrichten des DownScan-Bildes
87 Weitere Optionen
87 Weitere Optionen
87 Echolot-Einstellungen

88 3D-Sonar
88 Info zu 3D-Sonar
88 Das 3D-Bedienfeld
88 Zoomen von Bildern
88 Verwenden des Cursors in einem 3D-Bild
89 Speichern von Wegpunkten
89 Optionen für den 3D-Modus
90 Fischdarstellungen
90 Anzeige des Bildverlaufs
90 Einrichten des Bildes
91 Weitere Optionen
91 Weitere Optionen
92 Echolot-Einstellungen

93 StructureMap
93 Info über StructureMap
93 Das StructureMap-Bild
93 StructureMap-Quellen
94 StructureMap-Tipps
94 Verwenden von StructureMap mit geografischen Karten
94 Struktur-Optionen

96 ForwardScan
96 Info zu ForwardScan
96 Das ForwardScan-Bild
96 Einrichten des ForwardScan-Bildes
97 Weitere Optionen
97 Heading Extension (Kursverlängerung)
98 ForwardScan-Installationseinstellungen

101 Autopilot
101 Sicherer Betrieb mit Autopilot
101 Aktiven Autopiloten wählen
101 Das Autopilot-Bedienfeld

102 Aktivieren und Deaktivieren des Autopiloten
102 Autopilot-Anzeige
102 Autopilot-Modi
107 Betrieb eines professionellen Autopilot-Systems
109 Autopilot Einstellungen

112 Autopilot für den Trolling-Motor
112 Sicherer Betrieb mit Autopilot
112 Aktiven Autopiloten wählen
112 Das Autopilot-Bedienfeld für den Trolling-Motor
113 Aktivieren und Deaktivieren des Autopiloten
113 Autopilot-Anzeige
113 Autopilot-Modi
116 Geschwindigkeitsregelung am Trolling-Motor
116 Aufzeichnen und Speichern von Tracks
116 Autopilot Einstellungen

118 Außenborder-Autopilot
118 Sicherer Betrieb mit Autopilot
118 Aktiven Autopiloten wählen
119 Die Autopilot-Steuerung für den Außenbordmotor
119 Aktivieren und Deaktivieren des Autopiloten
120 Autopilot-Anzeige
120 Autopilot-Modi
124 Autopilot Einstellungen

125 Instrumente
125 Informationen zu Instrumentenfeldern
125 Aktivieren/Deaktivieren von Funktionen und Anwendungen
125 Erstellen eines Dashboards
127 Auswahl eines Dashboards

128 Video
128 Info zur Videofunktion
128 Videofeld
128 Einrichten des Videofelds

129 Audio
129 Info Audiofunktion
129 Die Audio-Steuerung
129 Einrichten des Audiosystems
130 Audioquelle festlegen
130 Verwenden des AM/FM-Radios
130 Sirius-Radio
131 DVD-Wiedergabe

132 Wetter
132 Info zur Wetterfunktion
132 Windfahnen
132 GRIB-Wetter
134 Anzeigen von Wetterdetails
134 SiriusXM-Wetterfunktionen
137 Wetteralarme

139 Internetverbindung
139 Internetnutzung
139 Externes WLAN-Modul erforderlich
139 Wireless-Einstellungen

141 Simulator
141 Über
141 Vorführmodus
141 Quelldateien für den Simulator
141 Weitere Simulationseinstellungen

142 Alarme
142 Über das Alarmsystem
142 Meldungstypen
142 Alarmanzeige
142 Bestätigen von Meldungen
142 Alarme

144 Tools und Einstellungen
144 Die Symbolleiste
144 Einstellungen

147 Wartung
147 Vorbeugende Wartung
147 Prüfen der Anschlüsse
147 Touchscreen-Kalibrierung
147 Software-Updates
148 Servicebericht
149 Sichern Ihrer Systemdaten

152 Integration von Drittanbietergeräten
152 SmartCraft VesselView-Integration
152 FLIR-Kamerasteuerung
153 Suzuki-Motor-Integration
153 Yamaha-Motor-Integration
154 Evinrude-Motor-Integration
154 FUSION-Link-Integration
154 Integration von BEP CZone
155 Power-Pole-Lademodul
155 Naviop

156 Anhang
156 Touchscreen-Bedienung
157 Überblick über die Tastaturbedienung
158 Steuerung des Systems mit der Maus
158 Definitionen der Statusleistensymbole

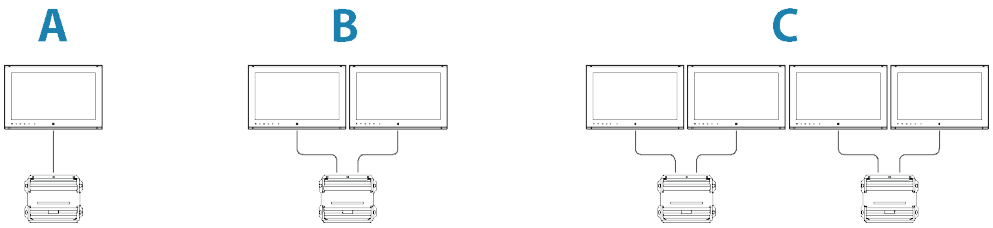
1 Einleitung

Systemübersicht

Das Grundsystem besteht aus einer Prozessoreinheit und einem oder zwei Monitoren.

Das System kann auf verschiedene Weise konfiguriert und installiert werden. Mögliche Konfigurationen:

- eine Prozessoreinheit mit einem Monitor (**A**)
- eine Prozessoreinheit mit zwei unabhängigen Monitoren (**B**)
- komplexes Netzwerk mit weiteren Prozessoreinheiten im Netzwerk, die im gesamten Boot mit unabhängigen Monitoren verbunden sind (C)



Anweisungen zur Installation finden Sie im separaten Installationshandbuch.

→ ***Hinweis:*** Wenn dieses System Teil eines ECDIS-Systems ist, gelten besondere Installationsanforderungen und Betriebseinschränkungen. Lesen Sie die ECDIS-Dokumentation für weitere Informationen.

Bedienung des Systems

Das System unterstützt die Bedienung mit einem oder zwei Touchscreens, wenn kompatible Touchscreens angeschlossen sind.

Wenn im Netzwerk eine kompatible Fernbedienung verfügbar ist, kann diese mehrere Prozessoren und Monitore steuern, einschließlich der Power Kontrolle. Der Lieferumfang der Fernbedienungen umfasst ein separates Handbuch.

Sie können das System auch mit einer Tastatur und einer Maus bzw. einem Trackball steuern. Sind diese Geräte an die USB-Ports einer Prozessoreinheit angeschlossen, können sie zur Überwachung dieses Prozessors verwendet werden.

Die USB-Ports können für unterschiedliche Fernbedienungen konfiguriert werden. Ist der USB-Port als umschaltbar eingestellt, können Sie durch doppeltes Drücken der Ctrl-Taste (Strg) auf der Tastatur oder durch Klicken der mittleren Maustaste zwischen der Steuerung der Monitore wechseln.

Die aktive Fernbedienung wird mit einem Symbol in der Statusleiste angezeigt.

Dieses Handbuch enthält keine detaillierte Anleitung für die Funktionsweise anderer Fernbedienungen, es sei denn, es handelt sich um Funktionen oder Optionen, bei denen alle Optionen gezeigt werden müssen.

Ausführlichere Informationen über die Bedienung per Touchscreen, Tastatur und Maus finden Sie im *"Anhang"* auf Seite 156.

Startseite

Auf die Startseite kann aus jedem Betriebsmodus durch Auswählen der Schaltfläche Home zugegriffen werden.

A Schaltfläche Einstellungen

B Symbolleiste

C Statusleiste

D Schaltflächen der Anwendungsseite

E Bridge Control (Brückensteuerung)

F Schaltfläche Schließen, schließt das aktuelle Bedienfeld.

G Einschalttaste

H Favoritenleiste

I Schaltfläche "Mann über Bord"

Schaltfläche Einstellungen

Wählen Sie diese Schaltfläche aus, um auf die Dialogfelder für Anwendungs- und Funktionseinstellungen zuzugreifen. Diese Dialogfelder werden verwendet, um die Funktion während der Installation zu konfigurieren und um Benutzereinstellungen festzulegen. Die Dialogfelder für die Einstellungen werden am Ende jedes Anwendungskapitels erläutert.

Schaltflächen der Symbolleiste

Bieten Zugriff auf Optionen und Tools, die nicht zu einem bestimmten Bedienfeld gehören. Erläuterungen zu den Schaltflächen der Symbolleiste finden Sie unter *"Tools und Einstellungen"* auf Seite 144.

Statusleiste

Zeigt den Systemstatus an. Definitionen der Statusleistensymbole finden Sie unter *"Definitionen der Statusleistensymbole"* auf Seite 158.

Schaltflächen der Anwendungen

Wählen Sie die Schaltfläche einer Anwendung aus, um sie zu öffnen. Welche Schaltflächen der Anwendungen auf der Startseite angezeigt werden, hängt davon ab, welche Anwendungen in Ihrem System eingerichtet sind.

Klicken Sie auf die Schaltfläche einer Anwendung, und halten Sie sie gedrückt, um für diese Anwendung vordefinierte geteilte Seiten anzuzeigen. Wählen Sie die Schaltfläche einer vordefinierten geteilten Seite aus, um die geteilte Seite zu öffnen.

Brückensteuerung

Wischen Sie auf der Startseite nach unten, um auf die Funktion Brückensteuerung zuzugreifen. Mit der Funktion Brückensteuerung können Sie steuern, welche Seiten auf mehreren Bildschirmen gleichzeitig angezeigt werden. Weitere Informationen finden Sie unter *"Bridge Control (Brückensteuerung)"* auf Seite 22.

Einschalttaste

Anzeigen des Dialogfeldes System-Kontrolle. Das Dialogfeld System-Kontrolle bietet einen Schnellzugriff auf grundlegende Systemeinstellungen. Weitere Informationen finden Sie unter *"Dialogfeld System Kontrolle"* auf Seite 17.

Favoritenleiste

In der Favoritenleiste werden vorkonfigurierte Seiten und Favoritenseiten aufgelistet, die Sie erstellt haben. Wählen Sie eine Favoritenseite aus, um die Seite zu öffnen.

Favoritenseiten können einzelne Seiten oder verschiedene Bedienfeld-Seiten sein. Die Bildschirmgröße des Gerätes bestimmt die Anzahl der Anwendungsfelder, die auf einer Favoritenseite angezeigt werden können.

Die Favoritenleiste bietet auch Tools zur Bearbeitung von Favoritenseiten. Alle Favoritenseiten können geändert werden. Informationen zum Hinzufügen und Ändern von Favoritenseiten finden Sie unter *"Anpassen von Favoritenseiten"* auf Seite 20.

Favoritenleiste als Pop-up-Fenster auf einer Seite

So können Sie die Favoritenleiste auf einer beliebigen Anwendungsseite anzeigen:

- Halten Sie die Schaltfläche Start (Home) gedrückt.
- Halten Sie die Taste Seiten (Pages) auf einer Fernbedienung gedrückt.
- Drücken Sie gleichzeitig die Tasten Ctrl (Strg) und Semikolon (;) auf einer Tastatur.

Mann über Bord

In einer Notfallsituation können Sie einen Mann-über-Bord-Wegpunkt (MOB) an der aktuellen Schiffsposition speichern.

Erstellen eines MOBs

So erstellen Sie einen Mann-über-Bord-Wegpunkt (Man Overboard, MOB):

- Wählen Sie die Schaltfläche MOB auf der Startseite aus
- Drücken Sie die Taste MOB auf einer Fernbedienung
- Halten Sie die Taste F12 auf einer Tastatur gedrückt

Wenn Sie die MOB-Funktion aktivieren, werden folgende Aktionen automatisch ausgeführt:

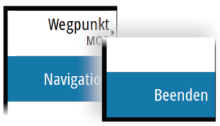
- Es wird ein MOB-Wegpunkt an der Schiffsposition gesetzt
- Das Display schaltet auf ein vergrößertes Kartenfeld um, bei dem sich das Schiff in der Mitte befindet
- Das System zeigt Informationen für die Navigation zurück zum MOB-Wegpunkt an

Mehrere MOB-Wegpunkte können erstellt werden. Das Schiff zeigt die Navigationsdaten zum ursprünglichen MOB-Wegpunkt. Die Navigation zu nachfolgenden MOB-Wegpunkten muss manuell erfolgen.

MOB Löschen

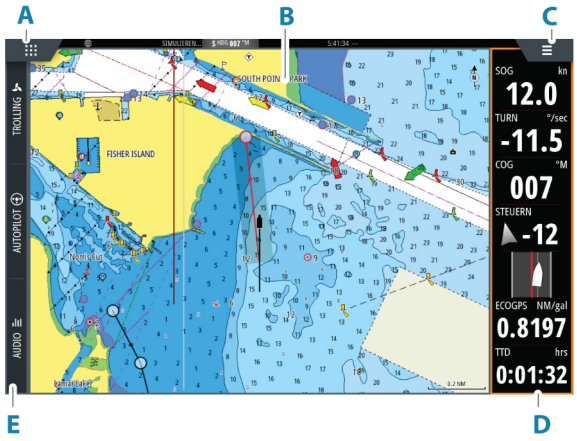
Ein MOB-Wegpunkt kann aus dem Menü gelöscht werden, wenn er aktiviert ist.

Navigation zu MOB beenden



Das System zeigt weiterhin Navigationsdaten zum MOB-Wegpunkt, bis Sie die Navigation im Menü beenden.

Anwendungsseiten



A Schaltfläche Startseite/Seiten

B Anwendungsfeld

C Menüschaltfläche

D Instrumentenleiste

E Kontrollleiste

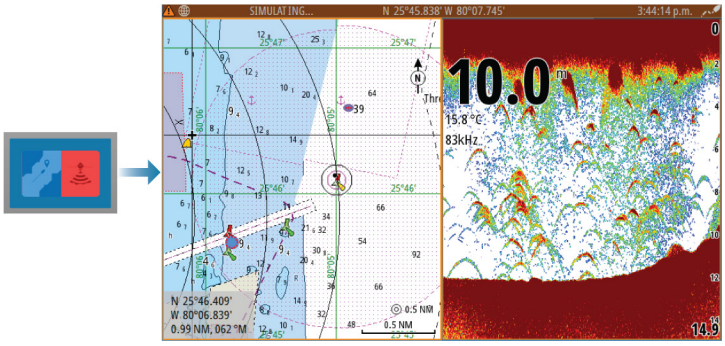
Anwendungsfelder

Ein Anwendungsfeld zeigt die Anwendung an und bietet ein Menü mit Anpassungsoptionen. Die Anwendungsfelder und die Menüoptionen werden in jedem Anwendungskapitel dieses Handbuchs näher erläutert.

Vordefinierte geteilte Seiten

Eine vordefinierte geteilte Seite zeigt mehr als eine Anwendungsseite in einem Bedienfeld an.

Sie können die Aufteilung auf einer vordefinierten geteilten Seite anpassen. Weitere Informationen finden Sie unter *"Anpassen der Teilung auf verschiedene Bedienfeld-Seiten"* auf Seite 22.



Menüschaltfläche

Zeigt das Menü des aktiven Bedienfelds an. Verwenden Sie die Menüoptionen zum Anpassen des Bildes. Die Menüoptionen der Bedienfelder werden in jedem Anwendungskapitel dieses Handbuchs erläutert.

Instrumentenleiste

Die Instrumentenleiste zeigt Daten von den an das System angeschlossenen Sensoren an.

Die Instrumentenleiste wird im Bedienfeld standardmäßig angezeigt. Sie können die Instrumentenleiste jedoch auch deaktivieren.

Sie können die Leiste wie vorgegeben anzeigen oder festlegen, dass andere Informationen angezeigt werden. Weitere Informationen finden Sie unter *"Anpassen der Instrumentenleiste"* auf Seite 20.

Kontrollleiste

Die Kontrollleiste enthält Tasten zum Starten von Steuerelementen oder aktivierten Funktionen in Ihrem System. Die verschiedenen Steuerelemente werden in den entsprechenden Kapiteln im Handbuch beschrieben.

Kartenleser

Eine Speicherkarte kann verwendet werden für:

- Kartendaten
- Software-Updates
- Übertragung von Benutzerdaten
- Systemsicherung

➔ ***Hinweis:*** Keine Dateien auf eine Navigationskarte herunterladen, übertragen oder kopieren. Andernfalls können die Karteninformationen der Navigationskarte beschädigt werden.

USB-Anschluss

Der USB-Anschluss kann verwendet werden zum:

- eine Tastatur anzuschließen
- eine Maus anzuschließen
- ein Speichergerät anzuschließen
- einen Kartenleser anzuschließen

➔ ***Hinweis:*** Wenn Sie mit einem USB-Kartenleser, der an den USB-Anschluss angeschlossen ist, Navigationskarten lesen möchten, ist ein MI10 USB-Kartenleser erforderlich. Dies ist das einzige USB-Kartenlesegerät, das Navigationskarten lesen kann.

Der USB-Geräte sollten mit standardmäßiger PC-Hardware kompatibel sein.

➔ ***Hinweis:*** Die USB-Kabel sollten bei Verwendung von regulären Kabeln nicht länger als 5 m sein. Längen von mehr als 5 m sind eventuell durch die Verwendung eines aktiven USB-Kabels möglich.

2 Grundlagen zur Bedienung

Ein-/Ausschalten des Systems

Zum Einschalten des Systems können Sie die Einschalttaste vorn an der Prozessoreinheit oder die Einschalttaste auf einer Fernbedienung drücken.

Zum Ausschalten des Systems können Sie die Einschalttaste drücken oder die Ein/Aus-Schaltfläche auf der Startseite oder im Dialogfeld System Kontrolle auswählen.

Wenn Sie die Einschalttaste loslassen, bevor das Gerät ausgeschaltet ist, wird der Ausschaltvorgang abgebrochen.

→ ***Hinweis:*** Wenn die Einheit als Tochteranzeige konfiguriert ist, können Sie die Einheit nicht mit der Einschalttaste ausschalten, und im Dialogfeld System Kontrolle wird keine Ausschaltoption angezeigt. Informationen hierzu finden Sie im Installationshandbuch der Einheit.

Ist ein Monitor als Hauptgerät für die Stromzufuhr konfiguriert, können Sie das System durch Drücken der Einschalttaste am Monitor ausschalten. Weitere Informationen finden Sie im Monitorhandbuch und im Installationshandbuch der Einheit.

Erstmaliges Einschalten

Wenn die Anlage zum ersten Mal eingeschaltet wird oder auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt wurde, zeigt sie eine Reihe von Dialogfenstern an. Grundlegende Einstellungen nehmen Sie aufgrund der Eingabeaufforderungen dieser Dialoge vor.

Sie können weitere Einrichtungen und spätere Änderungen von Einstellungen mit den Dialogen Systemeinstellungen vornehmen.

Standby-Modus

Im Standby-Modus sind die Hintergrundbeleuchtung für den Bildschirm und die Tasten ausgeschaltet, um Energie zu sparen. Das System läuft im Hintergrund weiter.

Den Standby-Modus wählen Sie im Dialogfeld System-Kontrolle aus.

Um vom Standby-Modus in den normalen Betriebsmodus zu wechseln, drücken Sie kurz die Einschalttaste.

Dialogfeld System Kontrolle

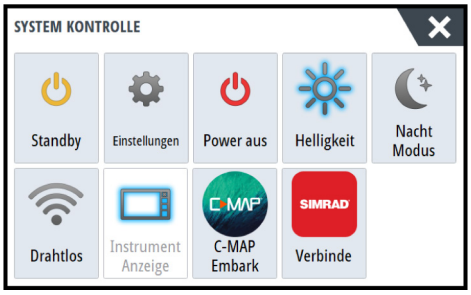
Das Dialogfeld System-Kontrolle bietet einen Schnellzugriff auf grundlegende Systemeinstellungen.

Die im Dialogfeld angezeigten Schaltflächen variieren je nach Betriebsmodus und angeschlossenen Geräten.

Für Funktionen, bei denen Sie zwischen Ein- und Ausschalten wechseln können, weist eine hervorgehobene Schaltfläche darauf hin, dass die Funktion aktiviert ist.

Um das Dialogfeld anzuzeigen:

- Drücken Sie die Einschalttaste.
- Tippen Sie auf der Startseite auf die Ein/Aus-Schaltfläche.
- Wischen Sie auf Anwendungsseiten auf dem Bildschirm von oben nach unten.



Aktivieren von Funktionen

Wählen Sie die Schaltfläche der Funktion aus, die Sie öffnen, einrichten oder ein- oder ausschalten möchten. Für Funktionen, bei denen Sie zwischen Ein- und Ausschalten wechseln können, weist eine hervorgehobene Schaltfläche darauf hin, dass die Funktion aktiviert ist.

Standby-Modus

Im Standby-Modus sind die Hintergrundbeleuchtung für den Bildschirm und die Tasten ausgeschaltet, um Energie zu sparen. Das System läuft im Hintergrund weiter.

Den Standby-Modus wählen Sie im Dialogfeld System-Kontrolle aus.

Um vom Standby-Modus in den normalen Betriebsmodus zu wechseln, drücken Sie kurz die Einschalttaste.

Displaybeleuchtung

Helligkeit

Sie können zwischen den vorgegebenen Stufen für die Beleuchtungshelligkeit wechseln, indem Sie kurz die Ein-/Ausschalttaste drücken.

Die Hintergrundbeleuchtung kann zudem im Dialogfeld Systemkontrolle eingestellt werden.

Nacht-Modus

Der Nacht-Modus kann über das Dialogfeld "System Kontrolle" aktiviert werden.

Über die Option "Nacht Modus" wird die Farbpalette bei wenig Licht optimiert.

Sperren des Touchscreens

Sie können einen Touchscreen vorübergehend sperren, um eine versehentliche Bedienung des Systems zu verhindern.

Sie können den Touchscreen nur sperren, wenn eine Fernbedienung mit einem Netzschalter am NMEA2000-Netzwerk angeschlossen ist. Dadurch wird eine permanente Sperre verhindert.

Sie sperren den Touchscreen im Dialogfeld System Kontrolle.

Wenn der Touchscreen gesperrt ist, können Sie das Gerät trotzdem mit der Fernbedienung bedienen.

Zum Aufheben der Sperrfunktion drücken Sie kurz die Ein-/Ausschalttaste an der Fernbedienung.

Instrumentenleiste

Damit wird nur die Instrumentenleiste für die aktuelle Seite ein-/ausgeschaltet.

Bildschirminhalt speichern

Aktivieren/Deaktivieren Sie die Option Screenshot im Dialogfeld System Settings (Systemeinstellungen).

So erstellen Sie einen Screenshot:

- Doppeltippen Sie auf die Statusleiste oder den Titel des Dialogfelds
- Tastaturbedienung: Drücken Sie die Taste PrintScrn oder drücken Sie Ctrl + \

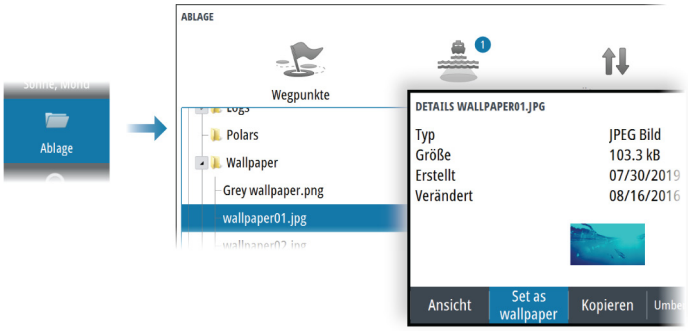
Screenshots werden im internen Speicher gespeichert.

3 Anpassen des Systems

Anpassen des Hintergrundbildes der Startseite

Sie können das Hintergrundbild der Startseite anpassen. Dazu können Sie ein im System enthaltenes Bild oder ein eigenes Bild im JPG- oder PNG-Format verwenden.

Die Bilder können an einem beliebigen Ort gespeichert sein, sofern diese über den Speicher-Browser angezeigt werden können. Wenn ein Bild als Hintergrund ausgewählt wurde, wird es automatisch in den Ordner mit Hintergrundbildern kopiert.



Anpassen der langen Tastendruck-Funktion

Sie können festlegen, was geschieht, wenn das Bedienfeld lang gedrückt wird: Das Menü wird geöffnet oder die Cursor-Hilfsfunktion erscheint.

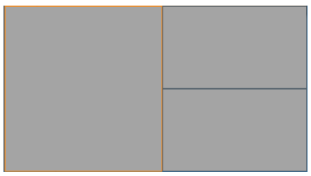
Verschiedene Bedienfeld-Seiten

Die Größe der Anwendungsfelder auf einer Mehrfachseite können Sie im Dialogfeld System-Kontrolle einstellen. Weitere Informationen finden Sie unter *"Anpassen der Teilung auf verschiedene Bedienfeld-Seiten"* auf Seite 22.

Auf einer Seite mit mehreren Bedienfeldern kann nur ein Bedienfeld auf einmal aktiv sein. Das aktive Feld ist durch eine Umrandung hervorgehoben.

Sie können immer nur das Menü des aktiven Feldes aufrufen.

Seite mit 2 Anwendungsfeldern



Seite mit 3 Anwendungsfeldern

Der Schattencursor auf einer Seite mit verschiedenen Bedienfeldern

Wenn Sie den Cursor auf einem Sonarbild (Sonar, DownScan oder SideScan) auf einer Seite mit verschiedenen Bedienfeldern verwenden, wird der Cursor auf den anderen Sonar- (Sonar, DownScan und SideScan), Karten- und Radarfeldern abgeschattet.

Anpassen von Favoritenseiten

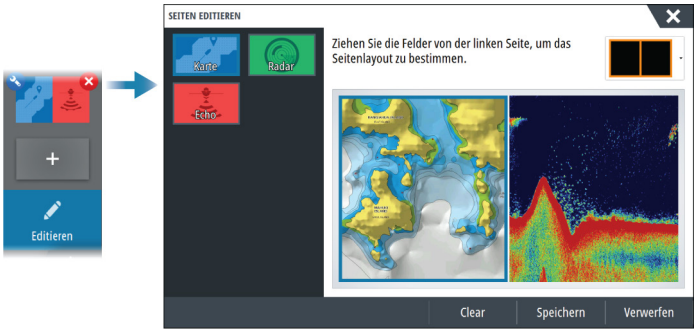
Hinzufügen neuer Favoritenseiten

➔ ***Hinweis:*** Die Bildschirmgröße des Gerätes bestimmt die Anzahl der zulässigen Favoritenseiten und die Anzahl der Anwendungsfelder, die auf einer Favoritenseite angezeigt werden können.

Bearbeiten von Favoritenseiten

Wählen Sie die Schaltfläche Edit (Bearbeiten) im Favoritenfeld, und gehen Sie anschließend wie folgt vor:

- Klicken Sie auf das X-Symbol an einer Favoriten-Schaltfläche, um die Seite zu entfernen.
- Wählen Sie das Werkzeug-Symbol, um das Dialogfeld Seiten bearbeiten (Page Editor) anzuzeigen.



Anpassen der Instrumentenleiste

➔ ***Hinweis:*** Sie müssen die Instrumentenleiste in der Anwendung aktivieren, um auf das Menü der Instrumentenleiste zugreifen zu können.

Aktivieren oder Deaktivieren der Instrumentenleiste

Die Instrumentenleiste wird im Bedienfeld standardmäßig angezeigt.

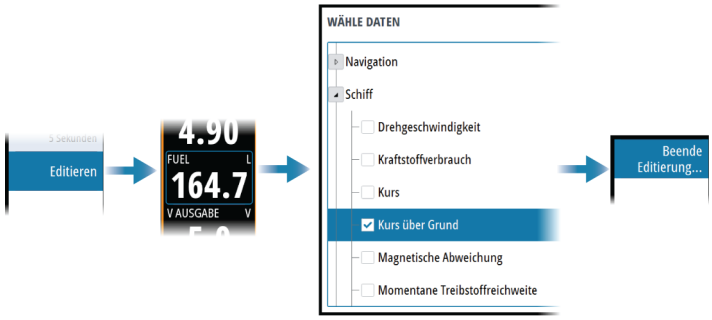
Im Dialogfeld System Kontrolle können Sie die Instrumentenleiste aktivieren und deaktivieren.

Eine vordefinierte Instrumentenleiste auswählen

Wählen Sie im Menü eine vordefinierte aktivitätsbasierte Instrumentenleiste aus.

Ändern von Daten

Sie können Daten aus dem Menü ändern.

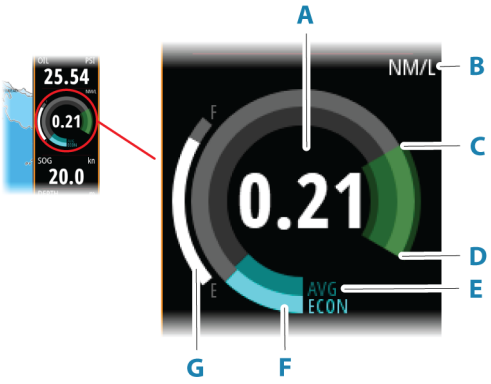


Instrumentenleiste zurücksetzen

Sie können die Instrumentenleiste über die Menüoption Bearbeiten zurücksetzen, um die vordefinierten Standardanzeigen anzuzeigen.

Treibstoffverbrauchsanzeige

Sie können in der Instrumentenleiste auf den Anwendungsseiten eine Treibstoffverbrauchsanzeige anzeigen. Sie können die vorgegebene Treibstoffaktivitätsleiste auswählen oder als Instrumentenquelle die Option Treibstoffverbrauch wählen, die in der Kategorie Schiff des Dialogfelds Daten zu finden ist.



A Digitale Anzeige des aktuellen Treibstoffverbrauchs

B Maßeinheit für den Treibstoffverbrauch

C 100 % Effizienz, dies entspricht dem "Nominalverbrauch"

D 120 % Effizienz

E Durchschnittlicher Treibstoffverbrauch

F Momentaner Treibstoffverbrauch

G Aktuelle Treibstoffmenge

Die Treibstoffverbrauchsanzeige zeigt den momentanen Treibstoffverbrauch verglichen mit dem durchschnittlichen Verbrauch an. Der Beginn des grünen Bereichs stellt die "nominale Effizienz" dar und der Bereich erstreckt sich auf weitere 20 %, sodass Ihr Verbrauch auch effizienter als der Nominalwert sein kann.

Je effizienter Ihr Treibstoffverbrauch ist, desto weiter nähert sich die äußere blaue Anzeige dem grünen Bereich der Skala. Wenn Sie die nominale Effizienz für Ihr Schiff erreicht haben, befinden Sie sich im grünen Bereich. Wenn Sie eine bessere Effizienz als den Nominalwert erzielen, befindet sich die Anzeige im oberen grünen Bereich.

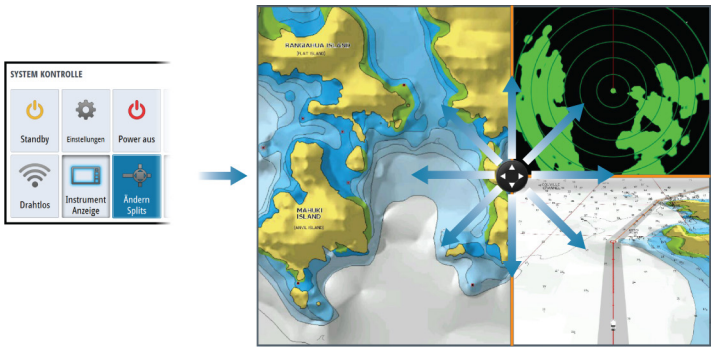
Der nominale Treibstoffverbrauch kann im Dialogfeld "Schiffsparameter" (Vessel Setup) eingerichtet werden, das Sie über das Dialogfeld "Treibstoffeinstellungen" (Fuel Settings) erreichen.

Über die Schaltfläche "Treibstoffverbrauch zurücksetzen" im Dialogfeld "Treibstoffeinstellungen" (Fuel Settings) können Sie den Wert für den durchschnittlichen Verbrauch zurücksetzen. In diesem Fall beginnt das System ab diesem Zeitpunkt mit der Berechnung eines neuen Durchschnittswerts.

Die Maßeinheit für die Treibstoffverbrauchsanzeige wird im Feld "Verbrauch" (Economy) des Dialogfelds "Maßeinheitseinstellungen" (Units Settings) festgelegt.

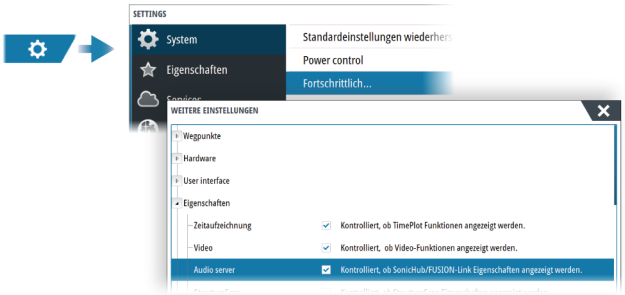
Anpassen der Teilung auf verschiedene Bedienfeld-Seiten

1. Öffnen Sie die Seite mit verschiedenen Bedienfeldern
2. Öffnen Sie das Dialogfeld System Control (Systemkontrolle).
3. Wählen Sie die Option zum Anpassen der Teilung. Das Anpassungssymbol wird auf der Seite mit mehreren Bedienfeldern angezeigt.
4. Verwenden Sie das Anpassungssymbol, um die Unterteilung an die gewünschte Position zu verschieben
5. Nutzen Sie die Menüoptionen zum Speichern oder Verwerfen der Änderungen.



Aktivieren oder Deaktivieren der Funktionen

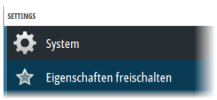
Ein kompatibles Gerät, das mit der Anlage verbunden ist, sollte automatisch vom System erkannt werden. Wenn dies nicht der Fall ist, aktivieren Sie die Funktion im Dialogfeld Advanced Settings (Erweiterte Einstellungen).



Kennwortschutz

Sie können einen PIN-Code einrichten, um den unbefugten Zugriff auf Ihre Systemeinstellungen zu verhindern. Weitere Informationen finden Sie unter *"PIN-Code"* auf Seite 145.

Eigenschaften freischalten



Einige zusätzliche Funktionen können separat erhältlich sein. Diese Funktionen werden durch Eingabe eines Freigabecodes freigeschaltet.

Wählen Sie die Funktion aus, die sie freischalten möchten. Befolgen Sie die Anweisungen für den Erwerb, und geben Sie den Code für das Freischalten ein.

Nachdem ein Code zum Freischalten von Eigenschaften in das Gerät eingegeben wurde, ist die Eigenschaft bereit.

→ ***Hinweis:*** Die Option Feature unlock (Funktionen freischalten) ist nur verfügbar, wenn Ihr Gerät gesperrte Funktionen unterstützt.

Bridge Control (Brückensteuerung)

Info zu Bridge Control (Brückensteuerung)

Mit der Funktion Bridge Control (Brückensteuerung) können Sie steuern, welche Seiten auf mehreren Displays gleichzeitig angezeigt werden. Die Funktion wird bei Schiffen mit mehreren Displays verwendet, die an derselben Stelle montiert sind, um schnell zu konfigurieren, welche Informationen angezeigt werden.

Es können bis zu vier verschiedene Brücken pro System konfiguriert sein, und pro Brücke können bis zu vier Displays eingerichtet werden. Jedes Display kann nur für eine Brücke konfiguriert werden.

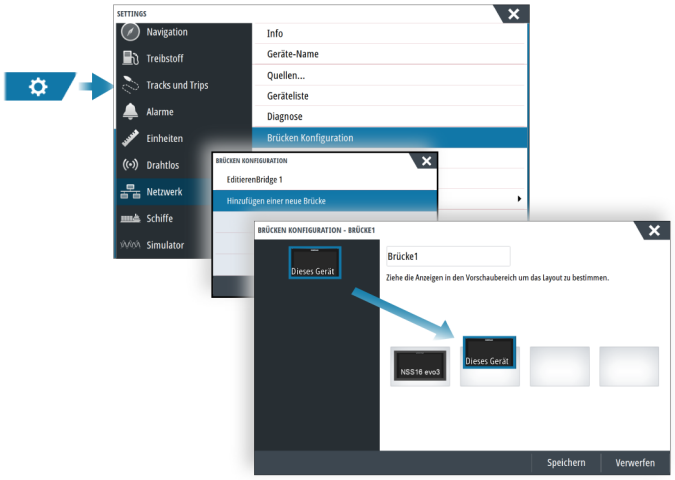
Wenn Displays für eine Brücke konfiguriert wurden, können Sie zwölf Seitenkonfigurationen (Voreinstellungen) pro Brücke vornehmen.

Hinzufügen von Displays zu einer Brücke

→ ***Hinweis:*** Alle Displays müssen eingeschaltet sein, damit sie für die Brückenkonfiguration zur Verfügung stehen.

1. Öffnen Sie das Dialogfeld Brückenkonfiguration.
2. Wählen Sie die Option zum Konfigurieren einer neuen Brücke oder zum Bearbeiten einer vorhandenen Brücke aus.
   - Die Brückenkonfiguration für die ausgewählte Brücke wird angezeigt. Alle Displays, die der Brücke noch nicht zugewiesen wurden, werden aufgeführt.
3. Wählen Sie das Display aus, das Sie zur Brücke hinzufügen wollen.
   - Ordnen Sie die Displays von links nach rechts in der Reihenfolge an, wie Sie derzeit auf Ihrer Brücke, Ihren Anzeigen oder Ihrer Steuerung gezeigt werden.
4. Benennen Sie die Brücke bei Bedarf um.
5. Speichern Sie die Konfiguration.

Die Schaltfläche Brückensteuerung wird auf der Startseite aller Displays, die für eine Brücke konfiguriert wurden, angezeigt.



Konfigurieren von voreingestellten Seiten für Brücken-Displays

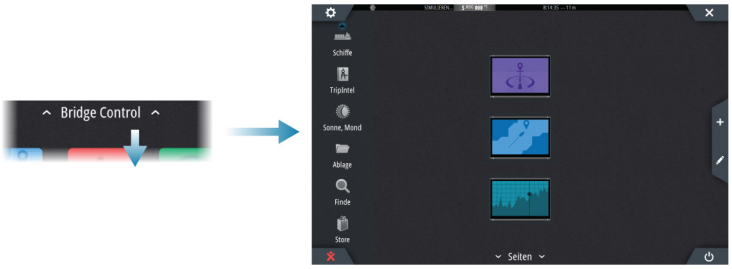
1. Aktivieren Sie das Feld Brückensteuerung, indem Sie auf der Startseite nach unten wischen.
2. Klicken Sie auf das Hinzufüge-Symbol, um eine neue Brücken-Seite hinzuzufügen. Klicken Sie auf das Bearbeitungssymbol, um eine vorhandene Seite zu bearbeiten.
3. Wählen Sie das Display aus, für das Sie die voreingestellte Seite festlegen wollen.
   - Die Seitenlayout-Option für das ausgewählte Display wird aus dem Netzwerk ausgelesen und zeigt die Hauptfunktionen und die konfigurierten Favoritenseiten.
4. Wählen Sie die bevorzugte Seite aus.
   - Wählen Sie die leere Seite aus, wenn das Display nicht in der ausgewählten Brücken-Voreinstellung sein soll.
5. Wiederholen Sie Schritt 3 und 4, bis eine Seite für alle Displays in allen Brücken-Voreinstellungen konfiguriert ist.

6. Klicken Sie erneut auf das Bearbeitungssymbol, um den Hinzufüge- oder den Bearbeitungsmodus zu verlassen und Ihre Konfiguration zu speichern

Auswählen der Brückenvoreinstellungen

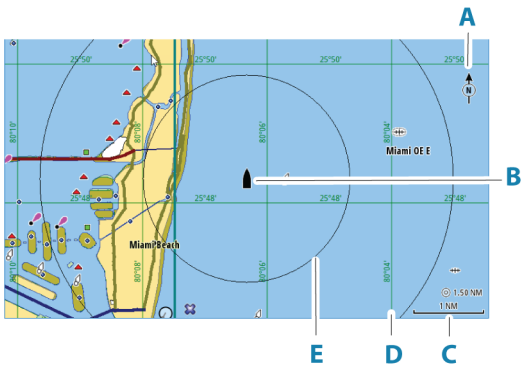
Zum Anzeigen einer Übersicht der verfügbaren Brückenvoreinstellungen können Sie die Option Brückensteuerung auf der Startseite auswählen.

Wenn Sie eine der voreingestellten Konfigurationen wählen, wechseln alle Geräte für diese Brücke auf die voreingestellten Seiten.



4 Karten

Das Kartenfeld



A Nord-Anzeige
B Schiff
C Kartenbereich
D Gitter-Linien*
E Distanz Ringe*

*Optionale Karten-Objekte. * Optionale Kartenobjekte können einzeln im Dialogfeld für Karteneinstellungen ein- und ausgeschaltet werden.

Kartendaten

Das System kann mit vorinstallierter Kartografie geliefert werden.

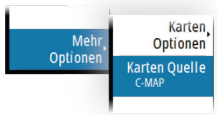
Eine vollständige Auswahl der unterstützten Karten finden Sie auf der Website des Produkts.

→ ***Hinweis:*** Die Kartenmenüoptionen variieren abhängig von der verwendeten Karte.

Karten auf Speichermedien können im Ethernet-Netzwerk gemeinsam genutzt werden, sodass nur ein Speichermedium mit Karten pro Schiff benötigt wird.

→ ***Hinweis:*** Das System schaltet nicht automatisch auf vorinstallierte Karten um, wenn das Speichermedium mit den Karten entfernt wird. Es wird eine Karte mit geringer Auflösung angezeigt, bis Sie die Speicherkarte wieder einlegen oder manuell auf die vorinstallierte Karte zurückschalten.

Auswahl der Kartenquelle



Verfügbare Kartenquellen werden im Menü aufgeführt.

Wenn identische Kartenquellen zur Verfügung stehen, wählt das System automatisch die detaillierteste Karte für Ihre angezeigte Region aus.

Anzeigen von zwei Kartenquellen

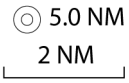
Wenn verschiedene Kartenquellen verfügbar sind, können Sie zwei verschiedene Kartenquellen gleichzeitig auf einer Seite mit zwei Karten-Anzeigebereichen anzeigen.

Aktivieren Sie jede Kartenseite, und wählen Sie im Menü die gewünschte Quelle aus.

Schiffssymbol

Wenn das System über eine festgelegte, gültige GPS-Position verfügt, zeigt das Schiffssymbol Position und Kurs an. Ist kein GPS verfügbar, enthält das Schiffssymbol ein Fragezeichen.

Wenn keine Informationen zur Fahrtrichtung verfügbar sind, richtet sich das Schiffssymbol mithilfe von COG (Course over Ground) aus.



Karte vergrößern

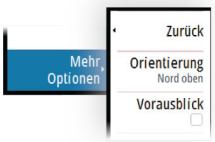
Kartenbereiche und Distanz-Ringintervalle (sofern aktiviert) werden im Kartenfeld angezeigt. Sie können die Skala durch Vergrößern oder Verkleinern der Karte ändern.

Verschieben der Karte

So bewegen Sie die Karte in jede beliebige Richtung:

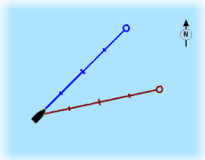
- Den Bildschirm ziehen
- Bewegen Sie den Cursor mithilfe der Pfeiltasten zum Rand des Kartenfeldes.

Kartenausrichtung



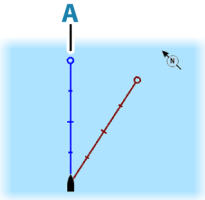
Sie können festlegen, wie die Karte im Bedienfeld gedreht wird. Das Symbol für die Kartenausrichtung in der oberen rechten Ecke des Kartenfelds zeigt die Nordausrichtung an.

Nord oben



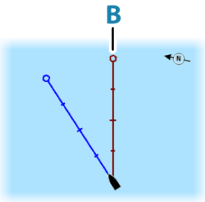
Richtet die Karte so aus, dass Norden nach oben zeigt.

Steuerkurs oben



Richtet die Karte so aus, dass der Steuerkurs des Schiffes (**A**) nach oben zeigt. Die Informationen zur Fahrtrichtung werden von einem Kompass bezogen. Ist keine Fahrtrichtung verfügbar, wird der Kurs über Grund (COG) vom GPS verwendet.

Kurs oben



Die Kartenrichtung ist abhängig davon, ob Sie navigieren oder nicht:

- Beim Navigieren: Die gewünschte Kurslinie (**B**) ist nach oben ausgerichtet
- Wenn Sie nicht navigieren: die tatsächliche Fahrtrichtung des Schiffes (COG) ist nach oben ausgerichtet

Vorausblick

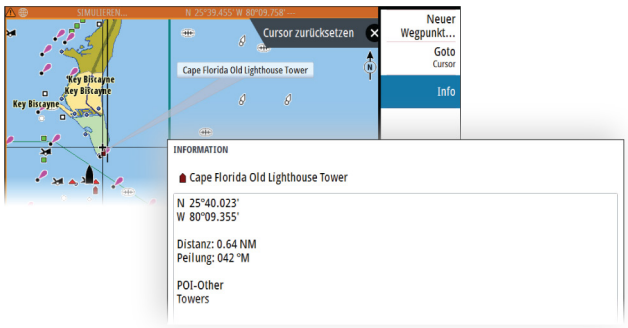
Bewegen Sie das Schiffssymbol im Feld, um Ihre Voraussicht des Schiffes zu maximieren.

Anzeigen von Informationen zu Kartenobjekten

Wenn Sie ein Kartenobjekt, einen Wegpunkt, eine Route oder ein Ziel auswählen, werden grundlegende Informationen zum ausgewählten Element angezeigt. Aktivieren Sie das Popup-Fenster des Kartenobjekts, um alle verfügbaren Informationen zu diesem Element anzuzeigen. Sie können das Dialogfeld mit ausführlichen Informationen auch über das Menü aufrufen.

→ ***Hinweis:*** Wenn Sie in Ihrem System geeignete C-MAP-Karten ansehen, können Sie Marineobjekte auswählen, um Informationen zu Services sowie auch Multimediaressourcen (Fotos) zu den Positionen bzw. Objekten anzuzeigen.

➔ ***Hinweis:*** Popup-Informationen müssen in den Karteneinstellungen aktiviert sein, damit grundlegende Informationen zum Element angezeigt werden.



Verwenden des Cursors im Bedienfeld

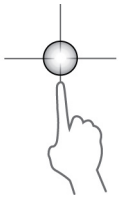
Der Cursor wird standardmäßig im Bedienfeld nicht angezeigt.

Wenn der Cursor aktiv ist, wird das Fenster mit der Cursor-Position angezeigt. Bei aktivem Cursor verschiebt oder dreht sich das Bedienfeld nicht, um dem Schiff zu folgen.

Zur Cursorposition wechseln

Sie wechseln zu einer ausgewählten Position im Bild, indem Sie die Cursor im Feld positionieren und dann die Menüoption GoTo Cursor (Zu Cursor wechseln) auswählen.

Die Cursor-Hilfsfunktion



➔ ***Hinweis:*** Die Cursor-Hilfsfunktion ist verfügbar, wenn der Cursor aktiviert ist. Weitere Informationen finden Sie unter *"Anpassen der langen Tastendruck-Funktion"* auf Seite 19.

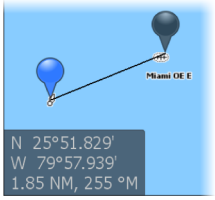
Die Cursor-Hilfsfunktion ermöglicht die Feinabstimmung und die genaue Platzierung des Cursors, ohne dass dabei Details von Ihrem Finger verdeckt werden.

Aktivieren Sie den Cursor im Feld, halten Sie dann den Finger auf den Bildschirm gedrückt, um vom Cursor-Symbol zu einem Auswahlkreis zu wechseln, der über Ihrem Finger angezeigt wird.

Ziehen Sie den Auswahlkreis – ohne den Finger vom Bildschirm zu nehmen – auf die gewünschte Position.

Wenn Sie den Finger vom Bildschirm nehmen, wird zur normalen Cursor-Bedienung zurückgekehrt.

Entfernungsmessung



Sie können den Cursor verwenden, um die Entfernung zwischen Ihrem Schiff und einer Position bzw. zwischen zwei Punkten im Kartenfeld zu messen.

1. Positionieren Sie den Cursor auf den Punkt, an dem Sie die Distanz messen wollen. Starten Sie die Messfunktion im Menü.
   - Die Mess-Symbole werden auf einer vom Schiffsmittelpunkt zur Cursor-Position gezogenen Linie angezeigt, und die Distanz wird im darunter angezeigten Cursor-Informationsfenster angegeben.
2. Die Messpunkte können durch Ziehen eines der Symbole neu positioniert werden, während die Messfunktion aktiv ist.

➔ ***Hinweis:*** Die Peilung wird immer vom grauen Symbol zum blauen Symbol gemessen.

Die Funktion zum Starten der Messung kann auch ohne aktiven Cursor gestartet werden. Beide Messsymbole werden dann zunächst an der Position des Schiffes angezeigt. Das graue Symbol folgt der Bewegung des Schiffes, während das blaue Symbol an der Position verbleibt, die bei Aktivieren der Funktion angegeben wurde. Die Messpunkte können anschließend durch Ziehen eines der Symbole neu positioniert werden.

Beenden Sie die Messfunktion über die Menüoption Messung beenden.

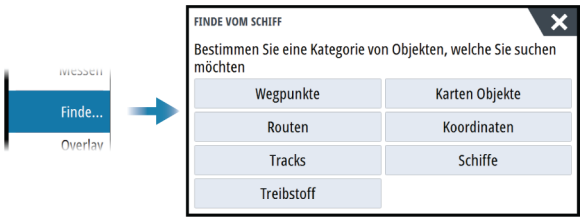
Erstellen neuer Routen im Kartenfeld

1. Aktivieren Sie den Cursor im Kartenfeld
2. Wählen Sie die Option "Neue Route" im Menü aus.
3. Positionieren Sie den ersten Wegpunkt im Kartenfeld.
4. Legen Sie die Position der verbleibenden Routenpunkte fest.
5. Speichern Sie die Route durch Auswählen der Option Speichern im Menü.

Objekte auf Kartenfeldern suchen

Sie können in einem Kartenfeld nach anderen Schiffen oder verschiedenen Kartenobjekten suchen.

Aktivieren Sie den Cursor im Feld, um ausgehend von der Cursor-Position zu suchen. Ist der Cursor nicht aktiviert, sucht das System ausgehend von der Schiffsposition nach Objekten.



→ ***Hinweis:*** Für die Suche nach Tankstellen benötigen Sie ein Abonnement für SiriusXM Marine.

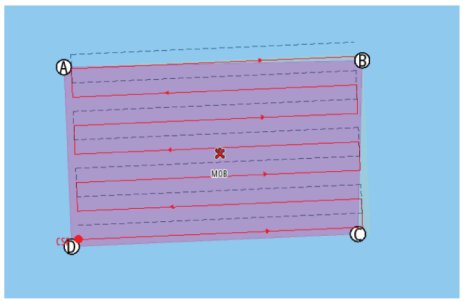
→ ***Hinweis:*** Für die Suche nach Schiffen benötigen Sie einen AIS-Empfänger.

Marine Search and Rescue-(SAR-)Funktion

Die Marine-SAR-Funktion erstellt eine Suchmusterroute in Form eines parallelen oder schleichenden Liniensuchmusters auf der Karte.

Um die Funktion verwenden zu können, müssen Sie die Erweiterten Funktionen aktivieren.

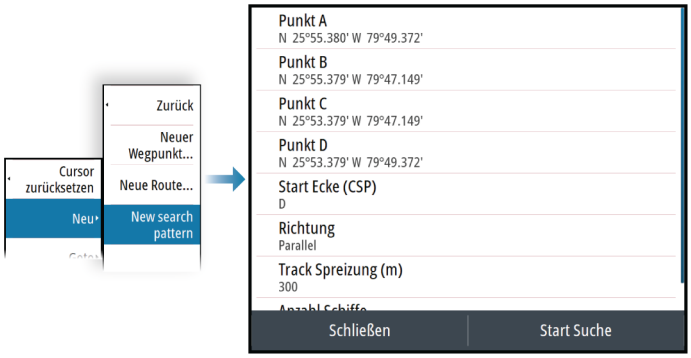
Im Folgenden finden Sie ein Beispiel für einen SAR-Bereich auf der Karte.



Der violette Bereich ist der Bereich, der von Ihnen definiert wurde. Die hellorange Schattierung ist der Bereich, der vom System ermittelt wird.

Einrichten des Suchgebiets

Positionieren Sie den Cursor auf der Karte an Punkt A. Verwenden Sie dann die Menüoption Neues Suchmuster, um das Suchgebiet einzurichten. Mit dieser Option wird das Dialogfeld SAR Edit (Bearbeiten SAR) geöffnet.



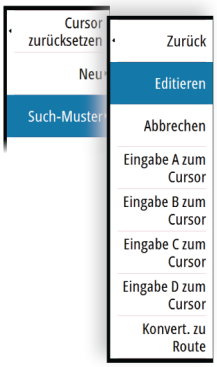
Definieren Sie die vier Ecken des Suchgebiets durch Eingabe der Eckkoordinaten.

Die folgenden Einstellungen müssen festgelegt werden:

- Track-Breite steuert, wie viel Platz zwischen Parallelstrecken (längste Strecke) vorhanden ist.
- Anzahl der Schiffe steuert, wie viele SAR-Routen erstellt werden können. Eine SAR-Route wird für jedes Schiff erstellt. Das erste Schiff hat eine rote Route und die anderen haben eine gestrichelte schwarze Route. Der Abstand zwischen den einzelnen Schiffen entspricht dem Track-Abstand.
- Richtung kann entweder parallel oder schleichend sein. Bei einer parallelen Richtung bewegt sich die Route neben längsten Seite. Schleichend ist das Gegenteil, sie bewegt sich neben der kürzesten Seite.
- Startposition (CSP) legt fest, von welcher Ecke aus begonnen werden soll.

Das System berechnet die Anzahl von Strecken und die Streckendistanzen. Es berechnet auch die Startposition (CSP) als die Hälfte des Track-Abstands ab der ersten Ecke. Der Startsteuerkurs wird berechnet als der Steuerkurs parallel zur längsten Seite des Suchrechtecks ab der Startposition.

Suchparameter bearbeiten



Verwenden Sie das Dialogfeld Edit SAR (SAR bearbeiten) zum Ändern der Suchmusterparameter.

Sie können auch die 4 Ecken des Suchbereichs über die Option zum Festlegen des Cursors ändern. Positionieren Sie den Cursor auf der Karte, und wählen Sie dann die entsprechende Option zur Festlegung des Cursors.

→ ***Hinweis:*** Die Option Schließen im Dialogfeld Edit SAR (SAR bearbeiten) speichert Änderungen und schließt das Dialogfeld. SAR wird nicht beendet.

Teilnehmende Schiffe erkennen, die nicht im Suchmuster enthalten sind

Schalten Sie AIS-Ziele und Radarüberlagerungen ein, um teilnehmenden Schiffe zu erkennen, die nicht direkt im Suchmuster enthalten sind. Wenn sie erkannt wurden, können Sie sie wieder im Track eingliedern.

SAR-Sitzung beenden

Verwenden Sie die Menüoption Cancel Search (Suche abbrechen), um die Suche zu beenden.

SAR in eine Route umwandeln

Mit Option Convert to Route (In Route umwandeln) ermöglicht die Benennung, Bearbeitung und Speicherung in der aktuellen Routenbibliothek.

3D-Karte

Die 3D-Option bietet eine dreidimensionale grafische Ansicht von Landes- und Meereskonturen.

➔ ***Hinweis:*** Alle Kartentypen funktionieren im 3D-Modus, aber ohne 3D-Kartographie wird der entsprechende Bereich der Grafik flach dargestellt.

Wenn die 3D-Kartenoption ausgewählt ist, werden die Symbole zum Drehen (**A**) und Verschieben (**B**) im Kartenfeld angezeigt.

Verschieben der 3D-Karte

Sie können die Karte mit dem Verschieben-Symbol in jede Richtung bewegen und dann schwenken.

Um die Karte wieder in die Schiffsposition zu bringen, verwenden Sie die Option Zurück zum Schiff.

Steuerung des Betrachtungswinkels

Sie können den Betrachtungswinkel mit dem Symbol zum Drehen steuern und dann das Kartenfeld schwenken.

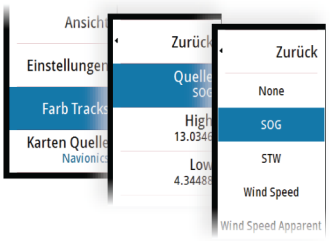
- Um die angezeigte Richtung zu ändern, schwenken Sie die Ansicht horizontal.
- Um den Neigungswinkel zu ändern, schwenken Sie die Ansicht vertikal.

➔ ***Hinweis:*** Wenn die Schiffsposition in der Kartenmitte ist, kann nur der Neigungswinkel angepasst werden. Die Ansichtsrichtung wird mit der Einstellung für die Karten-Orientierung gesteuert. Weitere Informationen finden Sie unter *"Kartenausrichtung"* auf Seite 26.

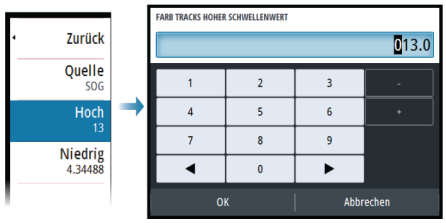
Farb Tracks auf Grundlage der Daten

Ein Track kann basierend auf den Quelldaten und den hohen/niedrigen Grenzwerten, die Sie festlegen, farbig dargestellt werden:

- Sie können die Quelle (Datentyp) angeben, die farbig dargestellt werden soll. Zur Deaktivierung der Färbung wählen Sie **Keine**.



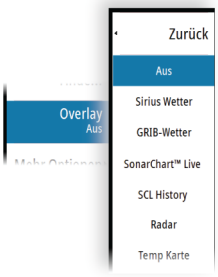
- Wählen Sie die Optionen für Hoch und Niedrig, um hohe und niedrige Werte festzulegen.



Die Farben können Grün-, Gelb- und Rottöne sein. Grün steht für den oberen Grenzwert, den Sie festgelegt haben. Gleb steht für den Mittelwert zwischen Hoch und Niedrig. Rot steht für den unteren Grenzwert. Wenn der Wert zwischen dem hohen und dem mittleren Wert liegt, wird er als grünlich-gelb dargestellt. Wenn der Wert zwischen dem mittleren und unteren Wert liegt, wird er orangefarben dargestellt.

➔ ***Hinweis:*** Standardmäßig werden Tracks entsprechend der Farbeinstellung im Dialogfeld Edit Track dargestellt. Die Färbung von Tracks auf der Grundlage der Quelldaten überschreibt die Färbung im Dialogfeld Edit Track.

Karten-Overlay



Sie können Overlays auf dem Kartenfeld hinzufügen.

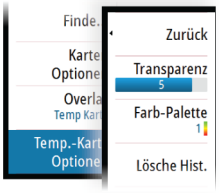
Wenn ein Overlay ausgewählt ist, wird das Kontextmenü der Karte erweitert und enthält dann die Grund-Menüoptionen für die ausgewählte Einblendung.

Informationen zu den Overlay-Menüoptionen werden weiter unten oder in den jeweiligen Abschnitten in diesem Handbuch erläutert.

Temp. Karten-Overlay

Die Temp. Karten-Overlay-Funktion zeigt den Verlauf der Wassertemperatur-Färbung auf der Karte. Für die Bereitstellung der Temperaturdaten für das Overlay wird eine Wassertemperaturquelle benötigt.

Der Farbbereich wird automatisch angepasst, basierend auf der minimalen und maximalen aufgezeichneten Temperatur.



Transparenz

Passt die Transparenz des Overlays an. Mit minimalen Transparenzeinstellungen werden die Details des Bedienfeldes fast komplett vom Overlay verdeckt.

Palette

Gibt die Farben an, die zur Anzeige von Wassertemperaturen verwendet werden. Eine Legende wird im Feld angezeigt, die die Farben für die aufgezeichneten Temperaturen identifiziert.

Verlauf löschen

Löscht alle temp. Kartendaten, die bis zu dem Zeitpunkt gesammelt wurden. Temp. Kartendaten werden automatisch gelöscht, wenn das Gerät ausgeschaltet wird.

C-MAP-Karten

Untenstehend sind alle verfügbaren Optionen für C-MAP-Karten beschrieben. Die verfügbaren Funktionen und Menü-Optionen können je nach den verwendeten Karten variieren. In diesem Abschnitt werden Menüs einer C-MAP-Karte gezeigt.

→ ***Hinweis:*** Eine Menüoption ist ausgegraut, wenn die Funktion auf der angezeigten Karte nicht verfügbar ist.

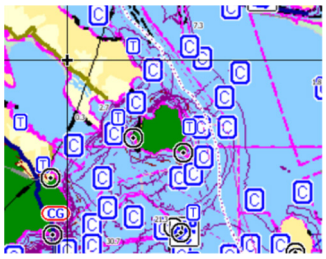
C-MAP Tiden und Strömungen

Das System kann C-MAP Tiden und Strömungen anzeigen. Anhand dieser Daten ist eine Vorhersage von Uhrzeit, Tidenhub, Richtung und Stärke von Tiden und Strömungen möglich. Diese Funktion ist für die Planung und Navigation von Trips wichtig.

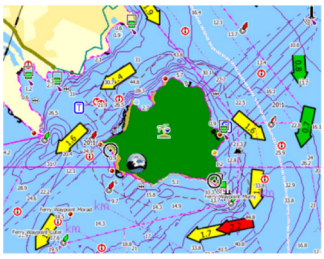
In stark verkleinerten Bereichen werden die Tiden und Strömungen als quadratische Symbole mit den Buchstaben **T** (Tiden) bzw. **C** (Currents, Strömungen) angezeigt. Wenn Sie eines der Symbole auswählen, werden Tiden- bzw. Strömungsdaten für diese Position angezeigt.

Dynamische Strömungsdaten erhalten Sie durch Auswahl eines Zoom-Bereiches von 1 Seemeile. In diesem Zoom-Bereich wird statt des Symbols für Strömungen ein animiertes, dynamisches Symbol angezeigt, das Strömungsgeschwindigkeit und -richtung angibt. Dynamische Symbole werden in Schwarz (mehr als 6 Knoten), in Rot (mehr als 2 Knoten und weniger als oder gleich 6 Knoten), Gelb (mehr als 1 Knotenund weniger als oder gleich 2 Knoten) oder Grün (gleich oder kleiner als 1 Knoten) dargestellt, entsprechend der Strömung an der jeweiligen Position.

Ist keine Strömung vorhanden (0 Knoten), wird ein weißes Quadrat angezeigt.



Statische Symbole für Strömungen und Tiden



Dynamische Symbole für Strömungen

C-MAP-spezifische Kartenoptionen

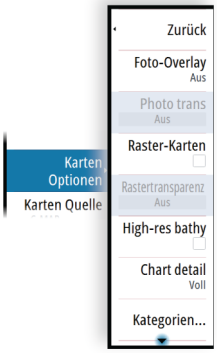
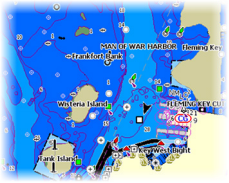


Foto-Overlay

Mit dieser Option können Sie Satellitenaufnahmen eines Bereichs als Einblendung in der Karte anzeigen. Satellitenaufnahmen sind nur für bestimmte Regionen und als Kartierungsversionen verfügbar.

Sie können Foto-Overlays entweder in 2D oder in 3D anzeigen.



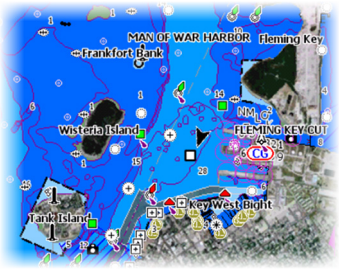
Kein Foto-Overlay

Foto-Overlay, nur Land

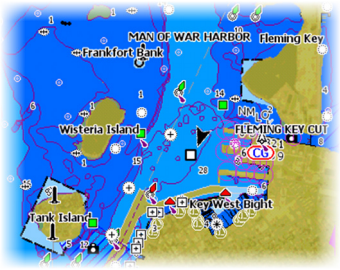
Volles Foto-Overlay

Fototransparenz

Die Transparenz legt fest, wie durchlässig ein Foto-Overlay ist. Mit minimalen Transparenzeinstellungen werden die Kartendetails fast komplett vom Foto verdeckt.



Minimale Transparenz



Transparenz bei 80

Rasterkarten

Ändert die Ansicht so, dass sie einer herkömmlichen Papierkarte ähnelt.

Raster transparency (Rastertransparenz)

Steuert die Transparenz der Rasterdarstellung.

Hochauflösende Bathygraphie

Aktiviert und deaktiviert die höhere Auflösung der Konturlinien.

Kartendetails

- Voll – zeigt sämtliche für die verwendete Karte verfügbaren Informationen an.
- Mittel – zeigt die mindestens zur Navigation erforderlichen Informationen an.
- Niedrig – zeigt die grundlegenden Informationen an, die nicht entfernt werden können. Dazu gehören Informationen, die in allen geografischen Bereichen erforderlich sind. Diese Informationen reichen für eine sichere Navigation ggf. nicht aus.

Kartenkategorien

Verschiedene Kategorien und Unterkategorien sind im Lieferumfang enthalten. Sie können ihre Auswahl einzeln ein- und ausschalten, je nach den Informationen, die Sie anzeigen möchten.

Die im Dialogfeld aufgeführten Kategorien sind abhängig von den verwendeten Karten.

Schatten-Relief

Schattierter Meeresboden.

Keine Konturen

Entfernt Konturlinien von der Karte.

Tiefen Farbpalette

Mit der Tiefenpaletten-Steuerung kann die auf der Karte verwendete Tiefenpalette eingestellt werden.

Navigation

Die Farbtöne der Tiefenbereiche beruhen auf den vom System festgelegten Werten. Wenn die Tiefe innerhalb eines bestimmten Bereichs liegt, wählt das System genau die entsprechende Farbe für diesen Bereich aus. Es färbt dunklere Blautöne in flacherem Wasser und weißere in tieferem Wasser.

Tiefenschattierung

Schattiert Tiefenbereiche farblich basierend auf dem Tiefenwert der Schattierung des Tiefenbereichs. Das System interpoliert eine Farbe basierend auf der Tiefe innerhalb des Bereichs. Es färbt dunklere Blauschattierungen in tieferem Wasser und weißere in flacherem Wasser.

Paper Chart (Papierkarte)

Die Farbtöne der Tiefen fallen ähnlich wie die Farben der NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration) auf den Papierkarten aus.

Traditionell

Die Farbschattierungen der Tiefenbereiche beruhen auf den Kartendaten. Karten haben ihre eigene, in den Kartendaten festgelegte Farbpalette.

Sicherheitsschattierung

Die Farbschattierungen der Tiefenbereiche beruhen auf dem Grenzwert für die sichere Tiefe. Der Grenzwert bestimmt, welche Tiefen ohne blaue Schattierung dargestellt werden.

Depth filter (Tiefenfilter)

Filtert Tiefenwerte heraus, die flacher als der ausgewählte Tiefenfilter-Grenzwert sind.

Sichere Tiefe

Auf Karten wird anhand verschiedener Blauschattierungen zwischen Flachwasser (hellere Schatten) und tiefem Wasser (dunklere Schatten) unterschieden. Nachdem Sie die Tiefenpalette für die Sicherheitsschattierung aktiviert haben, geben Sie den gewünschten Grenzwert für die sichere Tiefe an. Die sichere Tiefe legt fest, ab welcher Tiefe Bereiche ohne blaue Schattierung dargestellt werden.

Shading (Schatten)

Stellt unterschiedliche Bereiche des Meeresbodens abhängig von der ausgewählten Schattenkategorie schattiert da.

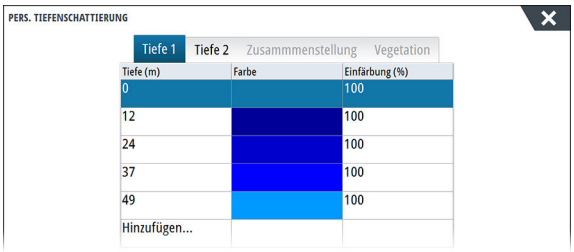
➔ ***Hinweis:*** Schattierung der Beschaffenheit des Meeresbodens und der Vegetation sind in C-MAP-Karten nicht verfügbar.

Tiefe 1/Tiefe 2

Tiefenvoreinstellungen, die unterschiedliche Tiefen in verschiedenen Farben schattieren.

Custom (Benutzerdefiniert)

Sie können die Tiefenschwelle, die Farbe und die Transparenz der Farbschattierung von Tiefe 1 und Tiefe 2 einstellen.



3D-Überhöhung

Grafische Einstellungen, die nur im 3D-Modus verfügbar sind. Die Hervorhebungsoption ist ein Multiplikator, der auf aufgezeichnete Landerhebungen und Wassertiefen angewendet wird, um diese höher bzw. tiefer erscheinen zu lassen.

➔ ***Hinweis:*** Diese Option ist ausgegraut, wenn die Daten nicht in der eingesetzten Speicherkarte für die Karte verfügbar sind.

Genesis-Schicht

Die Genesis-Schicht zeigt hochauflösende Konturen von Genesis-Benutzern an, die eine Qualitätsprüfung bestanden haben.

Diese Option schaltet die Genesis-Schicht auf dem Kartenbild ein bzw. aus.

Nur verfügbar, wenn die C-MAP-Karte Genesis-Schichtdaten enthält.

Navionics-Karten

Einige Navionics-Funktionen erfordern die aktuellsten Daten von Navionics. Vor der Verwendung dieser Funktionen wird eine Meldung angezeigt, die besagt, dass die Funktion nur verfügbar ist, wenn die entsprechenden Navionics-Karten oder Kartenmodule eingesetzt sind. Weitere Informationen zu den erforderlichen Arbeitsschritten für diese Funktionen finden Sie unter www.navionics.com.

Sie können auch eine Nachricht erhalten an, wenn Sie versuchen, eine eingeschränkte Funktion zu verwenden, wenn die Navionics-Karte nicht aktiviert ist. Zum Aktivieren der Karte wenden Sie sich an Navionics.

Navionics-spezifische Kartenoptionen

Foto-Overlay

Mit dieser Option können Sie Satellitenaufnahmen eines Bereichs als Einblendung in der Karte anzeigen. Satellitenaufnahmen sind nur für bestimmte Regionen und als Kartierungsversionen verfügbar.

Sie können Foto-Overlays entweder in 2D oder in 3D anzeigen.

Kein Foto-Overlay

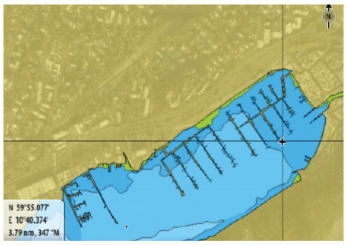
Foto-Overlay, nur Land

Volles Foto-Overlay

Fototransparenz

Die Transparenz legt fest, wie durchlässig ein Foto-Overlay ist. Mit minimalen Transparenzeinstellungen werden die Kartendetails fast komplett vom Foto verdeckt.

Minimale Transparenz



Maximale Transparenz

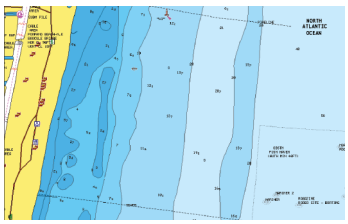
Kartenschattierung

Durch Schattierungen können Sie Geländeinformationen zur Karte hinzufügen.

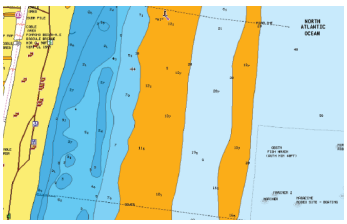
Angelbereich

Wählen Sie einen Bereich zwischen unterschiedlichen Tiefen aus, der durch Navionics andersfarbig hervorgehoben werden soll.

Dies gestattet Ihnen die Markierung bestimmter Tiefenbereiche zum Fischen. Dabei richtet sich die Genauigkeit des Bereichs nach den zugrunde liegenden Kartendaten. Wenn die Karte beispielsweise lediglich 5-Meter-Intervalle für Tiefenlinien aufweist, wird die Schattierung gerundet für die nächste verfügbare Tiefenlinie angezeigt.



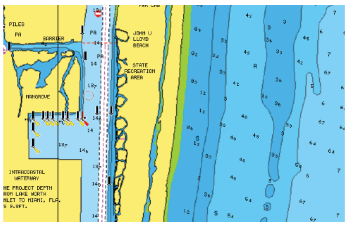
Keine Tiefen hervorhebende Anzeige



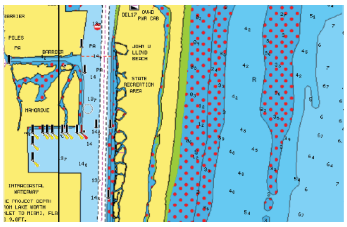
Tiefen hervorhebende Anzeige, 6 m bis 12 m

Flachwasser hervorhebender Bereich

Markiert Bereiche mit einer geringen Wassertiefe zwischen 0 und der ausgewählten Tiefe (bis zu 10 Meter).



Kein Flachwasser hervorgehoben



Hervorhebung von Flachwasser: 0 m bis 3 m

Sichere Tiefe

Die Navionics-Karten verwenden verschiedene Blauschattierungen, um zwischen flachen und tiefen Gewässern zu unterscheiden.

Die sichere Tiefe basiert auf dem ausgewählten Grenzwert und wird ohne blauen Schatten dargestellt.

➔ ***Hinweis:*** Die integrierte Navionics-Datenbank umfasst Daten bis zu 20 m Tiefe, darüber hinaus werden alle Bereiche in Weiß angezeigt.

Beiträge der Community

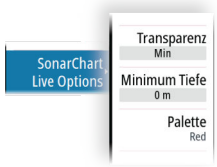
Aktiviert die Kartenebene, darunter Bearbeitungen der Navionics-Community. Hierbei handelt es sich um Benutzerinformationen oder -bearbeitungen, die von Benutzern zur Navionics-Community hochgeladen wurden und in Navionics-Karten zur Verfügung gestellt werden.

Weitere Details finden Sie in den in der Karte enthaltenen Navionics Informationen oder auf der Navionics Website unter www.navionics.com.

SonarChart

Das System unterstützt die Navionics SonarChart-Funktion.

SonarChart zeigt eine hochauflösende bathymetrische Karte mit Detailkontur und standardmäßigen Navigationsdaten an. Weitere Informationen finden Sie unter www.navionics.com.



SonarChart Live

SonarChart Live ist eine Echtzeit-Funktion, bei der das Gerät eine Überlagerung von Tiefenkonturen basierend auf Ihren eigenen Live-Sonarergebnissen erstellt.

Wenn Sie in SonarChart Live Overlay auswählen, werden im Menü die SonarChart Live-Optionen angezeigt.

Transparenz

Die SonarChart Live-Einblendung wird auf andere Kartendaten gelegt. Die Kartendaten sind bei minimalen Transparenzeinstellungen vollständig abgedeckt. Passen Sie die Transparenz an, damit die Kartendetails zu erkennen sind.

Minimale Tiefe

Hier wird angepasst, was die SonarChart Live-Wiedergabe als sichere Tiefe behandelt. Dies betrifft die Einfärbung des SonarChart Live-Bereichs. Wenn sich das Boot der Sicherheitstiefe nähert, verändert sich die Färbung des SonarChart Live-Bereichs allmählich von einem einfachen Grau-/Weißton in Rot.

Paletten

Zum Auswählen der Farbpalette des Bildes.

SCL-Historie

Wählen Sie diese Option, um die zuvor aufgezeichneten Daten im Karten-Overlay anzuzeigen.

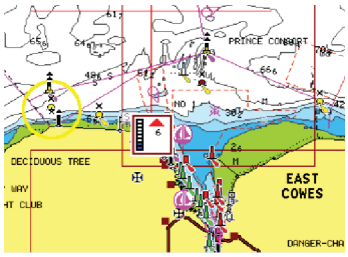
SC-Dichte

Steuert die Dichte der SonarChart- und SonarChart Live- Konturen.

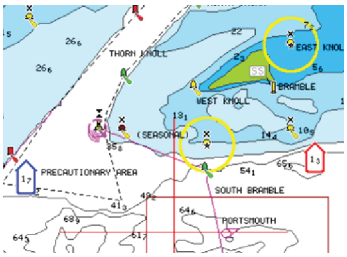
Gefärbte Meeresbodenbereiche
Zur Anzeige unterschiedlicher Tiefenbereiche in verschiedenen Blauschattierungen.

Navionics Dynamische Tiden- und Strömungs-Symbole
Die Tiden und Strömungen werden anstelle der für die statischen Tiden- und Strömungsinformationen verwendeten Rautensymbole mit Messanzeigen und Pfeilen dargestellt.

Die über Navionics-Karten verfügbaren Tiden- und Strömungsinformationen sind datums- und zeitspezifisch. Das System bietet zur Darstellung der Tiden- und Strömungsbewegungen im Verlauf der Zeit animierte Pfeile und/oder Messanzeigen.



Dynamische Tideninformationen



Dynamische Strömungsinformationen

Verwendet werden die folgenden Symbole bzw. folgende Symbolik:

Aktuelle Geschwindigkeit

Die Pfeillänge richtet sich nach der Geschwindigkeit, und das Symbol dreht sich im Einklang mit der Fließrichtung. Die Fließgeschwindigkeit wird innerhalb des Pfeilsymbols angezeigt. Das rote Symbol dient zur Darstellung einer zunehmenden Strömungsgeschwindigkeit, das blaue Symbol weist auf eine abnehmende Geschwindigkeit hin.

Tidenhub

Die Messanzeige weist 8 Stufen auf und wird entsprechend dem absoluten Höchstwert/Tiefstwert des berechneten Tages festgesetzt. Der rote Pfeil zeigt eine steigende Tide (Flut), der blaue Pfeil eine zurückgehende Tide (Ebbe) an.

→ ***Hinweis:*** Alle numerischen Werte werden in den relevanten, durch den Benutzer festgelegten Systemeinheiten (Maßeinheiten) angezeigt.

Stein-Filter-Level
Hiermit wird die Identifizierung von Fels und Gestein unterhalb der angegebenen Tiefe auf der Karte ausgeblendet.

Dadurch kann die Übersichtlichkeit von Karten in Gegenden verbessert werden, in denen sich weit unterhalb des Tiefgangs Ihres Schiffes viel Gestein befindet.

Konturen-Tiefe
Legt fest, welche Konturen auf der Karte bis zum ausgewählten Wert für die Konturen-Tiefe angezeigt werden.

Darstellungsarten
Zeigt Seekarteninformationen, wie Symbole, Farben der Navigationskarte und Bezeichnungen für internationale oder US-amerikanische Karten an. Präsentations-Typen.

Anmerkung
Legt fest, welche Bereichsinformationen, z. B. Namen von Orten und Hinweise zu Bereichen, angezeigt werden können.

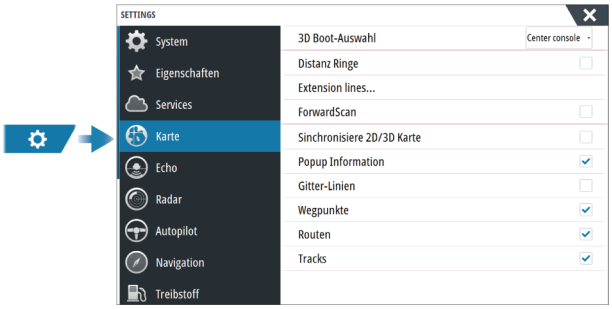
Karten-Details
Bietet verschiedene Informationsebenen zu geografischen Schichten.

Easy View
Vergrößerungsfunktion zum Vergrößern von Objekten und Text auf den Karten.

➔ ***Hinweis:*** Auf der Karte wird nicht angezeigt, dass diese Funktion aktiv ist.

Karten Einstellungen

Die Optionen im Dialogfeld Karteneinstellungen hängen davon ab, welche Kartenquelle im System ausgewählt ist.



3D-Boot-Auswahl

Legt fest, welches Symbol auf 3D-Karten verwendet werden soll.

Distanz-Ringe

Die Distanz-Ringe können verwendet werden, um die Distanz zwischen Ihrem Schiff und anderen Feldobjekten anzuzeigen.

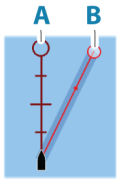
Der Distanz-Maßstab wird vom System automatisch an den Feld-Maßstab angepasst.

Verlängerungslinien

Legt die Länge der Verlängerungslinien für Ihr Schiff und andere Schiffe fest, die als AIS-Ziele dargestellt werden.

Auswahl zum Anzeigen oder Ausblenden des Kurses und der Kurs-Verlängerungslinien für Ihr Schiff.

Länge der Verlängerung



A: Richtung (Heading)

B: COG (Kurs über Grund)

Die Länge der Verlängerungslinie wird entweder als feste Distanz oder zur Anzeige der Entfernung verwendet, die ein Schiff in einem ausgewählten Zeitraum zurücklegt. Wenn keine Optionen für das Schiff aktiviert sind, werden keine Verlängerungslinien angezeigt.

Der Kurs Ihres Schiffes basiert auf den Informationen des aktiven Kurs-Sensors. Die COG-Daten basieren auf den Informationen des aktiven GPS-Sensors.

Der Kurs Ihres Schiffes und der COG basieren auf Informationen vom GPS.

Für andere Schiffe sind die COG-Daten in der Meldung enthalten, die vom AIS-System empfangen wird.

ForwardScan

Wenn Sie ForwardScan haben und diese Option ausgewählt ist, wird die ForwardScan Heading Extension auf der Karte angezeigt. Weitere Informationen finden Sie unter *"Heading Extension (Kursverlängerung)"* auf Seite 97.

SonarChart Live-Tidenkorrektur

Wenn diese Funktion aktiviert ist, nutzt die Tidenkorrektur Informationen von nahe gelegenen Gezeitenstationen (falls vorhanden), um die Tiefenwerte anzupassen, die von SonarChart Live genutzt werden, wenn das Sonar aufgezeichnet wird.

Synchronisieren der 2D-/3D-Karte

Verknüpft die Position auf einer Karte mit der Position auf der anderen Karte, wenn eine 2D- und 3D-Karte nebeneinander angezeigt werden.

Popup-Informationen

Legt fest, ob grundlegende Informationen für Feldobjekte angezeigt werden, wenn Sie ein Objekt auswählen.

Gitter-Linien

Schaltet die Anzeige von Längen- und Breitengraden auf dem Feld ein oder aus.

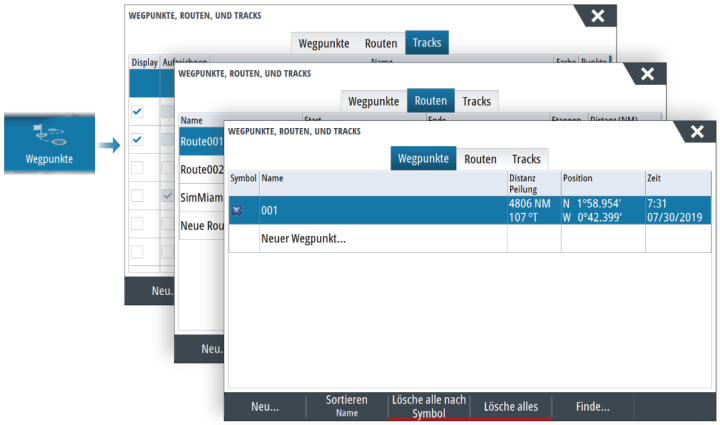
Wegpunkte, Routen und Tracks

Schaltet die Anzeige dieser Elemente in den Kartenansichten ein oder aus.

5 Wegpunkte, Routen und Tracks

Dialogfelder für Wegpunkte, Routen und Tracks

Mit diesen Dialogfeldern können Sie auf erweiterte Bearbeitungsfunktionen und Einstellungen für diese Elemente zugreifen.



Wegpunkte

Über Wegpunkte

Ein Wegpunkt ist eine vom Benutzer gesetzte Markierung auf dem/der:

- Karte
- Echolot-Bild
- Radar-Bild
- Navigationsanzeige

Jeder Wegpunkt besitzt eine exakte Position mit Längen- und Breitenkoordinaten.

Ein Wegpunkt, der auf dem Echolot-Bild gesetzt wird, verfügt zusätzlich zu den Positionsdaten über einen Tiefenwert.

Ein Wegpunkt wird verwendet, um eine Position zu kennzeichnen, zu der Sie eventuell später zurückkehren möchten. Zwei oder mehr Wegpunkte können kombiniert werden, um eine Route zu erstellen.

Speichern von Wegpunkten

Speichern Sie einen Wegpunkt an der Cursor-Position, wenn er aktiv ist, oder an der Schiffsposition, wenn der Cursor nicht aktiv ist.

Um einen Wegpunkt zu speichern:

- Wählen Sie die Menüoption Neuer Wegpunkt.

Verschieben eines Wegpunktes

Ein Wegpunkt kann von seiner Position verschoben werden, wenn er aktiv ist und im Menü ausgewählt wird.

Um einen Wegpunkt an eine neue Position zu verschieben, wählen Sie die Menüoption Wegpunkt verschieben und anschließend die neue Position des Wegpunktes auf dem Bild.

Um den Wegpunkt an der neuen Position zu speichern, wählen Sie die Menüoption Bewegen beenden.

Bearbeiten von Wegpunkten

Alle Daten für einen Wegpunkt können im Dialogfeld Wegpunkt bearbeiten bearbeitet werden.

Das Dialogfeld wird aktiviert, indem Sie zunächst den Wegpunkt auswählen und anschließend im Menü Bearbeiten auswählen.

Sie können auch über das Wegpunkt-Werkzeug auf der Startseite auf das Dialogfeld zugreifen.

Löschen von Wegpunkten

Sie können einen Wegpunkt über das Fenster Wegpunkt bearbeiten oder durch Auswählen der Menüoption Löschen löschen, wenn der Wegpunkt aktiviert ist.

Sie können Wegpunkte auch über das Wegpunkt-Werkzeug auf der Startseite löschen.

MOB-Wegpunkte können auf die gleiche Weise gelöscht werden.

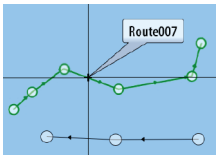
Wegpunkt-Alarmeinstellungen

Sie können für jeden von Ihnen erstellten Wegpunkt einen eigenen Alarmradius festlegen. Der Alarm wird im Dialogfeld Edit Waypoint (Wegpunkt bearbeiten) eingestellt.

→ ***Hinweis:*** Der Alarm für den Wegpunktradius muss im Dialogfeld Alarm eingeschaltet sein, um einen Alarm zu aktivieren, wenn Ihr Schiff in den festgelegten Radius fährt. Weitere Informationen finden Sie unter *"Alarmdialogfelder"* auf Seite 143.

Routen

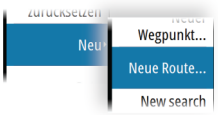
Über Routen



Eine Route besteht aus mehreren Routenpunkten, die in der Reihenfolge Ihrer geplanten Navigation erfasst wurden.

Wenn Sie eine Route im Kartenfeld auswählen, wird sie in Grün, zusammen mit dem Routennamen angezeigt.

Erstellen einer neuen Route im Kartenfeld



1. Aktivieren Sie den Cursor im Kartenfeld
2. Wählen Sie die Option "Neue Route" im Menü aus.
3. Positionieren Sie den ersten Wegpunkt im Kartenfeld.
4. Setzen Sie weitere neue Routenpunkte im Kartenfeld, bis die Route vollständig ist.
5. Speichern Sie die Route durch Auswählen der Option "Speichern" im Menü.

Bearbeiten einer Route im Kartenfeld

1. Wählen Sie die Route aus, um sie zu aktivieren.
2. Wählen Sie die Option Route editieren im Menü aus.
3. Positionieren Sie den neuen Routenpunkt im Kartenfeld:
   - Wenn Sie den neuen Routenpunkt auf einem Streckenteil positionieren, wird ein neuer Punkt zwischen den bereits bestehenden Routenpunkten hinzugefügt.
   - Wenn Sie den neuen Routenpunkt außerhalb der Route setzen, wird der neue Routenpunkt in der bestehenden Route hinter dem letzten Punkt hinzugefügt.
4. Ziehen Sie einen Routenpunkt, um ihn an eine neue Position zu verschieben.
5. Speichern Sie die Route durch Auswählen der Option Speichern im Menü.

→ ***Hinweis:*** Das Menü ändert sich entsprechend der gewählten Bearbeitungsoption. Alle Bearbeitungen werden über das Menü bestätigt oder verworfen.

Erstellen von Routen anhand vorhandener Wegpunkte

Eine neue Route kann durch die Kombination vorhandener Wegpunkte aus dem Dialogfeld Routes (Routen) erstellt werden. Das Dialogfeld wird aufgerufen, wenn Sie das Tool Wegpunkte auf der Startseite aufrufen und dann die Registerkarte Routen wählen.

Erstellen einer Route basierend auf einem Trip

Sie können eine Route basierend auf einem zurückgelegten Trip erstellen. Wählen Sie im Dialogfeld TripIntel-Historie einen Trip und anschließend die Option Route erstellen aus.

Umwandeln von Tracks in Routen

Sie können im Dialogfeld Track bearbeiten einen Track in eine Route umwandeln. Das Dialogfeld wird durch Aktivieren des Tracks aufgerufen, anschließend:

- Wählen Sie das Pop-up des Tracks aus.
- Wählen Sie den Track im Menü aus.

Das Dialogfeld Track bearbeiten kann auch mit dem Tool Wegpunkte über die Startseite aufgerufen werden.

Dock-to-dock-Autorouting und Easy Routing

Die Dock-to-dock-Funktionen Autorouting und Easy Routing schlagen, basierend auf den Informationen in der Karte und der Größe Ihres Schiffs, neue Routenpunkt-Positionen vor. Bevor Sie die Funktionen verwenden können, müssen Sie Tiefgang, Breite und Höhe des Schiffs in das System eingeben. Das Dialogfeld Bootseinstellungen (Boat Settings) wird automatisch angezeigt, wenn Sie die Funktionen aufrufen und diese Informationen noch fehlen. Informationen zum Eingeben von Bootseinstellungen finden Sie unter *"System Einstellungen"* auf Seite 145.

→ ***Hinweis:*** Dock-to-dock-Autorouting und Easy Routing können nicht verwendet werden, wenn sich einer der ausgewählten Routenpunkte in einem unsicheren Gebiet befindet. In diesem Fall wird ein Warndialogfeld angezeigt und Sie müssen die betreffenden Routenpunkte an eine sichere Position verschieben, um fortfahren zu können.

→ ***Hinweis:*** Wenn keine kompatible Kartografie verfügbar ist, sind die Dock-to-dock-Menüoptionen Autorouting und Easy Routing nicht verfügbar. Kompatible Kartografien sind unter anderem CMAP MAX-N+, Navionics+ und Navionics Platinum. Die vollständige Auswahl der verfügbaren Karten finden Sie unter www.gofreemarine.com, www.c-map.com oder www.navionics.com.

1. Setzen Sie mindestens zwei Routenpunkte auf eine neue Route oder öffnen Sie eine vorhandene Route zum Bearbeiten.
2. Wählen Sie die Menüoption Dock-to-dock-Autorouting und anschließend:
   - Komplette Route - wenn das System neue Routenpunkte zwischen dem ersten und dem letzten Routenpunkt der offenen Route hinzufügen soll.
   - Auswahl - wenn Sie die Routenpunkte zur Begrenzung von Autorouting manuell festlegen und dann die gewünschten Routenpunkte auswählen wollen. Ausgewählte Routenpunkte werden rot angezeigt. Es können nur zwei Routenpunkte ausgewählt werden, und das System verwirft jegliche Routenpunkte zwischen den ausgewählten Start- und Endpunkten.
3. Wählen Sie Accept (Bestätigen), um das Autorouting zu starten.
   - Wenn das Autorouting abgeschlossen ist, erscheint die Route im Vorschaumodus. Dabei sind die Etappen farbkodiert, um sichere und unsichere Gebiete anzuzeigen. Navionics verwendet rot (unsicher) und grün (sicher), während C-MAP rot (unsicher), gelb (gefährlich) und grün (sicher) benutzt.
4. Verschieben Sie Routenpunkte bei Bedarf, während die Route im Vorschaumodus angezeigt wird.
5. Wählen Sie Keep (Beibehalten), um die Positionen der Routenpunkte zu akzeptieren.
6. Wiederholen Sie Schritt 2 (Auswahl) und Schritt 3, wenn das System die Routenpunkte für weitere Teile der Route automatisch positionieren soll.
7. Wählen Sie die Option Speichern (Save), um das Autorouting abzuschließen und die Route zu speichern.

Beispiele für Dock-to-dock-Autorouting und Easy Routing

- Die Option **Komplette Route** wird verwendet, wenn der erste und der letzte Routenpunkt ausgewählt sind.

Erster und letzter Routenpunkt

Automatisches Routing-Ergebnis

- Die Option **Auswahl** wird verwendet, um einen Teil der Route im Autorouting-Modus zu navigieren.

Zwei Routenpunkte ausgewählt

Automatisches Routing-Ergebnis

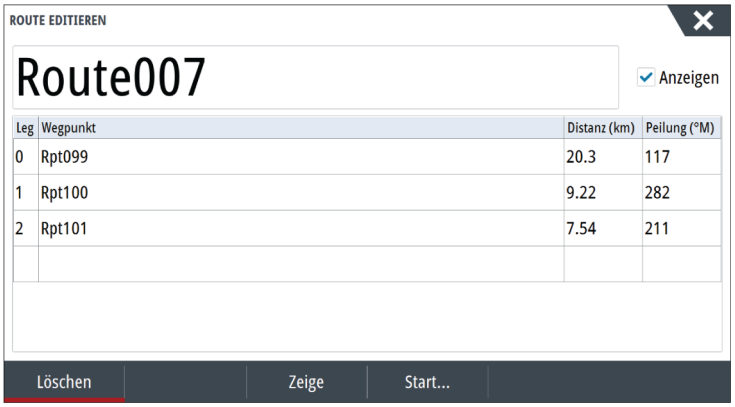
Das Dialogfeld Edit Route (Route bearbeiten)

Im Dialogfeld Route bearbeiten können Sie Routen und Routenpunkte verwalten und Routeneigenschaften ändern. Dieses Dialogfeld wird durch Auswählen des Popup-Fensters einer aktiven Route oder über das Menü ausgewählt, indem die Route und dann die Option für die Details ausgewählt werden.

Sie können auch auf das Dialogfeld zugreifen, indem Sie das Tool Wegpunkte auf der Startseite aufrufen und im folgenden Dialogfeld eine Route auswählen.

Wenn Sie im Dialogfeld Bearbeiten einen Routenpunkt auswählen, können Sie einen neuen, darauf folgenden Routenpunkt einfügen oder den Routenpunkt entfernen.

Wählen Sie die Option Anzeigen aus, um die Route auf der Karte anzeigen.



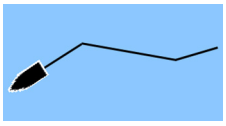
Löschen einer Route

Sie können eine Route durch Auswählen der Menüoption Löschen, löschen, sofern die Route aktiviert ist.

Zudem können Sie Routen über das Dialogfeld Edit Routes (Routen bearbeiten) löschen. Weitere Informationen finden Sie unter *"Das Dialogfeld Edit Route (Route bearbeiten)"* auf Seite 43.

Tracks

Über Tracks



Tracks sind eine grafische Darstellung des Verlaufsweges des Schiffes. Sie ermöglichen es zurückzuverfolgen, wo Ihr Boot entlanggereist ist. Tracks können im Dialogfeld Editieren in Routen umgewandelt werden.

Ab Werk ist das System so eingerichtet, dass die Schiffsbewegung im Kartenfeld in Form eines Tracks verfolgt wird. Das System erfasst die Tracks so lange, bis die Länge die festgelegte maximale Anzahl an Punkten erreicht hat. Anschließend werden die ältesten Punkte automatisch überschrieben.

Die automatische Tracking-Funktion kann im Dialogfeld Tracks ausgeschaltet werden.

Erstellen eines neuen Tracks

Sie können einen neuen Track im Dialogfeld Tracks erstellen. Das Dialogfeld wird aufgerufen:

- wenn Sie das Tool Wegpunkte auf der Startseite aufrufen und dann die Registerkarte Tracks wählen.
- durch Auswahl der Option Neuer Track oder Tracks im Dialogfeld Plot.

Tracks-Einstellungen

Tracks bestehen aus einer Reihe von Punkten, die durch Liniensegmente verbunden werden, deren Länge von der Aufzeichnungsfrequenz abhängt.

Sie können festlegen, dass Track-Punkte auf Grundlage von Zeit- oder Entfernungseinstellungen gesetzt werden, oder Sie können jedes Mal automatisch einen Wegpunkt setzen lassen, wenn ein Kurswechsel registriert wird.

→ ***Hinweis:*** Die Option Tracks muss außerdem im Dialogfeld Tracks aktiviert werden, damit sie in den Bedienfeldern angezeigt wird.

Färben von Tracks

So färben Sie Tracks:

- Wählen Sie den Track im Dialogfeld Tracks aus, und legen Sie die Farben für den gesamten Track im Dialogfeld Track bearbeiten fest.
- Wählen Sie diese Option, damit das System die Farbe für den Track auf der Grundlage der Quelldaten und Hoch/Niedrig-Einstellungen festlegt. Weitere Informationen finden Sie unter *"Farb Tracks auf Grundlage der Daten"* auf Seite 30.

C-MAP Embark

Für den Zugriff auf die Website von C-MAP Embark können Sie entweder einen PC oder die App C-MAP Embark auf Ihrem Smart-Gerät verwenden, um Folgendes zu verwalten:

- Wegpunkte
- Routen
- Tracks

Nutzen Sie die C-MAP Embark-Funktion des Gerätes für die Synchronisierung von Gerät und C-MAP Embark.

Bedarf

- Ein Konto bei C-MAP Embark
- Zum Synchronisieren muss das Gerät mit dem Internet verbunden sein.

Synchronisieren

Um MFD und C-MAP Embark zu synchronisieren, öffnen Sie im Dialogfeld Systemkontrolle oder im Dialogfeld mit den Service-Einstellungen die Funktion C-MAP Embark.

Nach der Anmeldung im System zeigt dieses den Zeitpunkt der letzten Synchronisierung an und die folgenden Optionen werden verfügbar:

- Ändern (Change) – zum Ändern der Anmeldeinformationen verwenden
- Automatische Synchronisation – die Synchronisierung erfolgt in regelmäßigen Abständen im Hintergrund, wenn eine Verbindung zum Internet besteht
- Jetzt synchronisieren – die Synchronisierung erfolgt sofort

C-MAP EMBARK
Halten Sie alle Ihre Wegpunkte synchronisiert zwischen den C-Map Embark und deinem Boot
KONTOINFORMATION
xxx.xx@Navico.com
Ändern
EINSTELLUNGEN
Automatische Synchronisation
Letzte Synchronisation: Niemals
Jetzt synchronisieren

6 Navigieren

Info zum Navigieren

Mit der Navigationsfunktion des Systems können Sie zur Cursor-Position, zu einem Wegpunkt oder entlang einer vordefinierten Route navigieren.

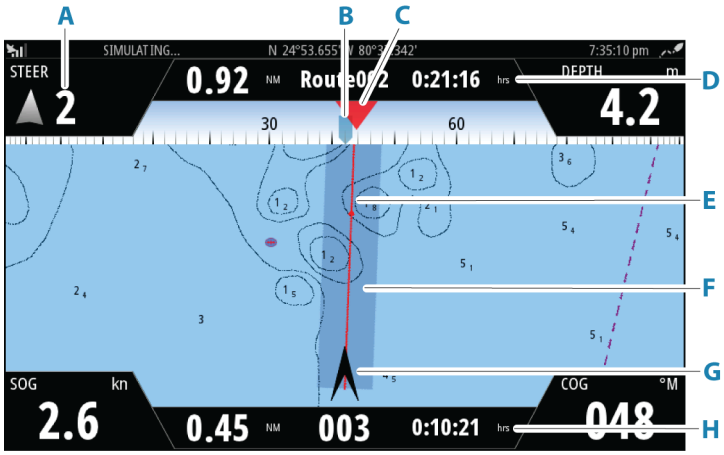
Verfügt Ihr System über eine Autopilotfunktion, können Sie die automatische Navigation des Schiffes mit dem Autopiloten einstellen.

Weitere Informationen zur Positionierung von Wegpunkten und zum Erstellen von Routen finden Sie unter *"Wegpunkte, Routen und Tracks"* auf Seite 40.

Navigationsfelder

Das Navigationsfeld

Das Navigationsfeld wird auf der Startseite als Vollbildansicht oder als Teil einer geteilten Seite aktiviert.



A **Datenfelder**

B **Kurs des Schiffes**

C **Peilung zum nächsten Routenpunkt**

D **Informationen zur Route**
Zeigt die Distanz der Route, den Namen der Route und die geschätzte Dauer bis zum Erreichen des Endpunkts der Route an.

E **Peilungslinie mit zulässiger Kursabweichung**
Beim Navigieren auf einer Route zeigt die Peillinie den geplanten Kurs von einem Wegpunkt zum nächsten. Beim Navigieren zu einem Wegpunkt (Cursorposition, MOB oder eine eingegebene Längen-/Breitenposition) zeigt die Peillinie den geplanten Kurs vom Startpunkt der Navigation bis zum Wegpunkt.

F **XTE-Limit**
Wenn der XTE (Cross-Track-Fehler) das festgelegte XTE-Limit überschreitet, wird dies durch einen roten Pfeil mit Entfernung zur Tracklinie angezeigt. Weitere Informationen finden Sie unter *"XTE-Limit"* auf Seite 48.

G **Schiffssymbol**
Zeigt die Bootsposition und den Steuerkurs an.

H **Routenpunkt-Informationen**
Zeigt die Entfernung zum Routenpunkt, den Namen des Routenpunkts und die geschätzte Zeit bis zum Erreichen des Routenpunkts an.

Die Positionsfelder

Sie können zwischen der Anzeige des Navigationsfeldes oder des Positionsfeldes wechseln. Das Positionsfeld wird über das Menü aktiviert.

Standardmäßig ist ein Positionsfeld verfügbar, auf dem die GPS-Position angezeigt wird.

Wenn Loran im Dialogfeld Navigationseinstellungen aktiviert ist, gibt es zwei Positionsfelder. Dies wird durch Pfeilsymbole auf der linken und rechten Seite des Bildschirms angezeigt.

Sie können zwischen den Feldern wechseln, indem Sie:

- die Symbole mit dem Links- und Rechtspfeil auswählen.

GPS-Positionsinformationen

Loran-Positionsinformationen

Verwenden von Menüoptionen

Verwenden Sie Menüoptionen, um:

- zu einem Wegpunkt zu navigieren
- einer Route zu folgen

Während der Navigation wird das Menü erweitert und bietet Optionen zum:

- Überspringen von Wegpunkten bei der Routennavigation
- Neustart der Navigation zu einem Wegpunkt oder einer Route
- Abbrechen der Navigation zu einem Wegpunkt oder einer Route

Navigieren mit dem Autopiloten

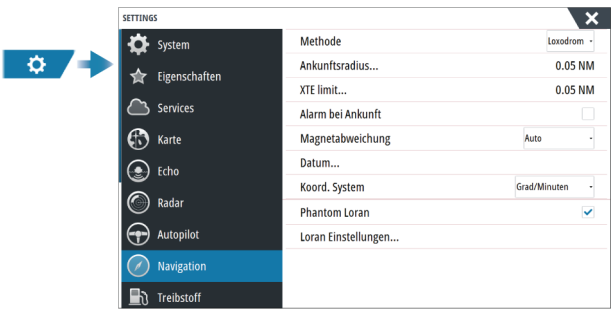
Wenn Sie die Navigation auf einem System mit Autopilot-Funktion starten, werden Sie aufgefordert, den Autopiloten in den Navigationsmodus zu setzen.

→ ***Hinweis:*** Die Aufforderung, den Autopiloten in den Navigationsmodus zu versetzen, ist deaktiviert, wenn der Bootstyp SEGELN (SAIL) im Dialogfeld Autopilot-Voreinstellung (Autopilot Commissioning) eingestellt ist.

Wenn Sie den Autopiloten nicht aktivieren, können Sie ihn zu einem späteren Zeitpunkt immer noch über den Autopilot-Controller in den Navigationsmodus setzen.

Weitere Informationen zur Autopilot-Funktion finden Sie im Autopilotkapitel über den verwendeten Autopiloten.

Navigationseinstellungen



Navigationsmethode

Es gibt verschiedene Methoden zur Berechnung von Entfernung und Peilung zwischen zwei beliebigen geografischen Punkten.

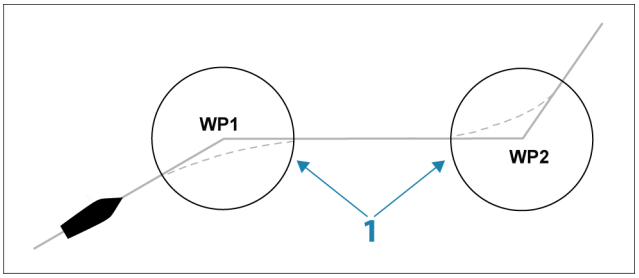
Die Großkreis-/Orthodrome-Route ist die kürzeste Verbindung zwischen zwei Punkten. Wenn Sie jedoch entlang einer Orthodrome-Route fahren, wäre eine manuelle Steuerung schwierig, weil sich die Fahrtrichtung permanent ändern würde (mit Ausnahme exakter Navigation nach Norden, Süden oder entlang des Äquators).

Loxodrome-Linien (Rhump-Line) sind Tracks mit konstanter Peilung. Es ist möglich, anhand der Loxodrome-Linienberechnung zwischen zwei Orten zu navigieren, aber die Entfernung wäre in der Regel größer als bei der Großkreis-Route.

Ziel-Radius

Legt einen unsichtbaren Kreis um den Zielwegpunkt fest. Wenn das Schiff sich in diesem Radius befindet, gilt der Wegpunkt als erreicht.

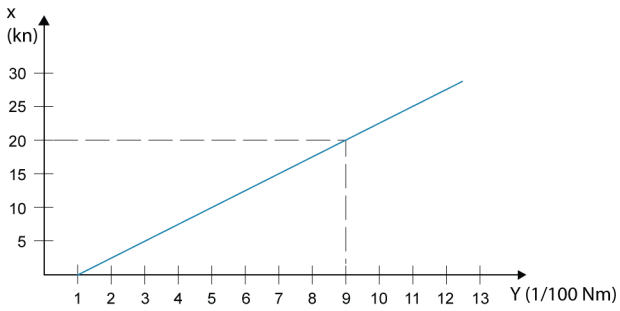
Wenn Sie einer Route folgen, definiert der Ankunfts-Radius den Punkt, an dem eine Kursänderung eingeleitet wird.



Der Ankunftskreis (**1**) muss an die Bootsgeschwindigkeit angepasst werden. Je höher die Geschwindigkeit, desto größer der Kreis.

Auf diese Weise soll der Autopilot die Kursänderung rechtzeitig so einleiten, dass eine sanfte Kurve zum nächsten Schenkel gefahren werden kann.

Die nachfolgende Abbildung kann dazu verwendet werden, den richtigen Wegpunktradius beim Erstellen der Route auszuwählen.



→ ***Hinweis:*** Die Distanzen zwischen einzelnen Wegpunkten einer Route dürfen nicht kürzer sein als der Radius des Wegpunkt-Ankunftskreises.

XTE-Limit

Legt fest, wie weit das Schiff von der ausgewählten Route abweichen kann. Wenn das Schiff dieses Limit überschreitet, wird ein Alarm aktiviert.

Ankunftsalarm

Wenn der Alarm bei Ankunft aktiviert ist, wird ein Alarm ausgelöst, wenn das Schiff den Wegpunkt erreicht oder sich im angegebenen Zielradius befindet.

Magnetische Abweichung

Die magnetische Abweichung ist die Differenz zwischen echter und magnetischer Peilung durch die unterschiedliche Lage von geografischem und magnetischem Nordpol. Auch

lokale Anomalien, zum Beispiel Erzablagerungen, können eine magnetische Abweichung verursachen.

Wenn die Funktion auf „Auto“ gesetzt ist, rechnet das System den magnetischen Nordpol automatisch in den wahren Nordpol um. Wählen Sie den manuellen Modus, wenn Sie die magnetische Abweichung an Ihrem Standort eingeben müssen.

Datum

Dieses System verwendet das WGS-Datumsformat, welches standardmäßig für Kartografie und Satellitennavigation (einschließlich GPS) verwendet wird.

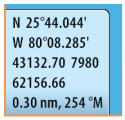
Sie können das Datumsformat ändern, damit es mit anderen Systemen übereinstimmt.

Koordinaten-System

Wird zum Festlegen des auf Ihrem System verwendeten geografischen Koordinaten-Systems verwendet.

Phantom Loran

Aktiviert die Nutzung des Ortungssystems Phantom Loran.



Legt Loran-Ketten (GRI) und bevorzugte Stationen für Wegpunkteingaben, Cursorposition und Positionsfeld fest.

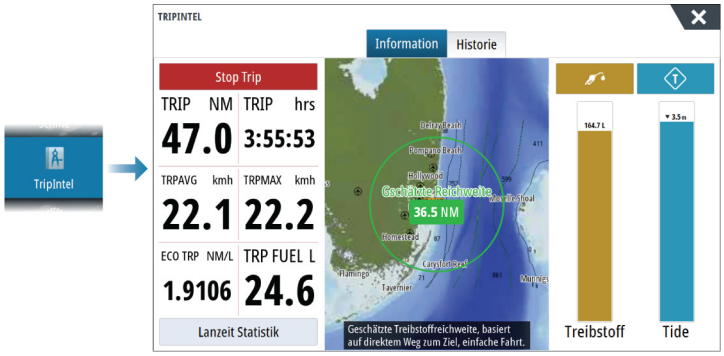
Die Beispielgrafik zeigt ein Fenster der Cursor-Position mit Informationen zur Loran-Position.

Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation des Loran-Systems.

7 TripIntel

Über TripIntel

Mit TripIntel können Sie Informationen zu Trips speichern und wieder aufrufen. Sie können diese Informationen bei der Planung einer Fahrt verwenden, oder während Sie unterwegs sind.



Statistik für aktuellen Trip

Die Registerkarte "Information" auf der Seite "TripIntel" zeigt die Statistik für den aktuellen Trip:

- Zurückgelegte Entfernung
- Fahrtdauer
- Durchschnittsgeschwindigkeit
- Höchstgeschwindigkeit
- Treibstoffverbrauch
- Verbrauchter Treibstoff

Automatische Trip-Aufzeichnung

Es ist eine Funktion zur automatischen Trip-Aufzeichnung verfügbar. Wenn Sie mit der Navigation beginnen, werden Sie aufgefordert, die Aufzeichnung zu starten, wenn gegenwärtig kein Trip aktiv ist und Ihre Geschwindigkeit 20 Sekunden lang mehr als 2 Knoten war. Sie werden aufgefordert, einen bestehenden Trip fortzusetzen oder einen neuen Trip zu beginnen, wenn der letzte Trip vor dem Herunterfahren nicht gespeichert wurde.

Sie können die Aufzeichnung später von der TripIntel-Seite aus manuell starten.

Die automatische Trip-Erkennung kann in den Track- und Trip-Einstellungen deaktiviert werden.

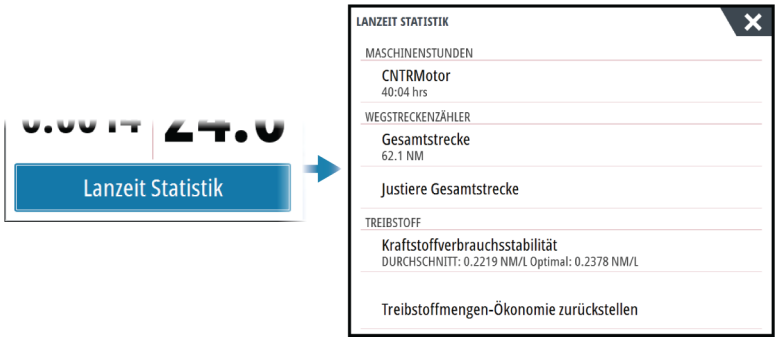
Starten und Anhalten der Trip-Aufzeichnung

Wenn Sie die Aufzeichnung bei der Aufforderung der automatischen Trip-Erkennung nicht gestartet haben, können Sie sie auf der TripIntel-Seite manuell starten.

Über die Optionen **Start** und **Stopp** können Sie die Aufzeichnung steuern. Sie können diese verwenden, um eine längere Fahrt in mehrere Trips zu unterteilen und um dadurch die für die Reise protokollierten Informationen genauer auszuwerten.

Langfristige Statistik

Wählen Sie Langfristige Statistik, um saisonale Trip-Informationen anzuzeigen.



Anpassen der Gesamtdistanz

Wählen Sie die Schaltfläche "Gesamtdistanz anpassen" (Adjust Total Distance), um die Gesamtdistanz zu ändern. Verwenden Sie diese Option, wenn Sie einen Trip (oder einen Teil davon) nicht aufgezeichnet haben und Sie die betreffende Strecke zur Gesamtdistanz hinzurechnen wollen.

Treibstoffverbrauch zurücksetzen

Wählen Sie **Treibstoffverbrauch zurücksetzen** (Reset fuel economy), um die Berechnung des Treibstoffverbrauchs in der Instrumentenleiste neu zu starten.

Geschätzter Treibstoffreichweitenkreis

Der geschätzte Treibstoffreichweitenkreis auf der TripIntel-Seite zeigt die geschätzte Gesamtdistanz, die das Schiff mit dem in den Tanks verbleibenden Treibstoff zurücklegen kann, basierend auf dem historischen Treibstoffverbrauch.

→ ***Hinweis:*** Der geschätzte Treibstoffreichweitenkreis zeigt dabei nur eine einzelne Fahrt – die Rückfahrt zur aktuellen Position wird nicht berechnet. Er bildet die Entfernung ab, an der der Treibstoff auf Ihrem Schiff völlig verbraucht sein wird.

→ ***Hinweis:*** Der geschätzte Treibstoffreichweitenkreis wird nur auf der Grundlage des Werts für "Verbleibender Treibstoff Schiff" (Vessel Fuel Remaining) berechnet, und nicht auf der Basis von Tankfüllungssensoren. Bei der Erfassung Ihres Tankvorgangs müssen Sie "Als 'Voll' markieren" (Set to full) oder "Treibstoff hinzufügen" (Add fuel) verwenden, damit der Reichweitering genau ist.

Treibstoffanzeige

Die Treibstoffanzeige auf der TripIntel-Seite und in der Verbrauchsanzeige basiert auf der Einstellung auf der Seite "Schiffsparameter" (Vessel Setup). Sie müssen festlegen, wie verbleibender Treibstoff gemessen werden soll.

- Von den Motoren verbrauchter Treibstoff
- Tankfüllungssensoren

→ ***Hinweis:*** Dies gilt nur für die TripIntel-Seite und die Verbrauchsanzeige.

Erfassen von Tankvorgängen

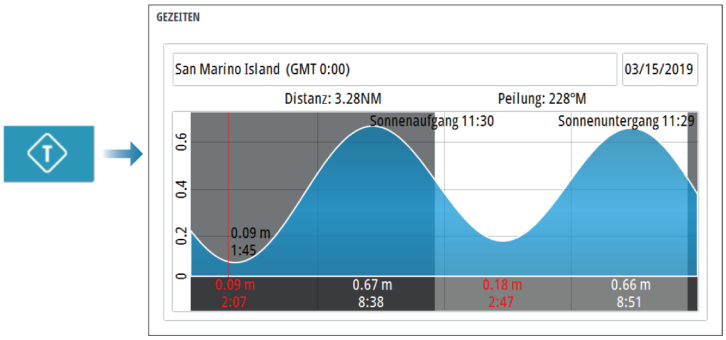
Wählen Sie die Schaltfläche "Treibstoff" (Fuel), um die Menge des getankten Treibstoffs festzuhalten. Diese Informationen werden verwendet, um den verbleibenden Treibstoff zu berechnen.

Tideninstrument

Das Tideninstrument auf der TripIntel-Seite zeigt die Tidenhöhe an der ausgewählten Tidenstation.

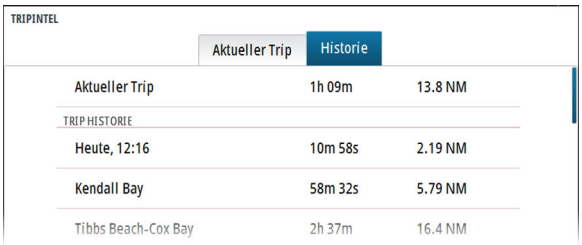
Tidendiagramme und -stationen

Tidenstationen auf Karten stellen Tideninformationen bereit, die in TripIntel angezeigt werden.



Anzeigen von Trip-Aufzeichnungen

Aufgezeichnete Trips werden auf der Registerkarte Historie der TripIntel-Seite aufgelistet. Um detaillierte Trip-Informationen anzuzeigen, wählen Sie einen Trip aus der Liste aus.



Ändern der Namen von Trip-Aufzeichnungen

Trips werden bei ihrer Erstellung generische Namen zugewiesen. Sie können diese Namen zu aussagekräftigeren Namen ändern, indem Sie sie in der Liste Historie auswählen und dann den Namen im Dialogfeld mit den Details zur Trip Historie auswählen.

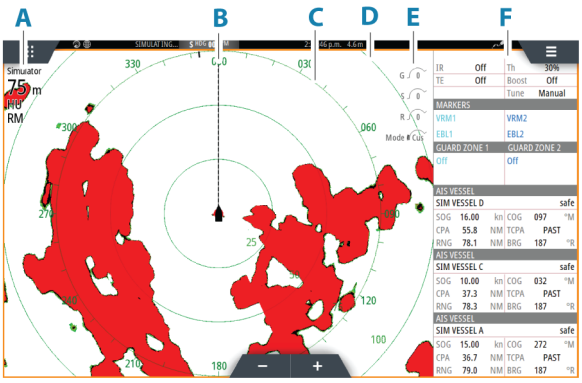
8 Radar

Info über Radar

Mehrere Radarsensoren werden unterstützt.

Die verfügbaren Menüoptionen hängen von den Radarsensoren ab, die mit dem System verbunden sind.

Das Radarfeld



A Radarinformationsfenster

B Kurs-Linie*

C Kompass*

D Distanz-Ringe*

E Schnelle Bildsteuerung

F Datenleiste**

* Optionale Radarsymbole Über das Menü Radar können Sie Radarsymbole grundsätzlich auf EIN oder AUS setzen. Wie einzelne Radarsymbole aktiviert bzw. deaktiviert werden, wird im Dialogfenster Radareinstellungen beschrieben.

Über die Option Datenleiste im Dialogfeld Radareinstellungen können Sie die Datenleiste ein- oder ausblenden.

Duales Radar

Sie können eine beliebige Kombination aus zwei unterstützten Radaren anschließen und beide Radarbilder gleichzeitig betrachten.

→ ***Hinweis:*** In den meisten Bereichen treten beim Breitbandradar Störungen auf, wenn ein Puls- oder Halo-Radar und ein Breitbandradar gleichzeitig auf demselben Boot senden. Wir empfehlen, jeweils nur auf einem Radar zu senden. Verwenden Sie zum Beispiel ein Breitbandradar für die typische Navigation, und ein Puls- oder Halo-Radar zur Lokalisierung von Wetterzellen, Küstenlinien in einiger Entfernung und zum Auslösen von Radarantwortbaken.

Die Dual-Radar-Ansicht wählen Sie, indem Sie die Schaltfläche der Radar-Anwendung auf der Startseite gedrückt halten, oder indem Sie eine Favoritenseite mit zwei Radarbereichen anlegen.

Die Auswahl der Radarquelle

Die Angabe der Radar in der Radardarstellung, indem Sie einen der verfügbaren Radargeräten in den Radarquellen Quelle aus. Wenn Sie einen mehrseitigen Radarfeld, das Radar ist individuell für die einzelnen Radarfelds. Aktivieren Sie eines der Kartenfelder, und wählen Sie anschließend einen der verfügbaren Kartentypen in der Menü-Option Kartenquelle aus. Wiederholen Sie diesen Vorgang für das zweite Kartenfeld und wählen Sie für dieses Kartenfeld einen alternativen Kartentyp aus.

➔ ***Hinweis:*** Die 3-stellige Radarquelle ist die letzten drei Ziffern des Radarscanners vergebene Seriennummer.

Radar-Overlay

Sie können das Radarbild in die Karte einblenden. Sie können das Radarbild einfacher interpretieren, indem Sie die Radarziele mit den kartografierten Objekten in Einklang bringen.

➔ ***Hinweis:*** Im System muss ein Kurssensor vorhanden sein, um das Radar-Overlay anzuwenden.

Wenn Sie die Option Radar-Overlay ausgewählt haben, stehen Ihnen auch im Menü des Kartenfeldes die Grundfunktionen zur Radarbedienung zur Verfügung.

Auswahl der Option Radar Overlay Quelle in den Kartenbereichen

Zur Auswahl der Radarquelle auf der Radarüberlagerung auf dem Diagramm angezeigt wird, verwenden Sie das Menü **Radar Optionen** und anschließend **Quelle** Kartenfeld Menüoptionen zur Auswahl der Radarquelle.

Für kartenkomponenten Seiten mit mehr als ein Kartenprodukt bei aktiviertem Radar-Overlay ist es möglich, unterschiedliche Radargeräten Datenquellen für die einzelnen Kartendarstellungen vorgenommen werden. Aktivieren Sie eines der Kartenfelder, und wählen Sie anschließend einen der verfügbaren Kartentypen in der Menü-Option Kartenquelle aus. Wiederholen Sie diesen Vorgang für das zweite Kartenfeld bei aktiviertem Radar-Overlay, und wählen Sie einen alternativen Radargerät für dieses Felds angezeigt.

Radarbetriebsmodi

Die Radarbedienungsmodi werden über das Radarmenü gesteuert. Folgende Modi sind verfügbar:

Ausschalten

Der Radarscanner ist ausgeschaltet. **Ausschalten** ist nur verfügbar, wenn sich das Radar im Standby-Modus befindet.

Standby

Der Radarscanner ist eingeschaltet, aber das Radar übermittelt keine Signale.

➔ ***Hinweis:*** Darüber hinaus können Sie den Radar über das Dialogfeld **Systemsteuerung** (System Controls) in den Standby-Modus versetzen.

Senden

Der Scanner ist eingeschaltet und sendet. Erkannte Ziele werden im PPI (Position Plan Indicator) des Radars angezeigt.

➔ ***Hinweis:*** Darüber hinaus können Sie den Radar über das Dialogfeld **Systemsteuerung** (System Controls) in den Übertragungsmodus versetzen.

Radarbereich

Den Radarbereich stellen Sie durch Auswählen der Zoom-Symbole im Radarfeld ein.

Dual-Bereich

(nur Breitband 4G- und Halo-Radar)

Bei Anschluss an ein Broadband 4G- oder Halo-Radar kann die Radareinstellung im Dualbereichsmodus ausgeführt werden.

Das Radar wird im Menü Radarquellen als zwei virtuelle Quellen A und B angezeigt. Bereichs- und Radareinstellungen für jede virtuelle Radarquelle sind vollkommen unabhängig, und die Quelle kann für eine bestimmte Karte oder eine Radardarstellung auf die gleiche Weise als Dual-Radar ausgewählt werden wie im Abschnitt *"Auswählen der Radarquelle"* auf Seite 53 beschrieben.

➔ ***Hinweis:*** Einige Steuerungen zu physischen Eigenschaften des Radars selbst sind nicht unabhängig von der Quelle. Dazu gehören Schnell-Scan, Antennenhöhe und Peil-Ausrichtung.

MARPA ist vollkommen unabhängig, und es können für jede einzelne Radarquelle bis zu 10 Ziele verfolgt werden.

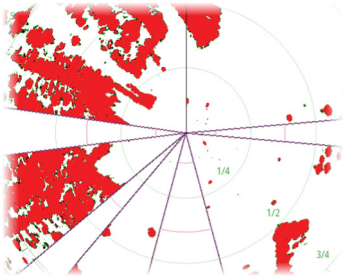
Zudem können für jede virtuelle Radarquelle zwei unabhängige Guard Zonen definiert werden.

Radar Sector Blanking (Sektorausblendung)

(Halo-Radar)

Sie können definieren, bis zu vier Sektoren auf der Positionsanzeige der auf der Innenseite keine Radarinformationen werden Daten übertragen. Dadurch können Sie leere-out Störungen durch Funktionen auf dem Boot oder von einem Sekundärradar. Die Ausblendfunktion erfolgt im Hauptmenü Radar- und Karte mit Radaroverlay auf einer Karte. Ein aktivierter Sektor wird als magentafarbene Tatsächlicher Umriss mit 3 Bögen bei der Überquerung der Ausblendbereich. So geben Sie Radar Sector Blanking (Sektorenausblendung finden Sie das Halo Radar - Installationshandbuch).

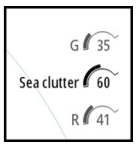
➔ ***Hinweis:*** Radar Sector Blanking (Sektorenausblendung ist nur verfügbar für das Halo Radargeräten kompatibel).



Main Radar-positionsanzeige

Radaroverlay auf einer Karte

Anpassen des Radarbildes

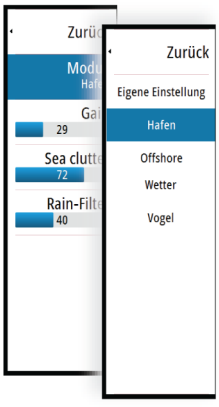


Sie können das Radarbild ggf. verbessern, indem Sie die Radarempfindlichkeit einstellen und die Signale von zufälligen Echos von See- und Wetterbedingungen filtern.

Die Radar-Steuerungsbilder befinden sich rechts oben im Radarfeld. Sie können zwischen den Steuerungsbildern auswählen, indem Sie das Bild auswählen oder den Drehknopf einer Fernbedienung drücken. Die aktivierte Steuerung wird erweitert und zeigt den vollständigen Namen an. Sie können dann den Wert mit dem Schieberegler oder mit dem Drehknopf an der Fernbedienung einstellen.

Sie können die Bildeinstellungen auch im Menü "Radar" anpassen.

Radarmodi



Bei den Betriebsmodi können voreingestellte Steuerungseinstellungen für unterschiedliche Umgebungen ausgewählt werden. Nicht alle Modi sind für alle Radar-Transceiver verfügbar.

Modi in zwei Bereichen

(Halo-Radar)

Betriebsmodi können unabhängig voneinander für jeden Bereich. Zum Beispiel können Sie Auf See-Modus zum Modus für Bereich A und Wetter für Gruppe B Allerdings Interaktion zwischen Bereiche erfolgt in einigen Fällen:

- Bei Verwendung des Bird-Modus auftrat für beide Bereiche, maximale Reichweite ist zeitlich begrenzt auf 24 NM und Bereichsauflösung verringert wird.
- Schnelles Scannen : Drehgeschwindigkeit der Antenne auf dem langsameren der beiden ausgewählten Modi. Zum Beispiel Fast Scan deaktiviert ist bei Verwendung im Hafen und Wetter Verhaltensweisen an, weil Sie den Fast Scan-Modus deaktiviert ist bei widrigem Wetter treffen.

- Die Störungsunterdrückung kann Einfluss auf die Störungen gesehen oder davon entfernt auf beiden Bereiche.

Direktionale Störungsunterdrückung

(nur Breitband 4G-Radar)

Dieser Modus wird automatisch aktiviert, wenn für GAIN = AUTO und SEA = HARBOR oder OFFSHORE eingestellt ist. So werden auch kleinere Schiffe leewärts von Seegangsstörungen angezeigt. Der GAIN des Radarempfängers wird während der Umdrehung leewärts dynamisch verstärkt, um die Zielsensibilität in schwerer See zu erhöhen.

Bei GAIN oder SEA = MANUAL ist die direktionale Festzielunterdrückung deaktiviert (nicht direktional).

Außerdem können Sie über die Einstellungen CALM, MODERATE oder ROUGH für die STC-Kurve im Radaroptionsmenü das Radarbild entsprechend Ihren Anforderungen optimieren.

Gain (Verstärkung)

Die Einstellung "Gain" steuert die Empfindlichkeit des Radarempfängers.

Bei einem höheren Gain-Wert reagiert das Radar empfindlicher auf Radarechos, sodass schwächere Ziele angezeigt werden können. Wenn der Gain-Wert zu hoch eingestellt wird, kann das Bild viele Hintergrund-Störechos aufweisen.

Die Einstellung "Gain“ verfügt über einen manuellen und einen automatischen Modus. Zum Wechseln zwischen manuellem und automatischem Modus verwenden Sie den Schieberegler.

Sea Clutter (Wellenreflex)

Mit der Funktion "Wellenreflex" werden die Auswirkungen zufälliger Echos von Wellen oder rauer See nahe am Schiff gefiltert.

Wenn Sie die Filterung des Wellenreflexes erhöhen, werden die durch die Wellen verursachten Störechos auf dem Bildschirm reduziert.

Zusätzlich zum manuellen Modus, in dem Sie Einstellungen anpassen können, enthält das System vordefinierte Einstellungen für die Wellenreflexion im Hafen und auf See. Sie können die Wellenreflexions-Modi über das Menü auswählen. Der Wellenreflexwert kann nur im manuellen Modus angepasst werden.

Verbesserung der Auto Sea Offset

(Halo-Radar)

Feineinstellung zu ermöglichen, die den Meeresboden steuern und gleichzeitig im Auto-Modus (verwendet bidirektionale adaptive Störungsunterdrückung) von "Automatisch" versetzt sein.

Rain-Filter

Der Rain-Filter wird verwendet, um die Auswirkungen von Regen, Schnee und anderen Wetterbedingungen auf dem Radarbild zu minimieren.

Der Wert sollte nicht zu stark erhöht werden, weil anderenfalls echte Ziele "herausgefiltert" werden könnten.

Verwenden des Cursors in einem Radarfeld

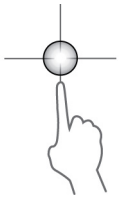
Der Cursor wird standardmäßig im Radarfeld nicht angezeigt.

Wenn Sie den Cursor in einem Radarfeld bewegen, wird das Fenster mit der Cursor-Position geöffnet.

Zur Cursorposition wechseln

Sie wechseln zu einer ausgewählten Position im Bild, indem Sie die Cursor im Feld positionieren und dann die Menüoption GoTo Cursor (Zu Cursor wechseln) auswählen.

Die Cursor-Hilfsfunktion



→ ***Hinweis:*** Die Cursor-Hilfsfunktion ist verfügbar, wenn der Cursor aktiviert ist. Weitere Informationen finden Sie unter *"Anpassen der langen Tastendruck-Funktion"* auf Seite 19.

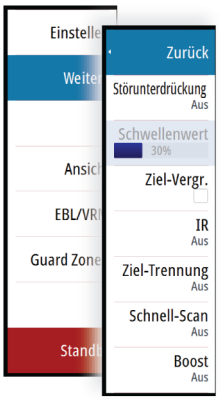
Die Cursor-Hilfsfunktion ermöglicht die Feinabstimmung und die genaue Platzierung des Cursors, ohne dass dabei Details von Ihrem Finger verdeckt werden.

Aktivieren Sie den Cursor im Feld, halten Sie dann den Finger auf den Bildschirm gedrückt, um vom Cursor-Symbol zu einem Auswahlkreis zu wechseln, der über Ihrem Finger angezeigt wird.

Ziehen Sie den Auswahlkreis – ohne den Finger vom Bildschirm zu nehmen – auf die gewünschte Position.

Wenn Sie den Finger vom Bildschirm nehmen, wird zur normalen Cursor-Bedienung zurückgekehrt.

Erweiterte Radar-Optionen



Störunterdrückung

(nur Breitband 4G- und Halo-Radar)

Legt die Stärke des Geräuschfilters des Radars fest. Bei größeren Bereichen mit der Einstellung "Low" oder "High" ist die Zielsensibilität stärker, führt aber zu einem gewissen Grad an Verlusten bei der Zieltrennung.

→ ***Hinweis:*** Für eine maximale Reichweite des Breitband 4G-Radars sollten Sie nur in einem Bereich senden, die Störungsunterdrückung hoch und den Grenzwert so niedrig wie möglich einstellen. Die Standardeinstellung für weniger Störungen auf dem Bildschirm ist 30 %. Wird für das Gerät die Einstellung OFF (AUS) gewählt, entspricht die Reichweite etwa der eines 3G-Radars. In Bereichen mit extrem starken Störungen kann die Einstellung AUS ein optimiertes Radarbild bieten.

Radar-Schwelle

Die Schwelle legt die erforderliche Mindestsignalstärke für Radarsignale fest. Schwächere Radarsignale werden herausgefiltert und nicht dargestellt.

Standardwert: 30 %.

Zielvergrößerung

Durch die Zielerweiterung lässt sich die Länge der Ziele im Radarbereich erhöhen, wodurch sie leichter zu erkennen sind.

Unterdrücken von Radarstörungen

Störungen können durch Radarsignale von anderen Radargeräten entstehen, die im gleichen Frequenzbereich arbeiten.

Eine hohe Einstellung unterdrückt die Störungen von anderen Radargeräten.

Um schwache Ziele nicht zu übersehen, sollte die Störunterdrückung auf einen niedrigen Wert eingestellt werden, wenn keine Störungen vorliegen.

Zieltrennung

Über die **Zieltrennung** können Sie die Zielauflösung des Radars wie unten dargestellt steuern (die Trennung zwischen den Objekten wird stärker hervorgehoben).

Fast Scan

(Nur Broadband- und Halo-Radar.)

Legt die Drehgeschwindigkeit der Radarantenne fest. Diese Option ermöglicht schnellere Zielaktualisierungen.

→ ***Hinweis:*** Je nach Radareinstellungen, Modus und ausgewähltem Bereich wird die maximale Drehzahl möglicherweise nicht erreicht. Das Radar dreht sich nur so schnell wie es die aktuellen Einstellungen gestatten.

Seegangsfilter

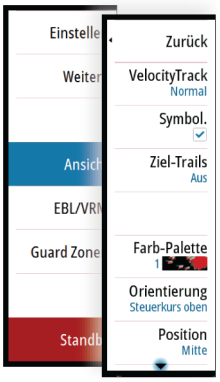
Stellen Sie den Wert für den Seegangsfilter Steuerung nach aktuellen Seebedingungen beruhen die besten "Sea Clutter" Rückweisegrund wird zugestimmt.

Zielvergrößerung

(3G und 4G Breitband- und Pulsradar)

Durch die Zielvergrößerung lässt sich die Impulslänge erhöhen oder die Radarbandbreite verringern, damit die Ziele im Radarbereich größer angezeigt werden und die Radarempfindlichkeit erhöht wird.

Optionen der Radaranzeige



Die Optionen im Menü "Ansicht" variieren je nach Radarantenne.

VelocityTrack

Diese Option ist für Radarantennen verfügbar, die die Funktion der Doppler-Färbung enthalten.

→ ***Hinweis:*** Wenn VelocityTrack aktiviert ist, kann die Drehgeschwindigkeit der Antenne reduziert werden.

→ ***Hinweis:*** Beim Betrieb des Radars im Zweibereichsmodus mit einem der Bereiche auf 36 sm oder mehr, ist die Erhöhung des VelocityTrack-Farbrauschens über Land zu sehen.

Doppler-Färbung ist eine Navigationshilfe zur Unterscheidung von sich bewegenden Zielen, die sich Ihrem Schiff nähern oder sich von ihm entfernen. Das Radar gibt an, ob sich ein Ziel nähert oder entfernt, wenn diese beide Bedingungen erfüllt sind:

- Die relative Geschwindigkeit des Ziels ist größer als der Schwellenwert der VelocityTrack-Geschwindigkeit.
- Das Ziel ist nicht geostationär (z. B. Land oder Markierungsboje).

Folgende Optionen sind verfügbar:

- Aus – Schaltet Doppler-Färbung aus
- Normal – Sich nähernde und entfernende Ziele sind farblich gekennzeichnet.
- Sich nähernde Ziele – Nur sich nähernde Ziele sind farblich gekennzeichnet

Die Farbe von sich nähernden und entfernenden Ziele hängt von der verwendeten Palette ab:

- Sich entfernende Ziele sind blau auf allen Radarbildpaletten dargestellt.
- Farben von sich nähernden Zielen auf den Radarbildpaletten:
  - Schwarz/Rot-Palette – Gelb
  - Weiß/Rot-Palette – Gelb
  - Schwarz/Grün-Palette – Rot
  - Schwarz/Gelb-Palette – Rot

VelocityTrack-Einstellungen

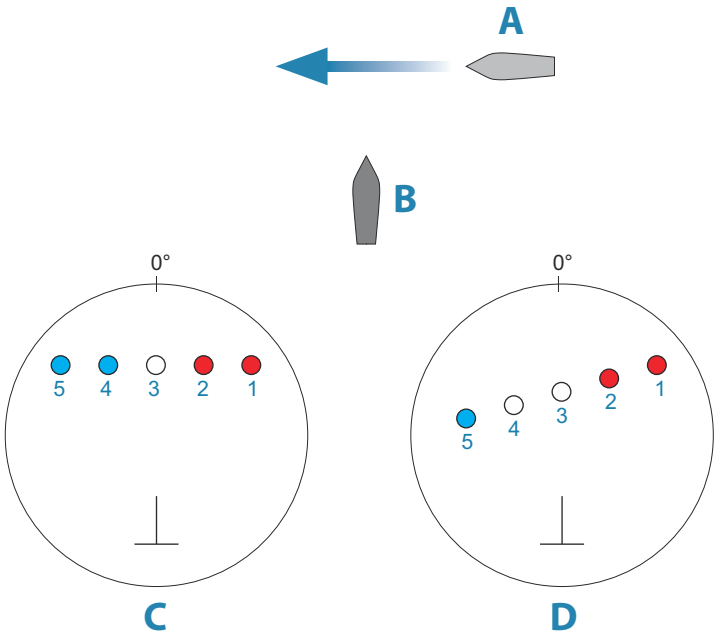
Verwenden Sie dieses Dialogfeld, um Geschwindigkeitsschwellenwerte von Zielen festzulegen, die farbig dargestellt werden sollen.

Der Geschwindigkeitsschwellenwert kann definiert werden, damit er nur für die Radarquelle des ausgewählten Radarfeldes oder für alle Radarquellen angewendet wird, die an das System angeschlossen sind. Diese Einstellung gilt nur für die Radargeräte, die zum Zeitpunkt der Einstellung eingeschaltet und verbunden sind. Wenn die Option Radarquellen ausgewählt ist, verwenden neu angeschlossene Radargeräte die angegebenen Werte automatisch.

VelocityTrack-Beispiele

Sich nähernde und divergierende Ziele können als neutral (nicht farbig) in einigen Fällen angegeben werden. Der Navigator sollte diese Situationen erkennen, um die VelocityTrack-Funktion als Hilfsmittel zur Vermeidung von Kollisionen sicher einzusetzen.

Beispiele für das Verhalten von VelocityTrack in 2 Navigationsszenarien werden unten dargestellt. Die Abbildungen zeigen Ziel (**A**), das den Weg des eigenen Schiffes (**B**) kreuzt.



Die Beispiele zeigen die Bewegung des Ziels (1-5) über 5 Radarmessungen mit dem Radar im Modus "Relative Bewegung".

In Beispiel **C** beträgt COG des eigenen Schiffs 0°, und Geschwindigkeit 0 Knoten.

In Beispiel **D** beträgt COG des eigenes Schiffes 0° und Geschwindigkeit 10 Knoten.

In beiden Beispielen beträgt die Ziel-COG beträgt 270° und die Geschwindigkeit 20 Knoten.

Die Farben in den Beispielen entsprechen den Farben für schwarz/grüne und schwarz/gelbe Radarpaletten:

- Rot (C1/C2 und D1/D2) gibt an, dass das Ziel sich dem eigenen Schiff nähert. Seine relative Geschwindigkeit an dieser Stelle ist größer als der Geschwindigkeitsgrenzwert von VelocityTrack.
- Nicht eingefärbt (C3 und D3/D4), gibt an, dass es vorübergehend neutral ist, weil die relative Geschwindigkeit an dieser Stelle niedriger ist als der Geschwindigkeitsgrenzwert von VelocityTrack.
- Blau (C4/C5 und D5) bedeutet, dass sich das Ziel vom eigenen Schiff wegbewegt und seine relative Geschwindigkeit an diesem Punkt größer ist als der Geschwindigkeitsgrenzwert von VelocityTrack.

Radarsymbole

Radarsymbole können über das Radareinstellungsfeld vollständig aktiviert bzw. deaktiviert werden. Siehe Abbildung mit optionalen Radarelementen.

Ziel-Trails

Sie können einstellen, wie lang die für jedes Ziel im Radarfeld dargestellten Trails sein sollen. Sie können die Ziel-Trails auch ausstellen.

→ ***Hinweis:*** "Echte Bewegung" wird bei der Verwendung von Ziel-Trails empfohlen.

Entfernen von Ziel-Trails aus dem Feld

Wenn Ziel-Trails im Bedienfeld angezeigt werden, wird das Radar-Menü um eine Option erweitert, mit der Sie die Ziel-Trails vorübergehend aus dem Radarfeld entfernen können. Die Ziel-Trails werden nach einiger Zeit wieder eingeblendet, bis Sie sie deaktivieren, wie oben erläutert.

Radarpalette

Sie können verschiedene Farben (Paletten) verwenden, um Details in Ihrem Radarfeld abzubilden.

Radarausrichtung

Die Radarausrichtung wird in der oberen linken Ecke des Radarfeldes als HU (Steuerkurs oben), NO (Nord oben) oder CU (Kurs oben) angezeigt.

Fahrtrichtung oben

Im Modus Fahrtrichtung oben ist die Kurslinie auf dem Radarbild auf die 0°-Angabe auf der Peilskala sowie die Oberseite des Bildschirms ausgerichtet. Das Radarbild wird relativ zum eigenen Schiff angezeigt. Wenn das Schiff wendet, dreht sich auch das Radarbild.

➔ ***Hinweis:*** Die Option Fahrtrichtung oben ist nur im Modus Relative Bewegung verfügbar. Es ist der einzige verfügbare Ausrichtungsmodus, wenn das Radar nicht mit einer Kursquelle verbunden ist.

Nord oben

Im Modus Nord oben steht die 0°-Anzeige auf dem Radarbild für Norden. Die Kurslinie auf dem Radarbild richtet sich nach dem Kurs des eigenen Schiffes, welcher vom Kreiselkompass ermittelt wird. Wenn das Schiff wendet, passt sich die Kurslinie dem geänderten Schiffskurs an, während das Radarbild seine Position unverändert beibehält.

Die Ausrichtung Nord oben ist nur verfügbar, wenn eine Kursquelle mit dem Radar verbunden ist. Wenn die Kursdaten verloren gehen, schaltet das System automatisch zur Ausrichtung Fahrtrichtung oben um.

Kurs oben

Im Modus Kurs oben zeigt die Oberseite der Peilungsskala den tatsächlichen, von Norden aus gemessenen Kurs des Schiffes an und zwar zu dem Zeitpunkt, an dem die Option Kurs oben aktiviert war. Wenn das Schiff wendet, behält die Peilungsskala eine feste Position bei, während sich die Kurslinie mit der Pendelbewegung und der Kursänderung des Schiffes dreht.

Die Ausrichtung Kurs oben kann durch die erneute Auswahl des Modus Kurs oben zurückgesetzt werden.

Radar-Laufmodus

Die Radarbewegung wird in der linken oberen Ecke des Radarfelds als TM (True Motion) oder RM (Relative Motion) angezeigt.

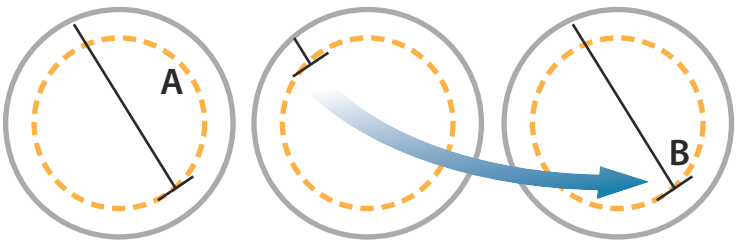
Relative Bewegung

In diesem Modus behält Ihr Schiff eine feste Position auf dem Radar-PPI bei, und alle anderen Objekte bewegen sich relativ zu Ihrer Position.

Sie können festlegen, wo sich die feste Position befinden soll (siehe dazu den Abschnitt *"Verschieben der PPI-Mitte"* auf Seite 61).

Echte Bewegung

In diesem Modus bewegen sich Ihr Schiff und andere bewegte Ziele auf dem Radar-PPI. Alle statischen Objekte behalten eine feste Position bei. Wenn das Schiffssymbol 75 % des Bildschirm-Radius (**A**) erreicht, wird das Radarbild mit dem Schiffssymbol neu positioniert (**B**) – und zwar um 180° in die entgegengesetzte Richtung des aktuellen Kurses.

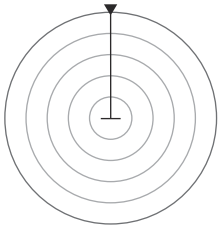


Wenn echte Bewegung ausgewählt wird, kann die Reset-Option für diesen Modus über das Menü aktiviert werden. Dadurch sind Sie in der Lage, das Radarbild manuell zurückzusetzen und das Schiffssymbol wieder in der anfänglichen Position zu platzieren.

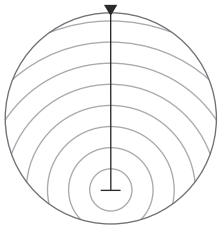
➔ ***Hinweis:*** Die echte Bewegung steht nur zur Verfügung, wenn Nord oben oder Kurs oben als Ausrichtungsmodus für das Radarbild ausgewählt wurde.

Verschieben der PPI-Mitte

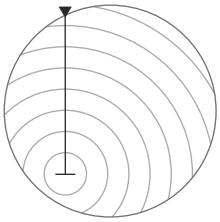
Sie können die Ausgangsposition der Antenne auf dem PPI des Radars an eine andere Stelle verschieben. Dafür stehen die in den nächsten Abschnitten beschriebenen Optionen zur Verfügung.



PPI-Mitte: Mitte



PPI-Mitte: Vorausblick



PPI-Mitte: Abweichung

➔ ***Hinweis:*** Die Peilskala richtet sich nach dem gemeinsamen Referenzpunkt (CCRP), während der Offset der Einstellung der Radarantennenposition auf dem PPI dient. Das maximale Off-Centering beläuft sich auf 75 % des Radius des aktuellen Bereichs. Dies kann dazu führen, dass sich der CCRP außerhalb der Peilskala befindet. In solchen Fällen werden die Messungen auch weiterhin mithilfe des CCRP durchgeführt und die Peilskala entsprechend komprimiert.

Mitte

Durch die Mitte-Option wird die Antennenposition auf die Mitte des PPI zurückgesetzt.

Vorausblick

Die Vorausblick-Option dient dazu, den bestmöglichen Blick nach vorn zu ermöglichen. Bei der Auswahl dieser Option wird die PPI-Mitte bei 70 % des Radius des PPI platziert, und zwar in einem Winkel von 180° zur Oberseite des Displays.

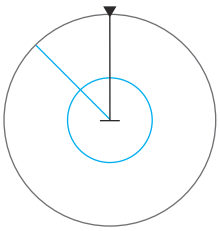
➔ ***Hinweis:*** Die Vorausblick-Option steht nur bei der Radarausrichtung Steuerkurs oben zur Verfügung.

Abweichung

Mit dieser Option können Sie den Cursor zur Auswahl der PPI-Mitte verwenden.

Bewegen Sie den Cursor zur gewünschten Offset-Position, und bestätigen Sie Ihre Auswahl.

EBL-/VRM-Marker



Mit der elektronischen Peillinie (EBL) und dem variablen Messring (VRM) können Sie schnell zu allen Schiffen und Landmassen im Radarfeld die Distanzen und Peilungen messen. Es können zwei verschiedene EBL/VRMs auf dem Radarbild platziert werden.

EBL/VRMs werden standardmäßig ausgehend von der Mitte des Schiffes positioniert. Allerdings ist es möglich, den Referenzpunkt an jede andere Position im Radarbild zu versetzen.

Wenn Sie den Cursor positioniert haben, können Sie EBL/VRM ein- und ausschalten, indem Sie die entsprechenden Marker in der Datenleiste auswählen oder die Marker über das Menü deaktivieren.

Definieren eines EBL-/VRM-Markers

1. Stellen Sie sicher, dass der Cursor nicht aktiv ist.
2. Rufen Sie das Menü auf, wählen Sie **EBL/VRM** und dann **EBL/VRM 1** oder **EBL/VRM 2** aus.
   - Der EBL/VRM-Marker wird jetzt auf dem Radarbild positioniert.
3. Wählen Sie im Menü die Einstellungsoption aus, wenn Sie den Marker neu positionieren müssen. Ziehen Sie dann den Marker auf die neue Position auf dem Radarbild.
4. Wählen Sie die Option Speichern (Save) aus, um Ihre Einstellungen zu sichern.

Platzieren von EBL/VRM-Markern mithilfe des Cursors

1. Positionieren Sie den Cursor im Radarbild.
2. Aktivieren Sie das Menü.
3. Wählen Sie einen der EBL/VRM-Marker aus.
   - Die EBL-Linie und der VRM-Kreis werden entsprechend der Cursor-Position positioniert.

Versetzen einer EBL/VRM-Markierung

1. Stellen Sie sicher, dass der Cursor nicht aktiv ist.
2. Rufen Sie das Menü auf, wählen Sie **EBL/VRM** aus und anschließend die Markierung, deren Versatz (Offset) Sie berücksichtigen wollen.
3. Wählen Sie die Option Versatz (Offset) aus.
4. Positionieren Sie den Cursor im Radarfeld, um die Offset-Position (Versatzposition) festzulegen.
5. Wählen Sie die Option Speichern (Save) aus, um Ihre Einstellungen zu sichern.

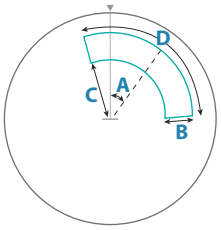
Sie können über das Menü die EBL-/VRM-Mitte auf die Schiffsposition zurücksetzen.

Definieren einer Guard Zone um das Schiff

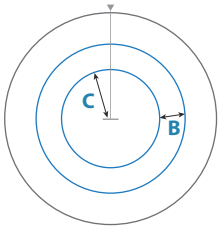
Eine Guard Zone ist ein Bereich (entweder kreisförmig oder in Form eines Kreisschnitts), den Sie im Radarbild definieren. Wenn der Alarm aktiviert ist, informiert er sie, wenn ein Radarziel in den Bereich eintritt oder ihn verlässt.

Definieren einer Schutzzone

1. Stellen Sie sicher, dass der Cursor nicht aktiv ist.
2. Aktivieren Sie das Menü, wählen Sie **Schutzzonen** und anschließend eine der Zonen aus.
3. Wählen Sie die gewünschte Zonenform aus.
   - Die Einstellungsoptionen hängen von der Form der Schutzzone ab.
4. Wählen Sie **Einstellen** aus, um die Einstellungen für die Schutzzone festzulegen. Die Werte können über das Menü oder durch Ziehen im Radarfeld festgelegt werden.
   - **A**: Peilung, bezogen auf den Kurs des Schiffes
   - **B**: Tiefe
   - **C**: Bereich, relativ zur Schiffsmitte
   - **D**: Breite
5. Wählen Sie die Option Speichern (Save) aus, um Ihre Einstellungen zu sichern.



Form: Sektor



Form: Kreis

Alarm-Einstellungen

Es wird ein Alarm ausgelöst, wenn ein Radarziel in die Guard Zone eindringt. Sie können festlegen, ob der Alarm ausgelöst werden soll, wenn das Ziel in die Zone eintritt oder sie verlässt.

Empfindlichkeit

Die Empfindlichkeit der Guard Zone kann so eingestellt werden, dass Alarme für kleine Ziele vermieden werden.

MARPA-Ziele

Wenn das System über einen Kurssensor verfügt, kann die MARPA-Funktion (Mini Automatic Radar Plotting Aid - Mini Automatische Radarzeichnungshilfe) verwendet werden, um bis zu zehn Radarziele nachzuverfolgen.

Sie können Alarme einstellen, die Sie informieren, wenn ein Ziel zu nahe kommt. Weitere Informationen finden Sie unter *"Radareinstellungen"* auf Seite 64.

MARPA-Tracking ist ein wichtiges Hilfsmittel, um Kollisionen zu vermeiden.

➔ ***Hinweis:*** Für MARPA sind Kursdaten für das Radar und das Gerät erforderlich.

MARPA-Zielsymbole

Das System verwendet die nachfolgend aufgeführten Zielsymbole.

	MARPA-Ziel wird empfangen. In der Regel sind 10 vollständige Rotationen des Scanners erforderlich.
	Überwachung von MARPA-Ziel (nicht in Bewegung oder vor Anker).
	Überwachung von MARPA-Ziel mit Verlängerungslinie in sicherer Entfernung
	Gefährliches MARPA-Ziel. Ein Ziel wird als gefährlich eingestuft, wenn es in die im Radarfeld definierte Guard Zone eindringt.
	Wenn über einen bestimmten Zeitraum keine Signale empfangen werden, wird ein Ziel als verloren eingestuft. Das Zielsymbol zeigt die letzte gültige Position des Ziels, bevor keine Daten mehr empfangen wurden.
	Ausgewähltes MARPA-Ziel. Es wird durch Platzieren des Cursors auf dem Zielsymbol aktiviert. Das Ziel wird wieder als standardmäßiges Zielsymbol angezeigt, wenn der Cursor entfernt wird.

Verfolgen von MARPA-Zielen

1. Positionieren Sie den Cursor auf dem Ziel im Radarbild.
2. Wählen Sie im Menü die Option **Übernehme Ziele** aus.
3. Wiederholen Sie den Vorgang, wenn Sie weitere Ziele verfolgen möchten.

Nachdem Sie Ihre Ziele festgelegt haben, können bis zu zehn Antennen-Drehungen erforderlich sein, um ein Ziel zu erfassen und zu verfolgen.

Abbrechen der Verfolgung von MARPA-Zielen

Wenn Ziele verfolgt werden, werden im Radarmenü Optionen zum Abbrechen einzelner Ziele oder zum Beenden der Tracking-Funktion angezeigt.

Sie können die Verfolgung einzelner Ziele abbrechen, indem Sie das Symbol für ein Ziel auswählen, bevor Sie das Menü aktivieren.

Anzeigen von MARPA-Zielinformationen

Wenn das Pop-up-Fenster aktiviert ist, können Sie ein MARPA-Ziel auswählen, um grundlegende Zielinformationen anzuzeigen. Außerdem werden im Daten-Fenster Informationen zu den drei MARPA-Zielen angezeigt, die sich am nächsten zum Schiff befinden.

Wenn ein Ziel ausgewählt wurde, können detaillierte Informationen zum Ziel über das Menü angezeigt werden.

Sie können Informationen über alle MARPA-Ziele mit der Werkzeugoption Schiffe auf der Startseite anzeigen.

MARPA Alarmeinstellungen

Sie können die folgenden MARPA-Alarme definieren:

- **MARPA-Ziel verloren**
  Legt fest, ob ein Alarm ausgelöst wird, wenn ein MARPA-Ziel verloren geht.
- **MARPA nicht verfügbar**
  Legt fest, ob ein Alarm ausgelöst wird, wenn Sie nicht über die zur Ausführung von MARPA erforderlichen Eingaben verfügen (gültige GPS-Position und an den Radarserver angeschlossenen Kurssensor).

Aufzeichnen von Radardaten

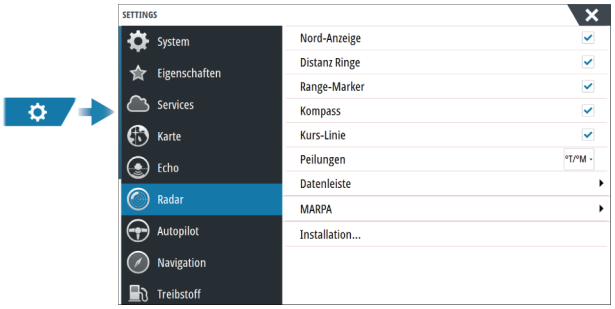
Sie können Radardaten aufzeichnen und die Datei auf dem -Gerät selbst oder auf einem Speichergerät speichern, das mit dem Gerät verbunden ist..

In einer aufgezeichneten Radardatei können Ereignisse oder Betriebsfehler dokumentiert werden. Außerdem können aufgezeichnete Radardateien für den Simulator verwendet werden.

➔ ***Hinweis:*** Die Menüoption Aufzeichnung (Record) ist verfügbar, wenn die Aufzeichnung in den erweiterten Systemeinstellungen (Advanced system settings) aktiviert ist.

Wenn mehrere Radargeräte verfügbar sind, können Sie auswählen, welche Quelle aufgezeichnet wird.

Radareinstellungen



Radarsymbole

Sie können auswählen, welche optionalen Radarelementen, der aktiviert bzw. deaktiviert werden zusammengefasst als aus dem Menü. Siehe Radarfeld-Abbildung.

Peilungen

Hiermit wählen Sie aus, ob die Radarpeilung mit Bezug auf die magnetische Nordrichtung (°T/°M) oder auf Ihren relativen Kurs (°R) gemessen werden soll.

Daten-Fenster

Schaltet die Radardatenleiste ein/aus. Siehe Radarfeld-Abbildung.

In der Datenleiste können bis bis zu 3 Ziele angezeigt werden, die nach Entfernung in absteigender Reihenfolge aufgeführt werden. Sie können festlegen, dass MARPA-Ziele oben und vor AIS-Zielen angezeigt werden, auch wenn die AIS-Ziele näher an Ihrem Schiff sind.

MARPA-Einstellungen

Aufzeichnungsdauer

Mithilfe von Trails können die vorherigen Positionen eines verfolgten Zieles angezeigt werden.

Die Aufzeichnungsdauer legt fest, welcher zeitliche Abschnitt des Trails dargestellt wird.

Sicherheitskreis

Ein Sicherheitskreis kann um Ihr Schiff gesetzt werden, um einen Gefahrenbereich zu markieren. Der Radius des Kreises entspricht dem nächsten Punkt der Annäherung, wie im Dialogfenster Gefährliches Fahrzeug festgelegt. Siehe *"Definition gefährlicher Schiffe"* auf Seite 69.

Installation

Die Installation des Radars wird im separaten Installationshandbuch zum Radar oder im Installationshandbuch der Anlage beschrieben.

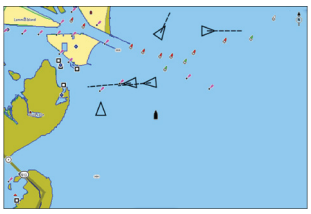
9 AIS

Informationen zum AIS

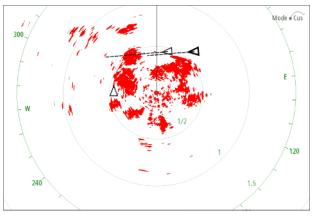
Wenn ein kompatibles AIS (Automatic Identification System) an das System angeschlossen wird, können alle AIS-Ziele angezeigt und verfolgt werden. Sie können außerdem Meldungen und Positionen von Schiffen sehen, die innerhalb der Reichweite DSC-Übertragungen vornehmen.

AIS-Ziele können als Überlagerung auf Karten- und Radarbildern angezeigt werden.

Das AIS ist ein wichtiges Werkzeug für eine sichere Reise und zur Kollisionsvermeidung. Sie können Alarme definieren, die Sie informieren, wenn ein AIS-Ziel zu nahe kommt oder das Ziel verloren geht.

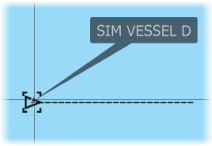


AIS-Schiffe in einem Kartenfeld



AIS-Schiffe in einem Radarfeld

Ein AIS-Ziel auswählen



Wenn Sie ein AIS-Symbol auswählen, ändert sich das Symbol in das ausgewählte Zielsymbol. Es kann immer nur ein Ziel auf einmal ausgewählt werden.

→ ***Hinweis:*** Popupinformationen müssen aktiviert sein, damit der Name des Schiffs angezeigt wird. Weitere Informationen finden Sie unter *"Karten Einstellungen"* auf Seite 38.

Suche nach AIS-Schiffen

Mit der Option Find (Suchen) im Menü können Sie nach AIS-Zielen suchen. Wenn der Cursor aktiv ist, sucht das System nach Schiffen in der Nähe der Cursorposition. Ist der Cursor nicht aktiv, sucht das System nach Schiffen in der Nähe Ihres Schiffes.

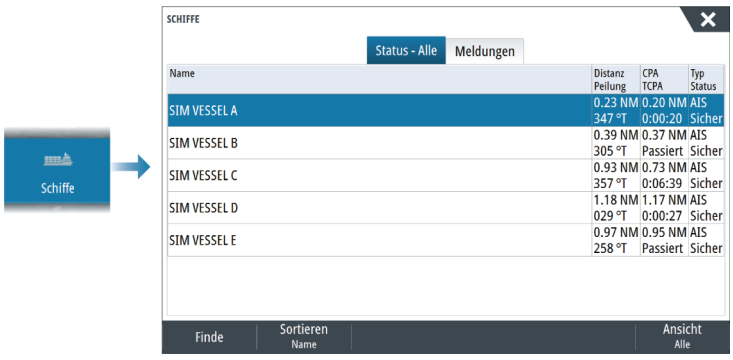
Anzeigen von Zielinformationen

Das Dialogfeld Vessels (Schiffe)

Im Dialogfeld Vessels (Schiffe) wird eine Liste aller Ziele angezeigt.

Standardmäßig listet das Dialogfeld Ziele nach Entfernung zum eigenen Schiff geordnet auf. Sie können die Sortierreihenfolge ändern und nur einen ausgewählten Zieltyp anzeigen.

Im Dialogfeld Vessels (Schiffe) werden auch empfangene AIS-Nachrichten aufgelistet.

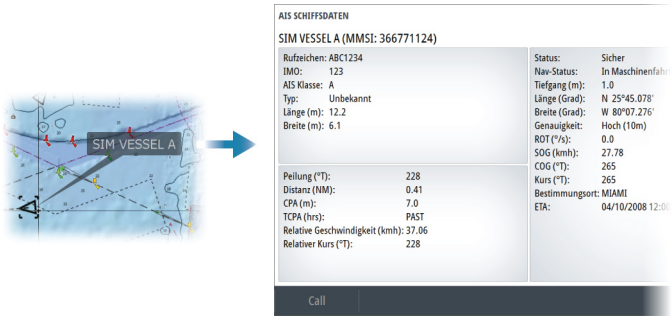


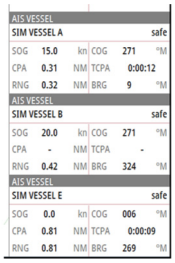
AIS-Schiffsdaten

Detaillierte Informationen zu einem AIS-Ziel finden Sie im Dialogfeld AIS-Schiffsdaten.

Um das Dialogfeld anzuzeigen:

- Wählen Sie das AIS-Popup-Fenster
- Wählen Sie im Menü die Info-Option aus





AIS-Informationen auf Radarfeldern

Die Radardatenleiste enthält Informationen über Ziele.

Die Ziele werden mit dem nächsten Ziel an erster Stelle nacheinander aufgeführt. Der Zielstatus wird durch eine Farbmarkierung angezeigt.

Rufen eines AIS-Schiffes

Wenn das -System über ein UKW-Funkgerät mit DSC (Digital Select Calling) für Rufe per NMEA 2000 und NMEA 0183 verfügt, können Sie einen DSC-Funkruf zu anderen Schiffen vom Gerät aus durchführen.

Die Rufoption ist im Dialogfeld AIS-Schiffsdaten sowie im Dialogfeld Schiffsstatus verfügbar. Weitere Informationen finden Sie unter *"Anzeigen von Zielinformationen"* auf Seite 66.

AIS SART

Wenn ein AIS SART (Search and Rescue Transponder) aktiviert ist, beginnt das Gerät mit der Übertragung seiner Positions- und Identifizierungsdaten. Diese Daten werden von Ihrem AIS-Gerät empfangen.

Ist Ihr AIS-Empfänger nicht mit AIS SART kompatibel, so interpretiert er die empfangenen AIS SART-Daten als ein Signal von einem standardmäßigen AIS-Sender. Auf der Karte wird ein Symbol platziert, bei diesem Symbol handelt es sich jedoch um ein AIS-Schiffssymbol.

Ist Ihr AIS-Empfänger mit AIS SART kompatibel, passiert nach dem Empfang der AIS SART-Daten Folgendes:

- Auf der Karte wird ein AIS SART-Symbol an der Position platziert, die vom AIS SART empfangen wurde.
- Es wird eine Alarmmeldung angezeigt.

Wenn Sie den Alarmton aktiviert haben, erfolgt nach der Alarmmeldung ein akustischer Alarm.

➔ ***Hinweis:*** Das Symbol leuchtet grün, wenn es sich bei den empfangenen AIS SART-Daten um eine Testmeldung und nicht um eine aktive Meldung handelt.

AIS SART-Alarmmeldung

Wenn von einer AIS SART Daten empfangen werden, wird eine Alarmmeldung angezeigt. Diese Meldung beinhaltet die einmalige MMSI-Nummer des AIS SART sowie die jeweilige Position, Distanz und Peilung ausgehend von Ihrem Schiff.

Sie haben folgende Optionen:

- Ignorieren des Alarmes

- Das akustische Alarmsignal wird ausgeschaltet, und die Meldung wird geschlossen. Der Alarm wird nicht erneut angezeigt.

➔ ***Hinweis:*** Wenn Sie den Alarm ignorieren, bleibt das AIS SART-Symbol weiterhin auf Ihrer Karte sichtbar und die AIS SART bleibt in der Schiffsliste erhalten.

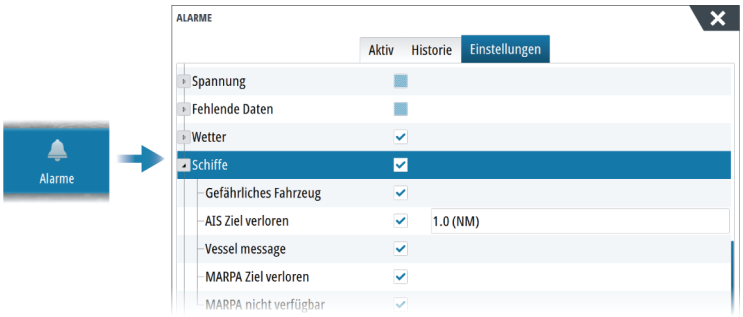
- Speichern des Wegpunktes
  - Der Wegpunkt wird in Ihrer Wegpunktliste gespeichert. Der Name eines solchen Wegpunkts wird mit dem Präfix MOB AIS SART versehen, gefolgt von der eindeutigen MMSI-Nummer des SART. Beispiel: MOB AIS SART – 12345678.
- Aktivieren der MOB-Funktion
  - Das Display schaltet auf ein vergrößertes Kartenfeld um, bei dem sich die AIS SART-Position in der Mitte befindet.
  - Das System erstellt eine aktive Route zur AIS SART-Position.

➔ ***Hinweis:*** Ist die MOB-Funktion bereits aktiviert, wird sie beendet und durch die neue Route zur AIS SART-Position ersetzt.

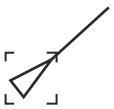
➔ ***Hinweis:*** Wird vom AIS keine Meldung vom AIS SART mehr empfangen, wird der AIS SART nach Eingang des letzten Signals noch für die Dauer von 10 Minuten in der Schiffsliste angezeigt.

Schiffsalarme

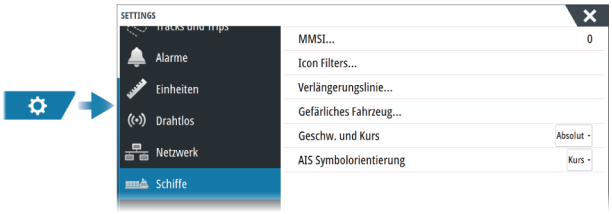
Sie können mehrere Alarme definieren, um benachrichtigt zu werden, wenn ein Ziel vordefinierte Bereichsgrenzen unterschreitet oder ein zuvor ermitteltes Ziel verloren geht.



AIS-Zielsymbole

	Schlafendes AIS-Ziel (nicht in Bewegung oder vor Anker)
	Sich bewegendes und sicheres AIS-Ziel mit Kursverlängerungslinie
	Gefährliches AIS-Ziel, dargestellt mit fett formatierter Linie Ein Ziel wird aufgrund der Bereichseinstellungen für CPA und TCPA als gefährlich eingestuft. Siehe "Definition gefährlicher Schiffe".
	Verlorenes AIS-Ziel. Wenn über einen bestimmten Zeitraum keine Signale empfangen werden, wird ein Ziel als verloren eingestuft. Das Zielsymbol zeigt die letzte gültige Position des Ziels, bevor keine Daten mehr empfangen wurden.
	Ausgewähltes AIS-Ziel, aktiviert durch Auswählen eines Zielsymbols. Das Ziel wird wieder als das voreingestellte Zielsymbol angezeigt, wenn der Cursor entfernt wird.
	AIS SART (AIS Such- und Rettungsfunkbake).
	AtoN (Navigationshilfen)

Schiffseinstellungen



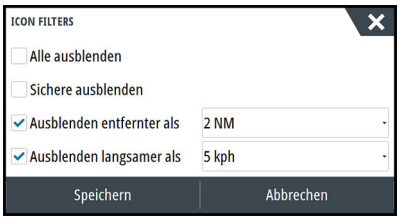
MMSI

Wird zur Eingabe Ihrer MMSI-Nummer (Maritime Mobile Service Identity) in das System verwendet. Sie müssen diese Nummer eingegeben haben, um adressierte Meldungen von AIS- oder DSC-Schiffen zu erhalten. Darüber hinaus muss Ihre MMSI-Nummer eingegeben werden, um zu vermeiden, dass Ihr eigenes Schiff als AIS-Ziel auf der Karte angezeigt wird.

Symbolfilter

Standardmäßig werden alle Ziele im Bedienfeld angezeigt, wenn ein AIS-Gerät mit dem System verbunden ist.

Sie können festlegen, dass keine Ziele angezeigt werden oder dass die Symbole aufgrund von Sicherheitseinstellungen, Distanz und Schiffsgeschwindigkeit gefiltert werden.



Verlängerungslinien

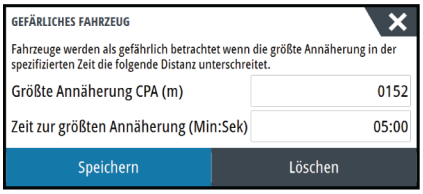
Legt die Länge des Kurses über Grund und der Steuerkurs-Verlängerungslinien für Ihr Schiff und für andere Schiffe fest.

Die Länge der Verlängerungslinien wird festgelegt, um die Entfernung anzugeben, die das Schiff im ausgewählten Zeitraum zurücklegt.

Die Kursinformationen für Ihr Schiff werden vom aktiven Kurssensor gelesen, und die COG-Informationen werden vom aktiven GPS empfangen. Für andere Schiffe sind die COG-Daten in der Meldung enthalten, die vom AIS-System empfangen wird.

Definition gefährlicher Schiffe

Mithilfe der CPA- (Nächster Punkt der Annäherung) und TCPA- (Zeit bis zum nächsten Punkt der Annäherung) Werte können Sie festlegen, wann ein Ziel als gefährlich eingestuft werden soll. Wenn ein Ziel den Abstand für den CPA oder die festgelegte Zeitgrenze für den TCPA überschreitet, erscheint das Symbol für gefährliche Ziele.



Geschwindigkeit und Kurs

Die Verlängerungslinie kann verwendet werden, um Geschwindigkeit und Kurs für Ziele anzugeben, entweder als absolute (tatsächliche) Bewegung oder im Verhältnis zu Ihrem Schiff.

AIS-Symbolausrichtung

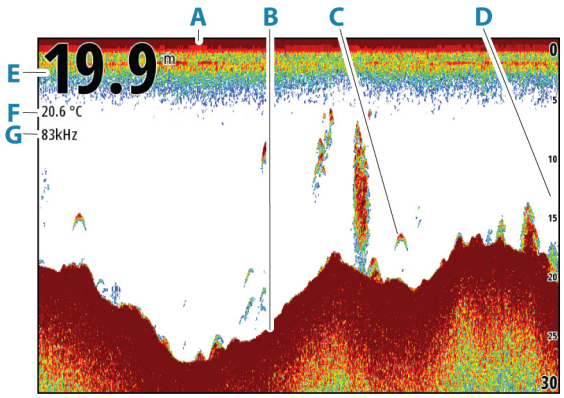
Bestimmt die Orientierung des AIS-Symboles basierend auf der Fahrtrichtung oder den COG-Informationen.

10 Echolot

Info zum Echolot

Alle Schwinger müssen mit einem SonarHub oder einem anderen Gerät verbunden sein, das Sonardaten weitergibt.

Das -Bild



A Oberfläche
B Meeresgrund
C Fischbögen
D Bereichsskala
E Tiefe
F Temperatur
G Frequenz

Mehrere Quellen

Sie können die Quelle für das Bild im aktiven Bedienfeld angeben. Sie können mit einer mehrteiligen Seitenkonfiguration verschiedene Quellen gleichzeitig anzeigen.

Weitere Informationen zur Auswahl der Quelle für ein Bedienfeld finden Sie unter *"Quelle"* auf Seite 74.

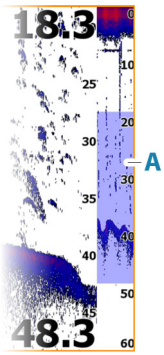
Zoomen von Bildern

Sie können die Bildgröße verändern.

kHz / 4x

Das Zoomniveau wird im Bild angezeigt. Wenn der Cursor aktiv ist, wird die Anzeige in dem Bereich vergrößert, auf den der Cursor zeigt.

Zoomleiste



Die Zoomleiste (**A**) wird beim Verändern der Bildgröße angezeigt.

Ziehen Sie die Zoomleiste in vertikale Richtung, um andere Bereiche der Wassersäule anzuzeigen.

Verwenden des Cursors im Bedienfeld

Der Cursor wird standardmäßig nicht auf dem Bild angezeigt.

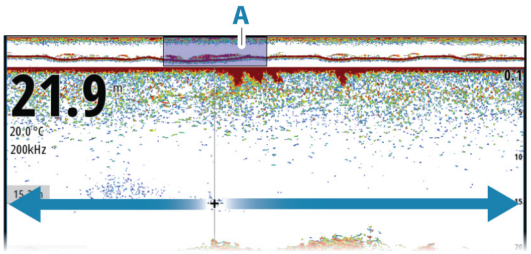
Wenn Sie den Cursor auf dem Bedienfeld positionieren, wird das Bild angehalten und das Cursor-Informationsfenster aktiviert. Die Tiefe und Reichweite des Cursors wird an der Cursorposition angezeigt.

Anzeigen der Historie

Immer wenn der Cursor im Bedienfeld angezeigt wird, wird auch die Verlaufsleiste (**A**) oben im Bedienfeld angezeigt. Die Verlaufsleiste zeigt das derzeit angezeigte Bild im Verhältnis zur gespeicherten Gesamthistorie des StructureScan-Bildes.

Sie können die Historie anzeigen, indem Sie das Bild verschieben.

Um den normalen Bildlauf wieder zu aktivieren, entfernen Sie den Cursor.



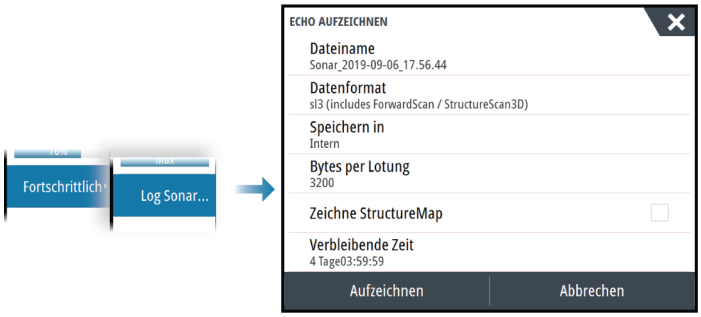
Aufzeichnen von Protokolldaten

Starten der Aufzeichnung von Protokolldaten

Sie können die Aufzeichnung von Protokolldaten beginnen und die Datei intern im Gerät oder auf einem Speichermedium speichern, das an das Gerät angeschlossen ist.

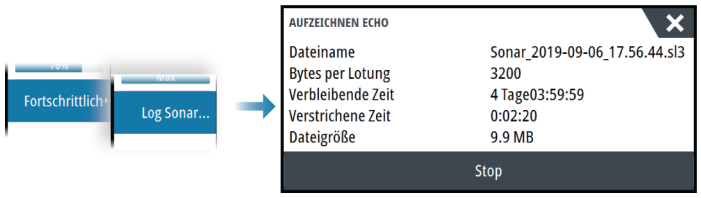
Wenn die Daten aufgezeichnet werden, blinkt oben links ein rotes Symbol und am unteren Bildschirmrand wird in regelmäßigen Abständen eine Meldung angezeigt.

Legen Sie die Einstellungen für die Aufzeichnung im Dialogfeld Aufzeichnung fest.



Beenden der Aufzeichnung von Logdaten

Verwenden Sie die Option Logging beenden, um die Aufzeichnung von Logdaten zu beenden.



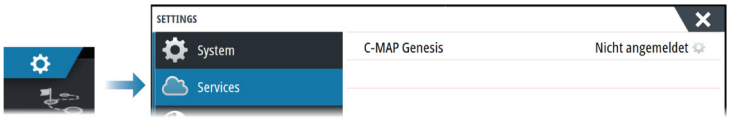
Anzeigen aufgezeichneter Daten

Sie können intern oder extern gespeicherte Sonaraufzeichnungen überprüfen, wenn im Dialogfeld Echoeinstellungen die Option Sonar-Log ansehen ausgewählt ist. Weitere Informationen finden Sie unter *"Echo Einstellungen"* auf Seite 80.

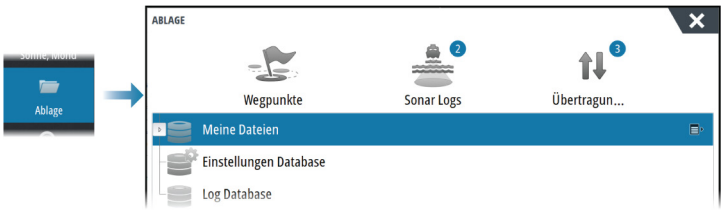
Hochladen von Sonar-Speicherdaten auf C-MAP Genesis

Führen Sie zum Hochladen von Sonar-Speicherdaten auf C-MAP Genesis einen der folgenden Schritte aus:

- Verwenden Sie die Option Dienste (Services). Folgen Sie den Anweisungen, um sich anzumelden und die Speicherdateien an C-MAP Genesis zu übertragen.

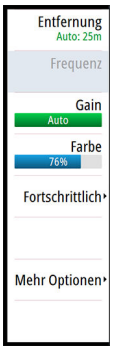


- Verwenden Sie das Dialogfeld Speicher (Storage). Wählen Sie das Symbol Sonar-Speicherdaten (Sonar Logs) und die Daten, die Sie übertragen möchten. Wenn Sie bereits bei C-MAP Genesis angemeldet sind, werden die Dateien übertragen. Wenn Sie nicht angemeldet sind, wählen Sie das Symbol Übertragungen (Transfers), und folgen Sie den Anweisungen, um sich anzumelden und die Speicherdateien an C-MAP Genesis zu übertragen. Sie können sich zu einem späteren Zeitpunkt anmelden und Dateien übertragen, wenn das Gerät mit dem Internet verbunden ist.



Anpassen des Bildes

Verwenden Sie zum Anpassen des Bildes das Menü. Wenn der Cursor aktiv ist, werden einige Funktionen im Menü durch Cursormodus-Funktionen ersetzt. Wählen Sie Clear Cursor (Cursor löschen), um zum normalen Menü zurückzukehren.



Bereich

Die Bereichseinstellung legt die auf dem Bildschirm angezeigte Wassertiefe fest.

→ ***Hinweis:*** Wenn Sie eine tiefe Reichweite in Flachwasser einstellen, kann es ein, dass das System die Tiefe nicht mehr bestimmten kann.

Frequenz

Das Gerät unterstützt verschiedene Schwingerfrequenzen. Welche Frequenzen verfügbar sind, hängt vom angeschlossenen Schwinger-Modell ab.

- Eine geringe Frequenz, wie z. B. 50 kHz, dringt sehr tief nach unten. Sie erzeugt einen breiteren Kegel, ist gegenüber Rauschen jedoch empfindlicher. Sie eignet sich ideal für die Bodenunterscheidung und Suchen in großflächigen Einzugsbereichen.
- Eine höhere Frequenz, wie z. B. 200 kHz, gewährleistet eine bessere Differenzierung und ist gegenüber Rauschen weniger empfindlich. Sie eignet sich gut für die Zieldifferenzierung sowie für schnellere Schiffe.

Gain (Verstärkung)

Der Gain-Wert bestimmt die Empfindlichkeit. Je höher der Gain-Wert, desto mehr Details werden im Bild angezeigt. Eine höhere Gain-Einstellung kann jedoch auch zu mehr störenden Hintergrundechos führen. Wenn der Gain-Wert dagegen zu niedrig ist, werden schwache Echos möglicherweise nicht angezeigt.

Es ist ein manueller und ein automatischer Gain-Modus verfügbar. Standardmäßig ist der Gain-Wert auf Automatisch eingestellt.

Farbe

Starke und schwache Echosignale werden in verschiedenen Farben dargestellt, um die unterschiedlichen Signalstärken anzuzeigen. Die Farben hängen von der ausgewählten Palette ab.

Wenn Sie die Farbeinstellung erhöhen, werden mehr Echos am Skalenende für starke Echos angezeigt.

Quelle

➔ ***Hinweis:*** Nur verfügbar, wenn mehrere Quellen mit demselben Leistungsvermögen verfügbar sind.

Wird verwendet, um die Quelle für das Bild im aktiven Bedienfeld anzugeben.

Sie können verschiedene Quellen gleichzeitig mit einer mehrteiligen Seitenkonfiguration anzeigen. Die Menüoptionen der einzelnen Felder sind voneinander unabhängig.

➔ ***Hinweis:*** Die Verwendung von Schwingern mit derselben Frequenz kann zu Störungen führen.

Weitere Informationen zur Quelleneinrichtung finden Sie in der NSO evo3S MPU-Installationsanleitung.

Entfernungsmessung

Sie können den Cursor verwenden, um die Entfernung zwischen den Positionen zweier Beobachtungen im Bild zu messen.

1. Positionieren Sie den Cursor auf den Punkt, ab dem Sie die Entfernung messen wollen.
2. Wählen Sie die Menüoption Measure (Messen) aus.

➔ ***Hinweis:*** Die Messfunktion ist nur im Menü verfügbar, wenn der Cursor auf dem Bild steht.

3. Positionieren Sie den Cursor auf den zweiten Messpunkt.
   - Es wird eine Linie zwischen den Messpunkten gezogen, und die Distanz wird im Informationsfenster angegeben
4. Wählen Sie bei Bedarf weitere neue Messpunkte aus.

Mit den Menüoptionen können Sie den Start- und Endpunkt neu positionieren, solange die Messfunktion aktiv ist.

Wählen Sie die Menüoption Messen beenden, um den normalen Bildlauf fortzusetzen.

Weitere Optionen

Die Menüoption Erweitert ist nur verfügbar, wenn der Cursor nicht aktiv ist.

Störunterdrückung

Filtert Signalstörungen heraus und reduziert die Störungen auf dem Bildschirm.

TVG

Wellengang und Nachlaufströmungen können zu Störechos auf dem Bildschirm nahe der Oberfläche führen. Mit der TVG-Option (Time Variable Gain) werden Oberflächen-Störechos reduziert, indem die Empfindlichkeit des Empfängers nahe der Oberfläche verringert wird.

Verlaufsgeschwindigkeit

Sie können die Verlaufsgeschwindigkeit des Bildes auf dem Bildschirm auswählen. Eine hohe Verlaufsgeschwindigkeit aktualisiert das Bild schnell, eine langsame zeigt einen längeren Verlauf.

➔ ***Hinweis:*** Unter bestimmten Bedingungen kann es notwendig sein, die Scroll-Geschwindigkeit anzupassen, um ein aussagekräftigeres Bild zu erhalten, darunter zum Beispiel die Einstellung des Bildes auf eine schnellere Geschwindigkeit beim senkrechten Fischen von fester Position aus.

Ping-Geschw.

Über die Ping-Geschwindigkeit wird festgelegt, wie häufig der Schwinger Signale ins Wasser sendet. Standardmäßig ist die Ping-Geschwindigkeit auf den Maximalwert eingestellt. Wenn zu starke Störungen auftreten, muss diese möglicherweise verringert werden.

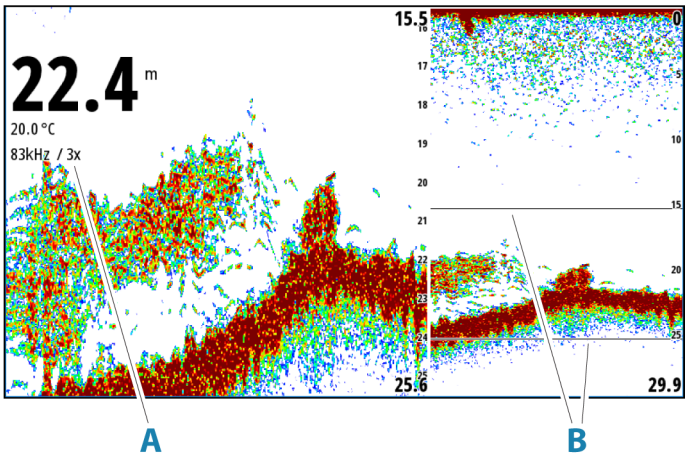
Sonar-Log

Wählen Sie diese Option, um mit der Aufzeichnung von Echolot-Logdaten zu beginnen bzw. diese zu beenden. Weitere Informationen finden Sie unter *"Aufzeichnen von Protokolldaten"* auf Seite 72.

Weitere Optionen

Geteilter Bildschirm

Zoom



A Zoom-Ebene

B Zoomleisten

Der Zoom-Modus bietet eine vergrößerte Sicht des Sonarbildes auf der linken Seite des Feldes.

Standardmäßig ist eine 2fache Vergrößerung eingestellt. Sie können bis zu 8-fachen Zoom auswählen.

Der Bereich zwischen den Zoomleisten auf der rechten Seite des Displays zeigt, welcher Bereich vergrößert wird. Wenn Sie den Vergrößerungsfaktor erhöhen, wird der Bereich verkleinert. Dies erkennen Sie an der verringerten Entfernung zwischen den Zoomleisten.

Verschieben Sie die Zoomleisten auf dem Bild nach oben/unten, um verschiedene Tiefen der Wassersäule anzuzeigen.

Bottom Lock / Bodenfesselung

Der Modus Bottom Lock (Bodenfesselung) ist hilfreich, wenn Sie Ziele nahe am Grund sehen möchten. In diesem Modus zeigt die linke Seite des Feldes ein Bild, in dem der Grund abgeflacht ist. Die Bereichsskala wird so geändert, dass vom Meeresgrund (0) nach oben gemessen wird. Die Grund- und die Nulllinie werden immer im linken Bild angezeigt, unabhängig von der Bereichsskala. Der Skalierungsfaktor für das Bild auf der linken Seite des Feldes wird eingestellt, wie im Abschnitt zur Zoom-Option erläutert.

Paletten

Zum Auswählen der Farbpalette des Bildes.

Temperaturkurve

Die Temperaturanzeige dient zum Veranschaulichen von Änderungen der Wassertemperatur.

Wenn eingeschaltet ist, werden eine farbige Linie und die Temperatur in Zahlen auf dem Bild angezeigt.

Tiefenlinie

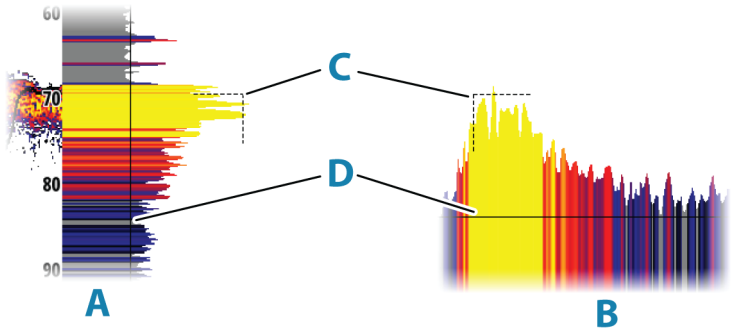
Wenn diese Option aktiviert ist, wird auf dem Untergrund eine Linie angezeigt. Mit der Tiefenlinie können Sie leichter zwischen dem Grund und Fischen oder Strukturen unterscheiden.

Amplitudenanzeige

Die Amplitudenanzeige ist die Abbildung eines akustisch empfangenen Echos auf dem Bedienfeld. Die Stärke des jeweiligen Echos wird sowohl durch die Breite als auch durch die Farbintensität dargestellt.

Erweiterte und horizontale Amplitudenanzeige

Für die erweiterte (Enhanced) und die horizontale (Horizontal) Amplitudenanzeige gibt es zwei Anzeigen:



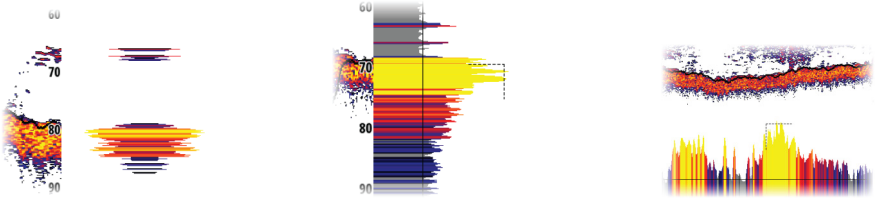
A Erweiterte Amplitudenanzeige Bild

B Horizontale Amplitudenanzeige Bild

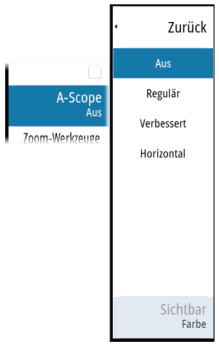
C Kreuzanzeige (Cross indicator) – Zeigt an, wo sich im Echosignal der Grund befindet.

D Schwellenwert – Anzeige des aktuellen Gain (Verstärkung). Stellt die Amplitude des reflektierten Echos auf dem Bedienfeld dar. Die Einstellung Gain (Verstärkung) erleichtert die Unterscheidung der Rückkehrechos als Echoziele oder Rauschen.

Optionen der Amplitudenanzeige



Normal (Regular) *Erweitert (Enhanced)* *Horizontal*



Aus

Entfernt die Amplitudenanzeige aus dem Bedienfeld.

Normal (Regular)

Zeigt die Amplitudenanzeige vertikal an der Seite des Bedienfelds. Es sind keine konfigurierbaren Optionen für die Darstellung der Amplitudenanzeige Normal (Regular) vorhanden.

Wenn der Cursor auf dem Bedienfeld platziert wird, zeigt die Amplitudenanzeige weiterhin das neueste Echosignal wie auf dem Bedienfeld angezeigt an.

Erweitert (Enhanced)

Zeigt die Amplitudenanzeige vertikal an der Seite des Bedienfelds. Wählen Sie die Menüoption Darstellung (Appearance), um die erweiterte Amplitudenanzeige zu ändern.

Wenn der Cursor auf dem Bedienfeld platziert wird, zeigt die Amplitudenanzeige das Echosignal an der Cursorposition an.

Horizontal

Zeigt die Amplitudenanzeige horizontal am unteren Rand des Bedienfeldes an. Wählen Sie die Menüoption Darstellung (Appearance), um die Darstellung der horizontalen Amplitudenanzeige zu ändern.

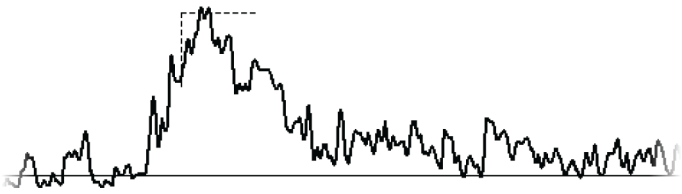
Wenn der Cursor auf dem Bedienfeld platziert wird, zeigt die Amplitudenanzeige das Echosignal an der Cursorposition an.

Darstellung

Die Menüoption Darstellung (Appearance) ist verfügbar, wenn die Amplitudenanzeige auf Erweitert (Enhanced) oder Horizontal eingestellt ist.

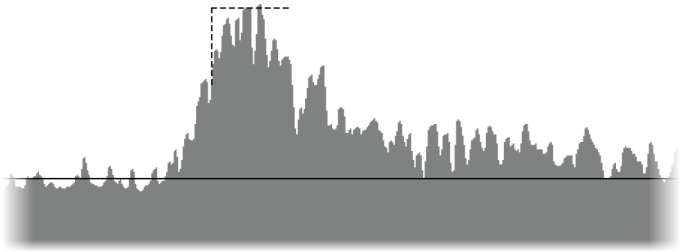
Linie

Zeigt die Amplituden als eine einzelne Linie an.



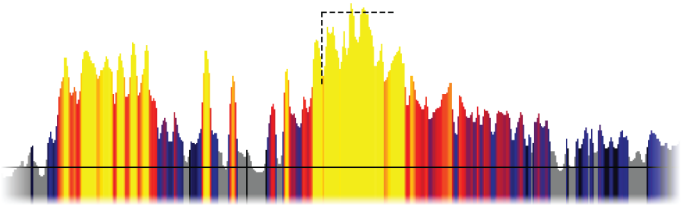
Füllfarbe

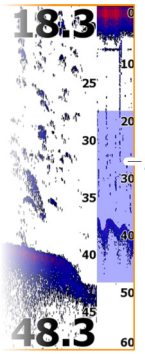
Stellt die Amplituden mit einer grauen Füllfarbe dar.



Farbe

Zeigt jeden Amplitudenwert mit derselben Farbe wie im Bedienfeld an. Bei Amplituden nahe des oder unter dem Verstärkungsschwellenwert wird die Farbe Grau angezeigt. Die grauen Amplituden geben an, dass kein Echoziel zurückgegeben wird. Die grauen Amplituden ersetzen die Hintergrundfarbe, die auf dem Bedienfeld angezeigt wird, das ebenfalls keine Echoziele angibt.





Zoomleiste

Die Zoomleiste (**A**) wird beim Verändern der Bildgröße angezeigt.

Ziehen Sie die Zoomleiste in vertikale Richtung, um andere Bereiche der Wassersäule anzuzeigen.

DownScan-Overlay

Wenn ein DownScan-kompatibler Schwinger an Ihr System angeschlossen ist, können Sie über das reguläre Echosounder-Bild DownScan-Bilder legen.

Wenn der DownScan-Overlay aktiviert ist, werden im Echosounder-Menü grundlegende DownScan-Optionen angezeigt.

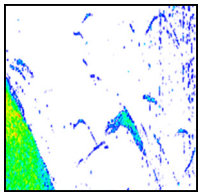
Pause

Hält das Bild an, sodass Sie es im Detail begutachten können.

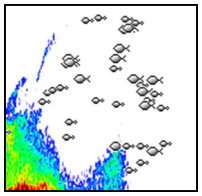
Bei aktivierter Pausenfunktion sendet das Echolot keine Ping-Signale. Das System erfasst keine Daten, wenn es auf diese Weise angehalten wird.

Fisch-ID (Kennung)

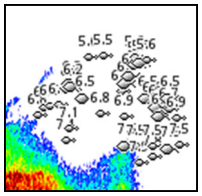
Sie können auswählen, wie die Fischziele auf dem Bildschirm angezeigt werden sollen. Sie können auch festlegen, ob durch einen Piepton angegeben werden soll, wenn eine Fisch-ID auf dem Bedienfeld angezeigt wird.



Traditionelle Fischbögen



Fischsymbole



Fischsymbole und Tiefenangabe

➔ ***Hinweis:*** Es handelt sich nicht bei allen Fischsymbolen tatsächlich um Fische.

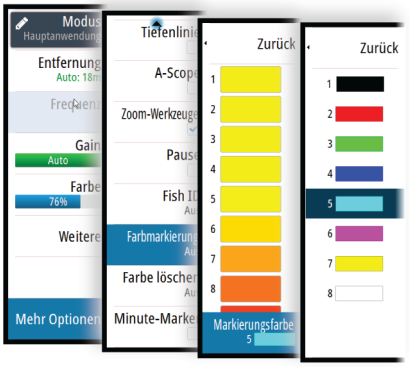
Farbmarkierung

Mit dieser Option können Sie bestimmte Farben im Bild ändern.

➔ ***Hinweis:*** Im Bild werden nur die Farben über dem Meeresboden geändert.

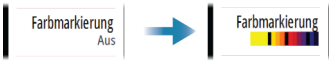
Farben ändern

➔ ***Hinweis:*** Gehen Sie dabei mit Bedacht vor, denn einige Farbänderungen können Hindernisse und andere Objekte verdecken.



1. Wählen Sie die Menüoption zur Farbmarkierung aus
2. Wählen Sie eine oder mehrere Farben aus, die Sie ändern möchten
3. Wählen Sie die Menüoption für Markierungsfarben aus, um Ersatzfarben anzuzeigen
4. Wählen Sie eine Ersatzfarbe aus
5. Wählen Sie die Option Zurück, um Ihre Änderungen zu speichern.

Wenn Farbänderungen vorgenommen werden, wechselt der Status der Menüoption zur Farbmarkierung von Aus (off) auf die Anzeige einer Farbleiste.



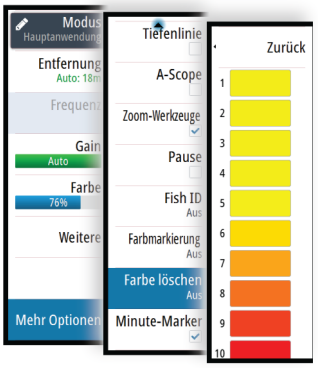
Wenn die Palette geändert wird, werden die Farbänderungen darauf angewendet. Wenn jedoch Weiß für eine dunkle Hintergrundpalette ausgewählt wird, wird bei einem Wechsel zu einer Palette mit hellem Hintergrund automatisch Schwarz als Ersatzfarbe verwendet. Wenn eine dunkle Farbe auf einem hellen Hintergrundbild ausgewählt wird, wird beim Wechsel zu einer Palette mit dunklem Farbhintergrund stattdessen Weiß verwendet.

Entfernen von Farbänderungen

Um Farbänderungen zu entfernen, wählen Sie die Menüoption Farbmarkierung aus, und wählen Sie dann die Farbe ab. Entfernen Sie alle Farbänderungen, um die Farbmarkierungsfunktion zu deaktivieren.

Farbe löschen

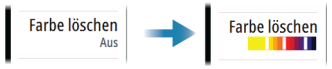
Löscht bestimmte Farben auf dem Bild, sodass stattdessen die Hintergrundfarbe der Palette angezeigt wird. Dadurch werden die ausgewählten Farben im Bild verdeckt.



➔ ***Hinweis:*** Gehen Sie dabei mit Bedacht vor, denn einige Farbänderungen können Hindernisse und andere Objekte verdecken.

1. Wählen Sie die Menüoption Farbe löschen
2. Wählen Sie eine oder mehrere Farben, die Sie löschen möchten. Die ausgewählte Farbe wird im Menü in Weiß geändert. Die ausgewählte Farbe wird aus dem Bild entfernt, und stattdessen wird die Hintergrundfarbe der Palette angezeigt.
3. Wählen Sie die Option Zurück, um Ihre Änderungen zu speichern.

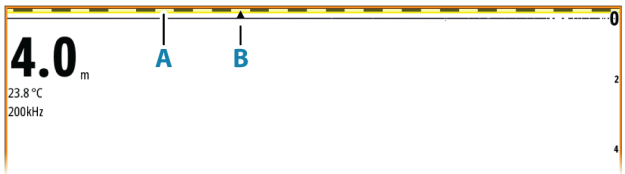
Wenn die Farblöschfunktion verwendet wird, wechselt der Status der Menüoption Farbe löschen von Aus (off) auf die Anzeige einer Farbleiste.



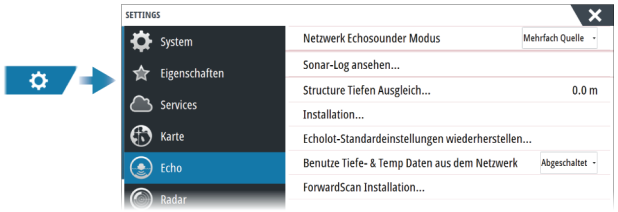
Entfernen Sie alle Farbänderungen, um die Farblöschfunktion zu deaktivieren.

Minutenmarkierung

Legt fest, ob die Minutenmarkierungslinie (**A**) auf dem Bild angezeigt wird. Jeder schwarze und jeder weiße Streifen auf der Linie steht für 1 Minute. Wenn eine Unregelmäßigkeit im Signal vorliegt, wird dies durch ein Dreieck (**B**) angezeigt.



Echo Einstellungen



Netzwerk-Echolot

Wählen Sie diese Option, um die Schwinger dieses Geräts mit anderen am Ethernet-Netzwerk angeschlossenen Geräten zu teilen. Darüber hinaus muss diese Einstellung ausgewählt werden, um andere aktive Sonargeräte im Netzwerk anzuzeigen.

Wenn diese Option deaktiviert ist, können Schwinger, die mit diesem Gerät verbunden sind, nicht gemeinsam mit anderen im Netzwerk verbundenen Geräten verwendet werden, und Sie können auch keine anderen Quellen im Netzwerk anzeigen, die diese Funktion aktiviert haben.

Weitere Informationen zum Einrichten des Echolots entnehmen Sie dem gesonderten Installationshandbuch.

Netzwerk-Echolot-Modus (Network echosounder mode)

Die Einstellung Netzwerk-Echolot-Modus (network echosounder mode) legt fest, ob nur eine oder mehrere Echolot-Quellen gleichzeitig ausgewählt werden können.

➔ ***Hinweis:*** Bei einer Änderung des Modus müssen alle verbundenen Quellen neu gestartet werden.

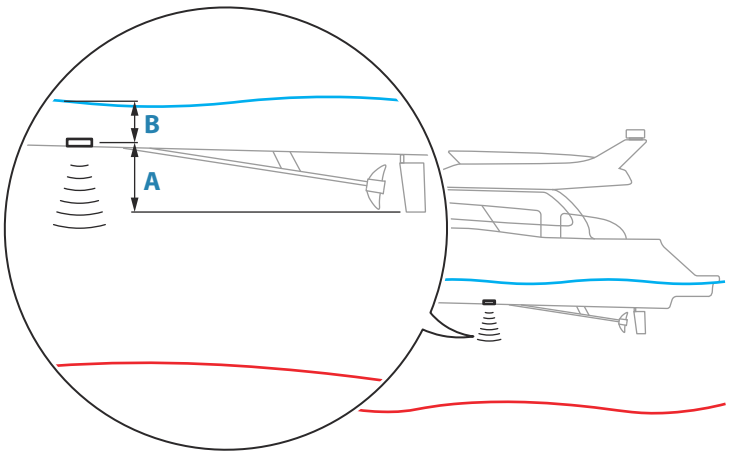
Anzeigen des Sonar-Log

Dient zur Anzeige von Aufzeichnungen. Die Log-Datei wird als Pausenbild angezeigt, und Sie steuern den Bildlauf und die Anzeige über das Menü.

Sie können den Cursor im Bild verwenden, Entfernungen messen und wie bei einem Echtzeitbild Anzeigeoptionen einrichten. Wenn in der ausgewählten Log-Datei mehrere Kanäle aufgezeichnet wurden, können Sie den anzuzeigenden Kanal auswählen.

Struktur-Tiefenoffset

Alle Schwinger messen die Wassertiefe vom Schwinger zum Grund. Dies bedeutet, dass die Messwerte der Wassertiefe weder die Distanz vom Schwinger zum niedrigsten Punkt des Bootes im Wasser noch die Entfernung vom Schwinger zur Wasseroberfläche berücksichtigen.



- Um den Abstand vom tiefsten Punkt des Schiffes bis zum Grund anzuzeigen, stellen Sie den Abweichungsparameter auf denselben Wert des vertikalen Abstands zwischen dem Schwinger und dem tiefsten Punkt des Schiffs ein, **A** (negativer Wert).

- Um den Abstand von der Wasseroberfläche bis zum Grund anzuzeigen, stellen Sie den Abweichungsparameter auf denselben Wert des vertikalen Abstands zwischen dem Schwinger und der Wasseroberfläche ein, **B** (positiver Wert).
- Für die Tiefe unter dem Schwinger wird der Offset auf 0 gesetzt.

Installation

Wird für die Installation und die Systemeinrichtung verwendet. Weitere Informationen finden Sie im gesonderten Installationshandbuch

Echolot-Standardeinstellungen wiederherstellen

Setzen Sie die Echolot-Einstellungen auf die Werkseinstellungen zurück.

ForwardScan-Installation

Verfügbar, wenn eine Verbindung zur ForwardScan-Funktion besteht.

Weitere Informationen zur Einrichtung finden Sie unter *"ForwardScan-Installationseinstellungen"* auf Seite 98.

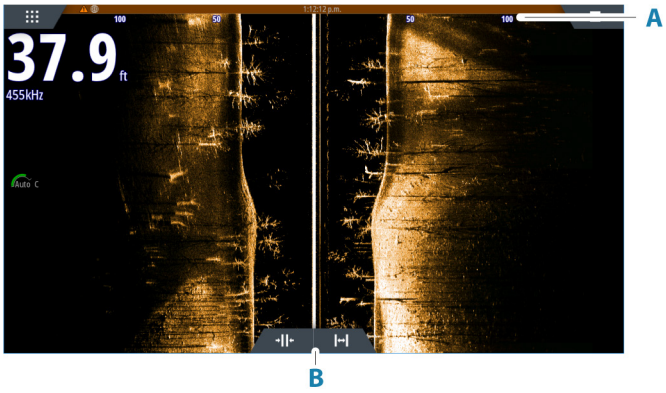
11 SideScan

Info zu SideScan

SideScan bietet eine breite, sehr detailreiche Abdeckung des Meeresbodens zu den Seiten Ihres Bootes.

Das SideScan-Bedienfeld ist verfügbar, wenn ein SideScan-fähiger Schwinger an das System angeschlossen wird.

Das SideScan-Bedienfeld



A Bereichsskala

B Bereichssymbole

Zoomen von Bildern

Verwenden Sie die Bereichssymbole oder ändern Sie die Einstellung der Reichweite im Menü , um den Abstand links und rechts von der im Bild angezeigten Mitte festzulegen. Eine Änderung der Reichweite bewirkt, dass das Bild vergrößert oder verkleinert wird.

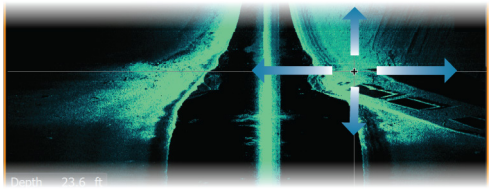
Verwenden des Cursors im Bedienfeld

Durch das Positionieren des Cursors auf dem Bedienfeld, wird das Bild angehalten und das Cursor-Informationsfenster wird aktiviert. Die Distanz auf der linken bzw. rechten Seite vom Schiff zum Cursor, wird an der Cursor-Position gezeigt.

Anzeigen der Historie

In einer SideScan-Ansicht können Sie das Bild verschieben, um die Seiten und die Historie zu sehen. Bewegen Sie dafür das Bild nach links, rechts und oben.

Um den normalen DownScan-Bildlauf wieder zu aktivieren, wählen Sie die Option Clear Cursor (Cursor löschen) aus.

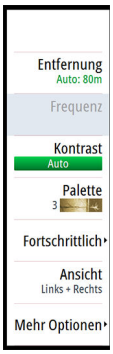


Aufzeichnen von SideScan-Daten

Zeigt das Dialogfeld Aufzeichnungs-Log an. Die SideScan-Daten können aufgezeichnet werden, indem im Dialogfeld Aufzeichnen das richtige Dateiformat (xtf) ausgewählt wird. Weitere Informationen finden Sie unter *"Aufzeichnen von Protokolldaten"* auf Seite 72.

Einrichten des Bildes

Verwenden Sie das SideScan-Menü, um das Bild einzurichten. Wenn der Cursor aktiv ist, werden einige Funktionen im Menü durch Cursormodus-Funktionen ersetzt. Wählen Sie Clear Cursor (Cursor löschen), um zum normalen Menü zurückzukehren.



Quelle

→ ***Hinweis:*** Nur verfügbar, wenn mehrere Quellen mit demselben Leistungsvermögen verfügbar sind.

Wird verwendet, um die Quelle für das Bild im aktiven Bedienfeld anzugeben.

Sie können verschiedene Quellen gleichzeitig mit einer mehrteiligen Seitenkonfiguration anzeigen. Die Menüoptionen der einzelnen Felder sind voneinander unabhängig.

→ ***Hinweis:*** Die Verwendung von Schwingern mit derselben Frequenz kann zu Störungen führen.

Weitere Informationen zur Quelleneinrichtung finden Sie in der NSO evo3S MPU-Installationsanleitung.

Bereich

Die Bereichseinstellung legt den Abstand links und rechts vom Mittelpunkt fest.

Voreingestellte Bereichsniveaus

Wählen Sie manuell im Menü eine voreingestellte Bereichsebene aus.

Auto Range (Automatischer Bereich)

Mit "Range Auto" zeigt das System automatisch den gesamten Bereich von der Wasseroberfläche bis zum Grund an.

"Auto" ist die bevorzugte Einstellung beim Suchen nach Fischgründen.

Wählen Sie die Option Range (Bereich) und dann die Option Auto im Menü.

Frequenzen

Zwei Frequenzen werden unterstützt. 800 kHz bietet das schärfste Bild ohne Einbußen bei der Reichweite. Während 455 kHz für tiefere Gewässer oder für erweiterte Reichweiten eingesetzt werden kann.

Kontrast

Bestimmt das Helligkeitsverhältnis zwischen den hellen und dunklen Bereichen auf dem Bildschirm.

→ ***Hinweis:*** Wir empfehlen die Verwendung der Auto-Kontrast-Option.

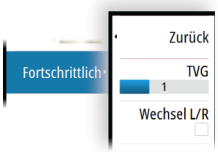
Paletten

Zum Auswählen der Farbpalette des Bildes.

Ansicht

Gibt an, ob die SideScan-Seite nur die linke Seite des Bildes, nur die Rechte oder links und rechts gleichzeitig anzeigt.

Weitere Optionen



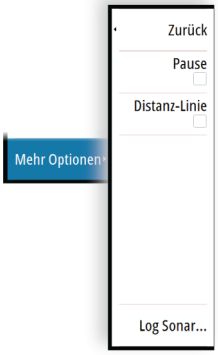
TVG

Wellengang und Nachlaufströmungen können zu Störechos auf dem Bildschirm nahe der Oberfläche führen. Mit der TVG-Option (Time Variable Gain) werden Oberflächen-Störechos reduziert, indem die Empfindlichkeit des Empfängers nahe der Oberfläche verringert wird.

Linkes/rechtes Bild vertauschen

Falls erforderlich, spiegelt die linke/rechte Seite des Bildes so, dass sie der Richtung der Schwingerinstallation entspricht.

Weitere Optionen



Pause

Hält das Bild an, sodass Sie es im Detail begutachten können.

Bei aktivierter Pausenfunktion sendet das Echolot keine Ping-Signale. Das System erfasst keine Daten, wenn es auf diese Weise angehalten wird.

Distanz-Linien

Zu dem Bild können Distanz-Linien hinzugefügt werden, um die Entfernung einfacher einzuschätzen.

Aufzeichnen von SideScan-Daten

Zeigt das Dialogfeld Aufzeichnungs-Log an. Die SideScan-Daten können aufgezeichnet werden, indem im Dialogfeld Aufzeichnen das richtige Dateiformat (xtf) ausgewählt wird. Weitere Informationen finden Sie unter *"Aufzeichnen von Protokolldaten"* auf Seite 72.

Echolot-Einstellungen

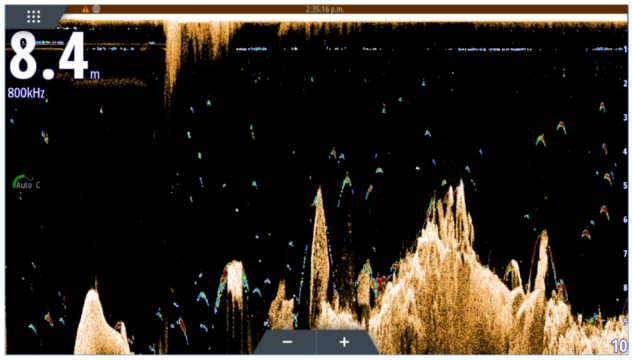
Verwenden Sie das Dialogfeld Echolot-Einstellungen, um Einstellungen am Echolotsystem vorzunehmen. Weitere Informationen finden Sie unter *"Echo Einstellungen"* auf Seite 80.

12 DownScan

Informationen zu DownScan

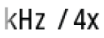
DownScan bietet detaillierte Bilder von Struktur und Fischen direkt unter dem Boot. Das DownScan-Bedienfeld ist verfügbar, wenn ein DownScan-fähiger Schwinger an das System angeschlossen ist.

Das DownScan-Bedienfeld



Zoomen von Bildern

Sie können die Bildgröße verändern.



Das Zoomniveau wird im Bild angezeigt. Wenn der Cursor aktiv ist, wird die Anzeige in dem Bereich vergrößert, auf den der Cursor zeigt.

Verwenden des Cursors im Bedienfeld

Durch das Positionieren des Cursors auf dem Bedienfeld, wird das Bild angehalten und das Cursor-Informationsfenster wird aktiviert. Die Tiefe des Cursors wird an der Cursorposition angezeigt.

Anzeigen der DownScan-Historie

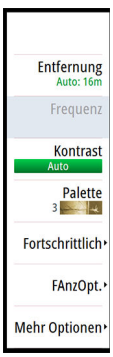
Sie können den Bildverlauf verschieben, indem Sie das Bild nach links oder rechts ziehen.

Um den normalen DownScan-Bildlauf fortzusetzen, entfernen Sie den Cursor aus dem Bild.

Aufzeichnen von DownScan-Daten

Zeigt das Dialogfeld Aufzeichnungs-Log an. Die DownScan-Daten können aufgezeichnet werden, indem im Dialogfeld Aufzeichnen das richtige Dateiformat (xtf) ausgewählt wird. Weitere Informationen finden Sie unter *"Aufzeichnen von Protokolldaten"* auf Seite 72.

Einrichten des DownScan-Bildes



Verwenden Sie das DownScan-Menü, um das Bild einzurichten. Wenn der Cursor aktiv ist, werden einige Funktionen im Menü durch Cursormodus-Funktionen ersetzt. Wählen Sie Clear Cursor (Cursor löschen) aus, um zum normalen Menü zurückzukehren.

Quelle

→ ***Hinweis:*** Nur verfügbar, wenn mehrere Quellen mit demselben Leistungsvermögen verfügbar sind.

Wird verwendet, um die Quelle für das Bild im aktiven Bedienfeld anzugeben.

Sie können verschiedene Quellen gleichzeitig mit einer mehrteiligen Seitenkonfiguration anzeigen. Die Menüoptionen der einzelnen Felder sind voneinander unabhängig.

→ ***Hinweis:*** Die Verwendung von Schwingern mit derselben Frequenz kann zu Störungen führen.

Weitere Informationen zur Quelleneinrichtung finden Sie in der NSO evo3S MPU-Installationsanleitung.

Bereich

Die Bereichseinstellung legt die auf dem Bildschirm angezeigte Wassertiefe fest.

→ ***Hinweis:*** Wenn Sie eine tiefe Reichweite in Flachwasser einstellen, kann es ein, dass das System die Tiefe nicht mehr bestimmten kann.

Voreingestellte Bereichsniveaus

Wählen Sie manuell im Menü eine voreingestellte Bereichsebene aus.

Auto Range (Automatischer Bereich)

Mit "Range Auto" zeigt das System automatisch den gesamten Bereich von der Wasseroberfläche bis zum Grund an.

"Auto" ist die bevorzugte Einstellung beim Suchen nach Fischgründen.

Wählen Sie die Option Range (Bereich) und dann die Option Auto im Menü.

Frequenzen

Zwei Frequenzen werden unterstützt. 800 kHz bietet das schärfste Bild ohne Einbußen bei der Reichweite. Während 455 kHz für tiefere Gewässer oder für erweiterte Reichweiten eingesetzt werden kann.

Kontrast

Bestimmt das Helligkeitsverhältnis zwischen den hellen und dunklen Bereichen auf dem Bildschirm.

→ ***Hinweis:*** Wir empfehlen die Verwendung der Auto-Kontrast-Option.

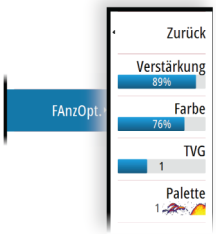
Paletten

Zum Auswählen der Farbpalette des Bildes.

Fischanzeige

Wählen Sie FishReveal aus, um Fischbögen auf dem Bild anzuzeigen.

Wenn FishReveal aktiviert wird, wird das Menü erweitert, um FishReveal-Optionen anzuzeigen.



Gain (Option)

Steuert die Empfindlichkeit der Fischanzeigedaten auf dem DownScan-Bild. Je höher Gain eingestellt ist, desto mehr Details werden auf dem Bildschirm angezeigt. Je niedriger Gain eingestellt ist, desto weniger wird angezeigt. Zu viele Details führen zu Störungsechos auf dem Bildschirm. Wenn der Gain-Wert jedoch zu niedrig eingestellt ist, werden schwache Fischbogendaten möglicherweise nicht angezeigt.

Farbe

Zur Anpassung der Farben der Fischbogendaten zur besseren Unterscheidung von anderen Zielen. Wird die Farbe angepasst, ist es einfacher, Fische und wichtige Strukturen am oder in der Nähe des Meeresgrundes vom tatsächlichen Meeresgrund zu unterscheiden.

TVG

Wellengang und Nachlaufströmungen können zu Störechos auf dem Bildschirm nahe der Oberfläche führen. Mit der TVG-Option (Time Variable Gain) werden Oberflächen-Störechos reduziert, indem die Empfindlichkeit des Empfängers nahe der Oberfläche verringert wird.

Palette

Mit dieser Funktion können Sie zwischen verschiedenen Paletten für die Anzeige wählen, die für eine Vielzahl von Fischfangbedingungen optimiert sind.

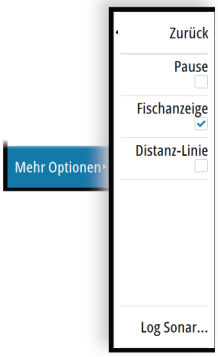
➔ ***Hinweis:*** Die Wahl der Palette ist häufig eine persönliche Benutzereinstellung und kann je nach Fischbedingungen variieren. Es wird empfohlen, eine Palette zu wählen, die einen guten Kontrast zwischen den Bilddetails und den FishReveal-Bögen liefert.

Weitere Optionen

TVG

Wellengang und Nachlaufströmungen können zu Störechos auf dem Bildschirm nahe der Oberfläche führen. Mit der TVG-Option (Time Variable Gain) werden Oberflächen-Störechos reduziert, indem die Empfindlichkeit des Empfängers nahe der Oberfläche verringert wird.

Weitere Optionen



Pause

Hält das Bild an, sodass Sie es im Detail begutachten können.

Bei aktivierter Pausenfunktion sendet das Echolot keine Ping-Signale. Das System erfasst keine Daten, wenn es auf diese Weise angehalten wird.

FishReveal-Option

Wenn FishReveal aktiviert ist, werden Fischbögen auf dem Bild angezeigt. Weitere Informationen finden Sie unter *"Fischanzeige"* auf Seite 86.

Bereichslinien

Zu dem Bild können Distanz-Linien hinzugefügt werden, um die Tiefe einfacher einzuschätzen.

Aufzeichnen von DownScan-Daten

Zeigt das Dialogfeld Aufzeichnungs-Log an. Die DownScan-Daten können aufgezeichnet werden, indem im Dialogfeld Aufzeichnen das richtige Dateiformat (xtf) ausgewählt wird. Weitere Informationen finden Sie unter *"Aufzeichnen von Protokolldaten"* auf Seite 72.

Echolot-Einstellungen

Verwenden Sie das Dialogfeld Echolot-Einstellungen, um Einstellungen am Echolotsystem vorzunehmen. Weitere Informationen finden Sie unter *"Echo Einstellungen"* auf Seite 80.

13 3D-Sonar

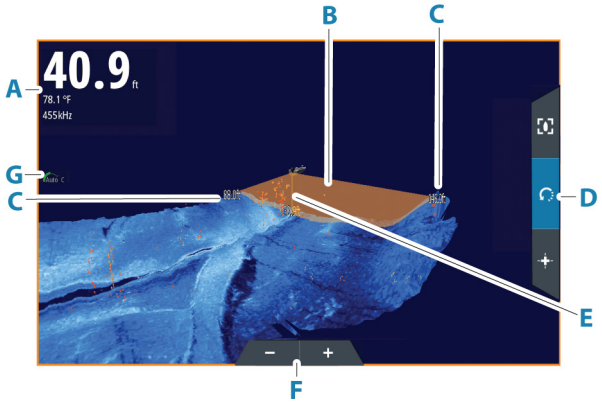
Info zu 3D-Sonar

3D-Sonar ist eine Multibeam-Sonartechnologie, die es Anglern ermöglicht, Fische, Unterwasserstrukturen und Bodenkonturen in einer anpassbaren dreidimensionalen Ansicht anzuzeigen.

Die Seite 3D-Sonar ist verfügbar, wenn ein 3D-Sonar-fähiger Schwinger an das System angeschlossen ist.

Das 3D-Bedienfeld

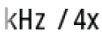
In der 3D-Ansicht wird ein Bild des direkt unter dem Schiff befindlichen Meeresbodens erstellt, während sich das Schiff fortbewegt. Wenn das Schiff stillsteht, bleibt auch das Bild gleich. Sie können auch andere Unterwasserobjekte und Fischschwärme sehen. Die 3D-Ansicht zeigt sowohl die linken als auch die rechten Datenkanäle.



- **A** Tiefe, Temperatur und Frequenz
- **B** Schwingerstrahl
- **C** Bereich
- **D** 3D-Schaltflächen
- **E** Tiefenangabelinie
- **F** Zoom-Schaltflächen
- **G** Kontrast

Zoomen von Bildern

Sie können die Bildgröße verändern.



Das Zoomniveau wird im Bild angezeigt. Wenn der Cursor aktiv ist, wird die Anzeige in dem Bereich vergrößert, auf den der Cursor zeigt.

Verwenden des Cursors in einem 3D-Bild

Der Cursor wird standardmäßig nicht auf dem Bild angezeigt.

Bei einem 3D-Bild müssen Sie die Schaltfläche Cursor aktivieren auswählen, um den Cursor zu verwenden.

Wenn der Cursor auf einem Bild platziert wird, werden das Cursor-Informationsfenster und die Verlaufsleiste aktiviert.

Das Cursor-Informationsfenster zeigt die an der Cursor-Position zur Verfügung stehenden Daten an, zum Beispiel die Entfernung und den Bereich zwischen dem Schiff und der Cursor-Position.

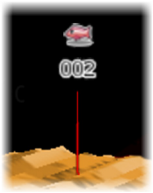
Die Verlaufsleiste dient dazu, auf die gespeicherten Daten zurückzugreifen. Der markierte Teil der Verlaufsleiste zeigt das derzeit angezeigte Bild im Verhältnis zum gespeicherten

Gesamtverlauf des Bildes. Weitere Informationen finden Sie unter *"Anzeige des Bildverlaufs"* auf Seite 90.

➔ ***Hinweis:*** Die Verlaufsleiste kann ausgeschaltet werden. Weitere Informationen finden Sie unter *"Live-Historie löschen"* auf Seite 91.

Speichern von Wegpunkten

Um einen Wegpunkt zu speichern, positionieren Sie den Cursor auf dem Bedienfeld und wählen Sie dann die Menüoption New Waypoint (Neuer Wegpunkt).



Wenn der Cursor auf einem 3D-Bild positioniert wird, werden keine Tiefeninformationen für den Wegpunkt angegeben. Auf einem 3D-Bild wird der Wegpunkt mithilfe einer unter ihm liegenden Linie angezeigt, um seine Position auf dem Meeresboden anzugeben.

Optionen für den 3D-Modus

Es stehen zwei Modi für das 3D-Bedienfeld zur Verfügung:

- Schiffsmodus
- Cursormodus

Sie können mithilfe der 3D-Schaltflächen zwischen dem Schiffsmodus und dem Cursormodus hin- und herschalten. Außerdem können Sie vom Cursormodus in den Schiffsmodus zurückwechseln, indem Sie die Menüoption Clear Cursor (Cursor löschen) auswählen.

3D-Schiffsmodus

In diesem Modus ist die Ansicht auf das Schiff eingestellt, das Bild bewegt sich also mit dem Schiff mit.

Die Kamera kann um das Schiff gedreht, und die Kamerahöhe geändert werden, um nach unten oder zur Seite des Schiffes zu schauen:

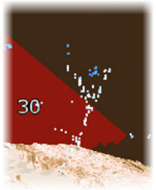
- Wischen Sie in horizontaler Richtung über den Bildschirm, um die Kameradrehung zu ändern.
- Wischen Sie in vertikaler Richtung über den Bildschirm, um den Höhen- und Neigungswinkel der Kamera zu ändern.

3D-Cursormodus

Wenn Sie den Cursormodus aktivieren, stimmt die Kameraposition mit der bei der Aktivierung des Cursormodus ausgewählten Position überein.

Im Cursormodus bewegt sich das Bild nicht mit dem Schiff mit. Das Bild kann vergrößert werden, und die Kamera kann in jede Richtung gedreht werden, indem Sie auf den Bildschirm tippen und ziehen.

Der Cursormodus beinhaltet auch die Cursorfunktionen, die im Abschnitt *"Verwenden des Cursors in einem 3D-Bild"* auf Seite 88 beschrieben werden.



Fischdarstellungen

Werden Objekte in der Wassersäule erfasst, werden sie als Punkte-Gruppe dargestellt. Die Punktfarbe entspricht der Zielintensität. Die Punktfarben werden automatisch so angepasst, dass sie auf die ausgewählte Palette abgestimmt sind.

Anzeige des Bildverlaufs

Der markierte Teil der Verlaufsleiste zeigt das derzeit angezeigte Bild im Verhältnis zum gespeicherten Gesamtverlauf des Bildes.

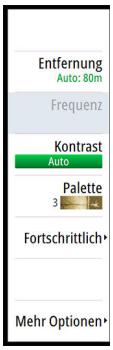
Die Verlaufsleiste wird standardmäßig angezeigt, wenn der Cursor aktiv ist. Sie können die Verlaufsleiste deaktivieren, sie immer am oberen Bildschirmrand anzeigen oder sie nur einblenden, wenn der Cursor aktiv ist. Weitere Informationen finden Sie unter *"Live-Historie löschen"* auf Seite 91.

Die Verlaufsleiste befindet sich oben im Bildschirm für 3D-Bilder.

Sie können die Bildhistorie verschieben, indem Sie über das Bild wischen oder den hervorgehobenen Teil der Historienleiste mit dem Finger ziehen.

Um den Bildlauf mit den aktuellen Daten fortzusetzen, entfernen Sie den Cursor.

Einrichten des Bildes



Quelle

→ ***Hinweis:*** Nur verfügbar, wenn mehrere Quellen mit demselben Leistungsvermögen verfügbar sind.

Wird verwendet, um die Quelle für das Bild im aktiven Bedienfeld anzugeben.

Sie können verschiedene Quellen gleichzeitig mit einer mehrteiligen Seitenkonfiguration anzeigen. Die Menüoptionen der einzelnen Felder sind voneinander unabhängig.

→ ***Hinweis:*** Die Verwendung von Schwingern mit derselben Frequenz kann zu Störungen führen.

Weitere Informationen zur Quelleneinrichtung finden Sie in der NSO evo3S MPU-Installationsanleitung.

Bereich

Die Bereichseinstellung legt den Abstand links und rechts vom Mittelpunkt fest.

Voreingestellte Bereichsniveaus

Wählen Sie manuell im Menü eine voreingestellte Bereichsebene aus.

Auto Range (Automatischer Bereich)

Mit "Range Auto" zeigt das System automatisch den gesamten Bereich von der Wasseroberfläche bis zum Grund an.

"Auto" ist die bevorzugte Einstellung beim Suchen nach Fischgründen.

Wählen Sie die Option Range (Bereich) und dann die Option Auto im Menü.

Frequenzen

Zwei Frequenzen werden unterstützt. 800 kHz bietet das schärfste Bild ohne Einbußen bei der Reichweite. Während 455 kHz für tiefere Gewässer oder für erweiterte Reichweiten eingesetzt werden kann.

Kontrast

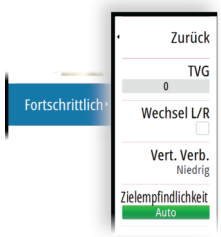
Bestimmt das Helligkeitsverhältnis zwischen den hellen und dunklen Bereichen auf dem Bildschirm.

→ ***Hinweis:*** Wir empfehlen die Verwendung der Auto-Kontrast-Option.

Paletten

Zum Auswählen der Farbpalette des Bildes.

Weitere Optionen



TVG

Wellengang und Nachlaufströmungen können zu Störechos auf dem Bildschirm nahe der Oberfläche führen. Mit der TVG-Option (Time Variable Gain) werden Oberflächen-Störechos reduziert, indem die Empfindlichkeit des Empfängers nahe der Oberfläche verringert wird.

Linkes/rechtes Bild vertauschen

Falls erforderlich, spiegelt die linke/rechte Seite des Bildes so, dass sie der Richtung der Schwingerinstallation entspricht.

Vertikale Erweiterung

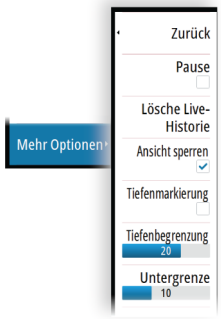
Diese Option erweitert die Daten, sodass die Tiefenunterschiede besser auf dem Feld erkennbar sind. Dadurch können Sie Tiefenunterschiede in relativ flachen Bereichen leichter ausmachen.

Zielsensibilität

Mithilfe dieser Einstellung wird eingestellt, wie viele und welche Intensitätspunkte in der Wassersäule angezeigt werden. Regeln Sie sie herunter, um weniger Umgebungsobjekte zu sehen, und erhöhen Sie sie, um weitere Informationen anzuzeigen.

Durch die Auto-Option werden die Einstellungen automatisch auf das optimale Niveau gesetzt. Die automatische Einstellung der Empfindlichkeit kann über "+" und "-" an die Präferenzen des Benutzers angepasst werden, wobei die eigentliche Funktionalität jedoch erhalten bleibt.

Weitere Optionen



Pause

Hält das Bild an, sodass Sie es im Detail begutachten können.

Bei aktivierter Pausenfunktion sendet das Echolot keine Ping-Signale. Das System erfasst keine Daten, wenn es auf diese Weise angehalten wird.

Live-Historie löschen

Löscht die vorhandenen Live-Historiendaten vom Bildschirm und zeigt nur noch die aktuellsten Daten an.

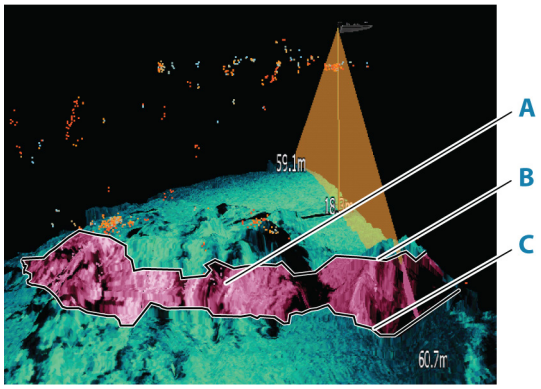
Ansicht verriegeln

Ist diese Option aktiviert, wird die Kamera die eingestellte relative Drehung zum Schiff beibehalten. Wenn Sie die Kamera beispielsweise zur Steuerbordseite des Schiffes drehen und die Option aktivieren, wird sich die Kamera bei einer Kursänderung des Schiffes drehen, um weiterhin die Steuerbordseite zu zeigen.

Tiefenmarkierung

Hervorheben (**A**) des angegebenen Tiefenbereichs. Die Untergrenze legt die geringste Tiefe des Bereichs fest, der hervorgehoben werden soll (**B**). Die Obergrenze legt die größte Tiefe des Bereichs fest, der hervorgehoben werden soll (**C**).

Die Farbe der Hervorhebung hängt von der ausgewählten Palette ab.



Echolot-Einstellungen

Verwenden Sie das Dialogfeld Echolot-Einstellungen, um Einstellungen am Echolotsystem vorzunehmen. Weitere Informationen finden Sie unter *"Echo Einstellungen"* auf Seite 80.

14 StructureMap

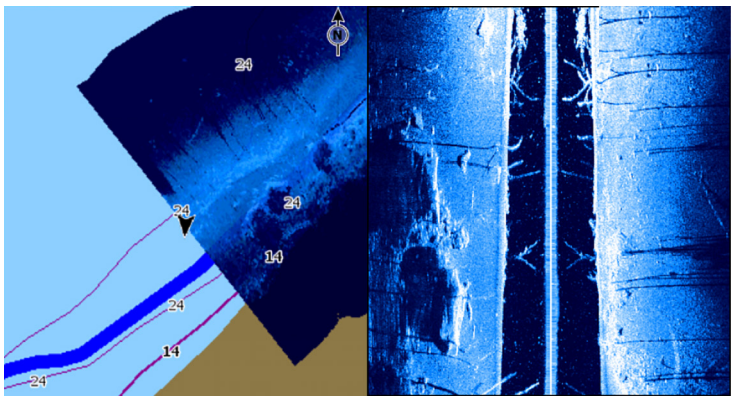
Info über StructureMap

Die StructureMap-Funktion überlagert SideScan-Bilder einer StructureScan-Quelle auf der Karte. So kann die Umgebung unter Wasser einfacher in Bezug auf Ihre Position visualisiert werden. Auch die Interpretation von SideScan-Bildern wird vereinfacht.

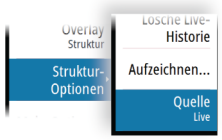
Das StructureMap-Bild

StructureMap kann als Overlay in Ihrem Kartenfeld angezeigt werden. Wenn das StructureMap-Overlay ausgewählt wird, wird das Kartenmenü vergrößert, um die StructureMap-Optionen anzuzeigen.

Im folgenden Beispiel ist eine Kartendarstellung mit der Overlay-Option "Struktur" sowie einer herkömmlichen SideScan-Darstellung zu sehen.



StructureMap-Quellen



Es können zwei Quellen verwendet werden, um die Strukturdaten auf den Karten als Overlay einzublenden. Es kann aber immer nur eine Quelle angezeigt werden:

- Live-Daten - Werden verwendet, wenn SideScan-Daten verfügbar sind.
- Gespeicherte Dateien – aufgezeichnete SideScan-Daten, die in das StructureMap-Format (*.smf) umgewandelt werden.

Live-Daten

Wenn die Option für Live-Daten ausgewählt ist, wird die SideScan-Bildhistorie als Trail hinter dem Symbol des Schiffs angezeigt. Die Länge des Trails ist vom verfügbaren Speicher des Geräts sowie von den Bereichseinstellungen abhängig. Mit zunehmend belegtem Speicherplatz werden die ältesten Daten automatisch gelöscht, wenn neue Daten hinzugefügt werden. Wenn der Suchbereich vergrößert wird, nimmt die Ping-Geschwindigkeit des StructureScan-Schwingers ab. Breite und Länge des Bildverlaufs werden jedoch erhöht.

→ ***Hinweis:*** Im Live-Modus werden keine Daten gespeichert. Beim Ausschalten des Geräts gehen alle zuletzt aufgezeichneten Daten verloren.

Gespeicherte Dateien

Der Modus für gespeicherte Dateien wird verwendet, um StructureMap-Dateien zu überprüfen und zu untersuchen und um das Boot auf bestimmten Points of Interest auf einem zuvor gescannten Gebiet zu positionieren. Gespeicherte Dateien können als Quelle verwendet werden, wenn keine SideScan-Quellen verfügbar sind.

Wenn dieser Modus ausgewählt ist, wird die StructureMap-Datei entsprechend den Positionsinformationen der Datei auf der Karte überlagert.

Bei einem großen Kartenmaßstab wird der StructureMap-Bereich so lange durch einen Rahmen gekennzeichnet, bis der Maßstab groß genug ist, um die Strukturdetails zu sehen.

➔ ***Hinweis:*** Wenn gespeicherte Dateien als Quelle verwendet werden, zeigt das Gerät alle auf der Speicherkarte und im internen Speicher des Systems gefundenen StructureMap-Dateien an. Falls mehrere StructureMaps desselben Gebietes vorliegen, kommt es zu einer Überlappung der Bilder und einer unübersichtlichen Kartenansicht. Falls mehrere Speicherdaten desselben Gebiets erforderlich sind, sollten die Karten auf unterschiedlichen Speichergeräten gespeichert werden.

StructureMap-Tipps

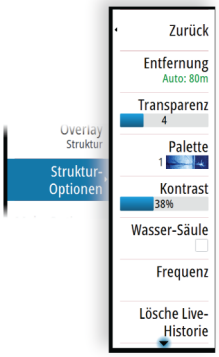
- Wenn Sie eine Abbildung von größeren Strukturen (beispielsweise eines Wracks) wünschen, steuern Sie das Schiff nicht direkt darüber. Lenken Sie das Schiff vielmehr links oder rechts an der Struktur vorbei.
- Vermeiden Sie eine Überlappung von alten, gespeicherten Trails, wenn Sie einen Bereich in parallelen Abschnitten scannen.

Verwenden von StructureMap mit geografischen Karten

In StructureMap können Sie die Kartenfunktionalität in vollem Umfang beibehalten. Darüber hinaus kann StructureMap mit vorab geladener Kartografie sowie mit hydrografischen Karten eingesetzt werden, die mit dem System kompatibel sind (beispielsweise von C-MAP, Navionics und anderen Drittanbietern).

Kopieren Sie bei der Verwendung von StructureMap mit geografischen Karten die StructureMap-Dateien (.smf) in den internen Speicher des Gerätes. Wir empfehlen, Kopien von StructureMap-Dateien auf externen Kartografie-Speicherkarten abzulegen.

Struktur-Optionen



StructureMap-Einstellungen werden über das Menü für Strukturoptionen angepasst. Das Menü ist verfügbar, wenn die Overlay-Option "Struktur" aktiviert ist.

Wenn gespeicherte StructureMap-Dateien als Quelle verwendet werden, sind nicht alle Optionen verfügbar. Nicht verfügbare Optionen werden grau hinterlegt angezeigt.

Bereich

Einstellen des Suchbereiches.

Transparenz

Stellt die Transparenz des Overlays für die Struktur ein. Mit minimalen Transparenzeinstellungen sind die Kartendetails fast komplett vom StructureMap-Overlay verdeckt.

Paletten

Zum Auswählen der Farbpalette des Bildes.

Kontrast

Bestimmt das Helligkeitsverhältnis zwischen den hellen und dunklen Bereichen auf dem Bildschirm.

Wassersäule

Blendet die Wassersäule im Live-Modus ein bzw. aus.

Ist die Option AUS, sind Köderfischschwärme auf dem SideScan-Bild möglicherweise nicht zu sehen.

Ist die Option EIN, kann die Genauigkeit des SideScan-Bilds auf der Karte durch die Wassertiefe beeinträchtigt sein.

Frequenzen

Zwei Frequenzen werden unterstützt. 800 kHz bietet das schärfste Bild ohne Einbußen bei der Reichweite. Während 455 kHz für tiefere Gewässer oder für erweiterte Reichweiten eingesetzt werden kann.

Live-Historie löschen

Löscht die vorhandenen Live-Historiendaten vom Bildschirm und zeigt nur noch die aktuellsten Daten an.

Sonar-Datenspeicher

Zeigt das Dialogfeld Log Sonar (Sonar aufzeichnen) an. Weitere Informationen finden Sie unter *"Aufzeichnen von Protokolldaten"* auf Seite 72.

Quelle

Legt die StructureMap-Quelle fest, die auf dem Karten-Overlay angezeigt wird. Weitere Informationen finden Sie unter *"StructureMap-Quellen"* auf Seite 93.

15 ForwardScan

Info zu ForwardScan

ForwardScan-Sonar ist eine Navigationshilfe, mit der Sie die Unterwassserumgebung vor Ihrem Schiff überwachen können, während Sie langsam manövrieren.

Um die ForwardScan-Funktion verwenden zu können, muss ein ForwardScan-Schwinger auf Ihrem Schiff installiert sein.

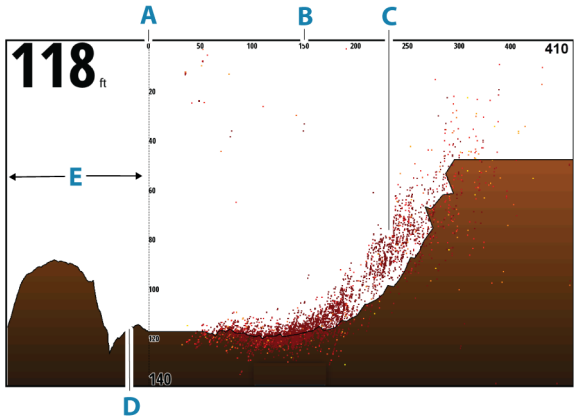
Der ForwardScan-Schwinger muss mit einem kompatiblen Sonarmodul (oder einem anderen im Netzwerk freigegebenen Gerät mit integriertem Sonar) verbunden werden.

Wenn Sie einen Sonar/CHIRP- und einen ForwardScan-Schwinger an verschiedene Sonarmodule (oder ein anderes im Netzwerk freigegebenes Gerät mit integriertem Sonar) angeschlossen haben, können Sie beide gleichzeitig auf einem Gerät anzeigen.

⚠ Warnung: Verlassen Sie sich bei der Navigation und zur Gefahrenerkennung nicht allein auf dieses Gerät.

⚠ Warnung: Verwenden Sie das Gerät nicht, um die Wassertiefe oder andere Bedingungen für das Schwimmen oder Tauchen zu messen.

Das ForwardScan-Bild



A	Tiefenbereichsskala und Schiffsposition
B	Vorausbereichsskala
C	Punktdaten
D	Meeresgrund
E	Tiefen-Historie

Einrichten des ForwardScan-Bildes

Quelle

→ ***Hinweis:*** Nur verfügbar, wenn mehrere Quellen mit demselben Leistungsvermögen verfügbar sind.

Wird verwendet, um die Quelle für das Bild im aktiven Bedienfeld anzugeben.

Sie können verschiedene Quellen gleichzeitig mit einer mehrteiligen Seitenkonfiguration anzeigen. Die Menüoptionen der einzelnen Felder sind voneinander unabhängig.

→ ***Hinweis:*** Die Verwendung von Schwingern mit derselben Frequenz kann zu Störungen führen.

Weitere Informationen zur Quelleneinrichtung finden Sie in der NSO evo3S MPU-Installationsanleitung.

Tiefe

Legt den Tiefenbereich fest. Der Tiefenbereich ist standardmäßig auf Auto-Modus eingestellt.

Vorausbereich

Legt den Vorausbereich fest. Der maximale Vorausbereich beträgt 91 Meter (300 Fuß).

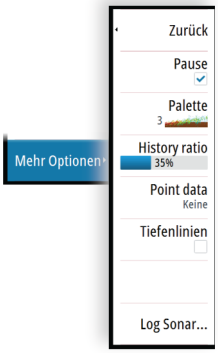
Störunterdrückung

Filtert Signalstörungen heraus und reduziert die Störungen auf dem Bildschirm.

Zonen anzeigen

Zeigt Warnungszonen (gelb) und kritische Zonen (rot) auf dem Bildschirm an. Weitere Informationen finden Sie unter *"Kritischer Vorausbereich und kritische Tiefe"* auf Seite 98.

Weitere Optionen



Pause

Hält das Bild an, sodass Sie es im Detail begutachten können.

Bei aktivierter Pausenfunktion sendet das Echolot keine Ping-Signale. Das System erfasst keine Daten, wenn es auf diese Weise angehalten wird.

Paletten

Zum Auswählen der Farbpalette des Bildes.

Historienanteil

Legt fest, wie viel Sonarhistorie hinter dem Boot angezeigt wird. Je höher der Anteil, um so mehr Historie wird angezeigt.

Punktdaten

Standardmäßig zeigt ForwardScan nur den Grund an. Wählen Sie diese Option, um keine Sonardatenpunkte, alle Datenpunkte oder nur Punkte (Objekte) in der Wassersäule anzuzeigen.

Tiefenlinien

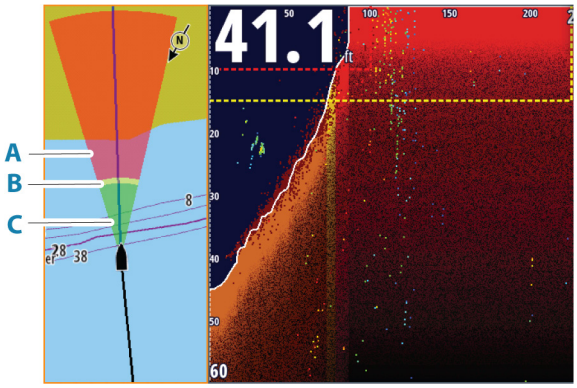
Zeigt Linien auf dem Bildschirm an, die dabei helfen, Tiefe und Unterwasserobjekte schneller abzuschätzen.

Aufzeichnen von ForwardScan-Daten

Zeigt das Dialogfeld Aufzeichnen an. Die ForwardScan-Daten können aufgezeichnet werden, indem im Dialogfeld Aufzeichnen das richtige Dateiformat (sl3) ausgewählt wird. Weitere Informationen finden Sie unter *"Aufzeichnen von Protokolldaten"* auf Seite 72.

Heading Extension (Kursverlängerung)

Sie können in der Karte die Heading Extension nutzen, um ForwardScan im Kartenfeld zu überwachen. Die Farben der Heading Extension basieren auf den ForwardScan-Alarmwerten.



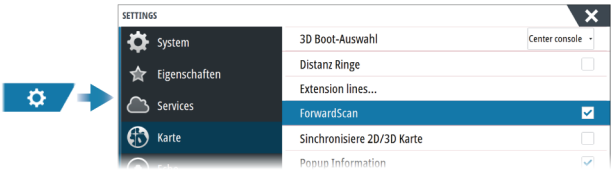
A Rot - Kritisch

B Gelb - Warnung

C Grün - Sicher

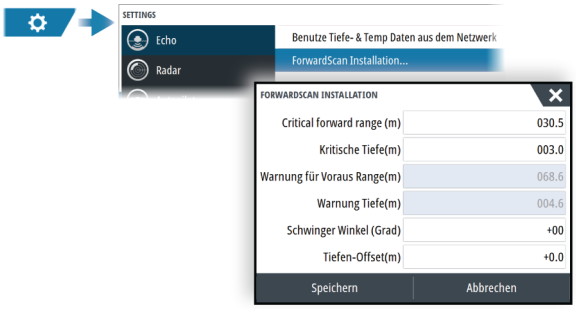
Einrichten von ForwardScan-Erweiterungen

Wählen Sie im Dialogfeld Karteneinstellungen die Option ForwardScan aus, um die ForwardScan Heading Extension im Kartenfeld anzuzeigen.



ForwardScan-Installationseinstellungen

Die Konfiguration im Dialogfeld ForwardScan-Installation einrichten.



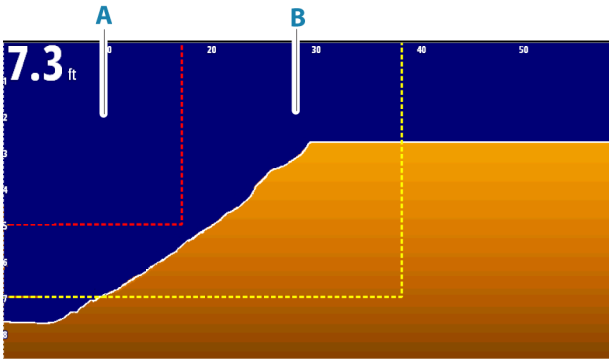
Kritischer Vorausbereich und kritische Tiefe

Kritischer Vorausbereich und Kritische Tiefe sind benutzerdefinierte Schwellenwerte, die eine kritische Zone im Bereich vor Ihrem Schiff definieren.

Wenn der Alarm eingeschaltet ist und Sie in Gewässer fahren, in denen diese Schwellenwerte erreicht werden, wird der Alarm Kritische Zone aktiviert.

Um Warnungen zur kritischen Zone zu erhalten, aktivieren Sie im Dialogfeld Alarmeinstellungen die Option Vorausbereich-Alarm. Nähere Informationen zum Aktivieren von Alarmen finden Sie unter *"Alarme"* auf Seite 142.

Sie können die kritischen Warnungszonen im Bild anzeigen, indem Sie die Menüoption Zone anzeigen aktivieren.



A Kritische Zone

B Warnungszone

Warnung für den Vorausbereich und die Tiefe

Legen Sie die Schwellenwert-Warnung für Vorausbereich und Tiefe fest, mit denen die Linien der Warnzonen auf dem ForwardScan-Bild festgelegt werden.

Offset-Winkel

Der Offset-Winkel dient zur Feinabstimmung des Schwingerwinkels, wenn der Schwinger nicht parallel zur Wasserlinie angebracht wurde.

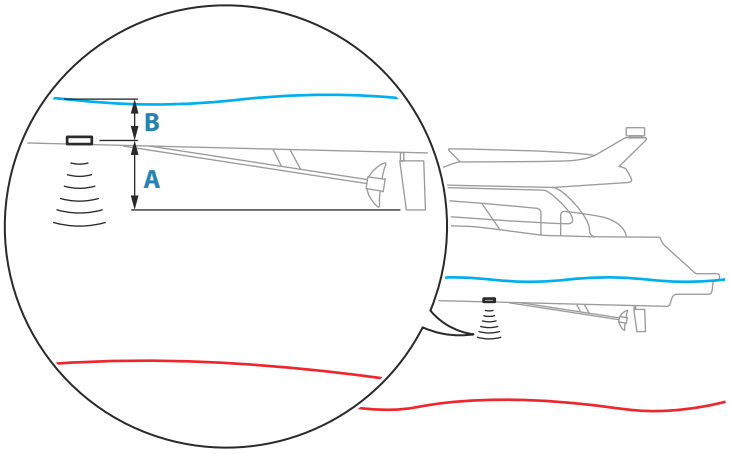
Bei abweichendem Montagewinkel des Schwingers wird das Bild möglicherweise falsch dargestellt.

Der Winkel kann zwischen 0° (senkrecht) und 20° eingestellt werden.

> ⚠ Warnung: Bei Anpassungen des Offset-Winkels sollte mit größter Vorsicht vorgegangen werden. Große Abweichungen des Offset-Winkels können verzerrte Tiefendaten und somit ein erhöhtes Risiko von Kollisionen mit Unterwasserhindernissen zur Folge haben.

Tiefenoffset

Alle Schwinger messen die Wassertiefe vom Schwinger zum Grund. Dies bedeutet, dass die Messwerte der Wassertiefe weder die Distanz vom Schwinger zum niedrigsten Punkt des Bootes im Wasser noch die Entfernung vom Schwinger zur Wasseroberfläche berücksichtigen.



- Um den Abstand vom tiefsten Punkt des Schiffes bis zum Grund anzuzeigen, stellen Sie den Abweichungsparameter auf denselben Wert des vertikalen Abstands zwischen dem Schwinger und dem tiefsten Punkt des Schiffs ein, **A** (negativer Wert).

- Um den Abstand von der Wasseroberfläche bis zum Grund anzuzeigen, stellen Sie den Abweichungsparameter auf denselben Wert des vertikalen Abstands zwischen dem Schwinger und der Wasseroberfläche ein, **B** (positiver Wert).
- Für die Tiefe unter dem Schwinger wird der Offset auf 0 gesetzt.

16 Autopilot

Sicherer Betrieb mit Autopilot

⚠ Warnung: Ein Autopilot ist eine nützliche Navigationshilfe, ersetzt aber NIEMALS einen menschlichen Navigator.

⚠ Warnung: Stellen Sie vor der Nutzung sicher, dass der Autopilot korrekt installiert, kommissioniert und kalibriert wurde.

➔ ***Hinweis:*** Aus Sicherheitsgründen sollte eine physische Standby-Taste verfügbar sein.

Verwenden Sie die automatische Steuerung in den folgenden Fällen nicht:

- In stark befahrenen Gebieten oder engen Wasserwegen
- Bei schlechten Sichtverhältnissen oder schwerer See
- In Gebieten, wo die Autopilotsteuerung gesetzlich verboten ist

Achten Sie bei der Verwendung des Autopiloten auf Folgendes:

- Lassen Sie den Steuerstand nicht unbeaufsichtigt.
- Platzieren Sie keine magnetischen Materialien oder Gegenstände in die Nähe des Kurssensors des Autopilot-Systems.
- Prüfen Sie Kurs und Position des Bootes in regelmäßigen Abständen.
- Schalten Sie den Autopiloten immer rechtzeitig auf Standby, und reduzieren Sie die Geschwindigkeit, um gefährliche Situationen zu vermeiden.

Autopilot-Alarme

Aus Sicherheitsgründen wird empfohlen, bei Betrieb des Autopiloten alle Autopilot-Alarme abzuschalten.

Weitere Informationen finden Sie unter *"Alarme"* auf Seite 142.

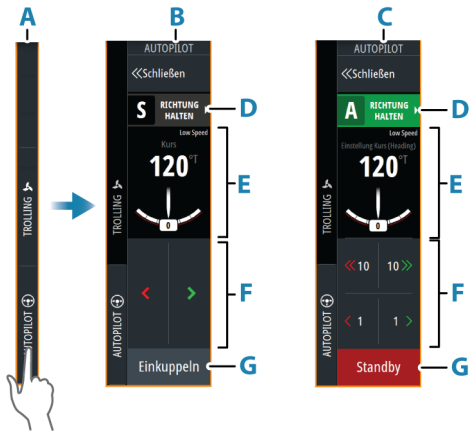
Aktiven Autopiloten wählen

Wenn sowohl ein Autopilot-Computer und ein Trolling-Motor für die MFD-Kontrolle konfiguriert sind, kann jeweils nur einer von beiden aktiv sein.

Schaltflächen für beide Autopiloten werden in der Kontrollleiste angezeigt.

Aktivieren Sie einen Autopiloten, indem Sie die entsprechende Schaltfläche in der Kontrollleiste auswählen, und wählen Sie dann die Schaltfläche "Switch" im Autopilot-Bedienfeld.

Das Autopilot-Bedienfeld



A Kontrollleiste

B Autopilot-Bedienfeld, deaktiviert

C Autopilot-Bedienfeld, aktiviert

D Modus-Schaltfläche

E Modusabhängige Informationen

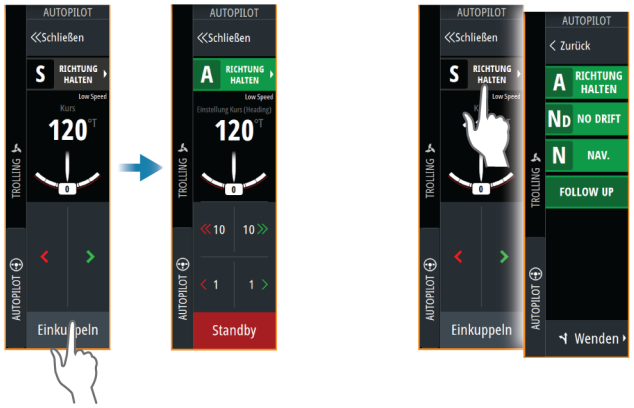
F Modusabhängige Schaltflächen

G Engage-/Standby-Schaltfläche

Aktivieren und Deaktivieren des Autopiloten

Aktivieren des Autopiloten:

- Wählen Sie die Engage-Schaltfläche, um den letzten aktiven Modus zu aktivieren.
- Wählen Sie die Modus-Schaltfläche, um die Liste der verfügbaren Modi anzuzeigen, und wählen Sie den bevorzugten Modus.



Der Autopilot wird im ausgewählten Modus aktiviert und die Autopilot-Steuerung zeigt erneut die Optionen für den aktiven Modus an.

Deaktivieren des Autopiloten:

- Wählen Sie die Schaltfläche Standby.

Wenn sich der Autopilot im Standby befindet, muss das Boot manuell gesteuert werden.

Autopilot-Anzeige

Die Statusleiste zeigt Autopilot-Informationen an, solange ein Autopilot-Computer verbunden ist.

Autopilot-Modi

Der Autopilot besitzt verschiedene Steuerungsmodi. Die Anzahl der Modi und Funktionen innerhalb des jeweiligen Modus hängt vom Autopilot-Computer, vom Bootstyp und von den verfügbaren Eingaben ab.

Non-Follow-Up-Modus (NFU)

In diesem Modus werden die Backbord- und Steuerbord-Schaltflächen zur Steuerung des Ruders verwendet.

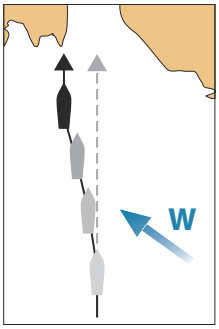
Dieser Modus wird aktiviert, indem Sie die Backbord- oder Steuerbord-Schaltfläche auswählen, wenn sich der Autopilot im Standby befindet.

Follow-Up-Modus (FU)

In diesem Modus nimmt das Ruder einen festgelegten Ruderwinkel ein. Die Ruderposition bleibt dann in dem festgelegten Winkel.

Wie Sie den festgelegten Ruderwinkel anpassen

- Wählen Sie die Backbord- oder Steuerbord-Schaltfläche.



Steuerkursfixierungs-Modus (A)

In diesem Modus steuert der Autopilot das Schiff auf dem festgelegten Kurs.

Wenn der Modus aktiviert wird, wählt der Autopilot den aktuellen Kompasskurs als festgelegten Kurs aus.

➔ ***Hinweis:*** In diesem Modus führt der Autopilot keinen Ausgleich infolge des Abdriftens durch Strömung und/oder Wind (**W**) durch.

Ändern des festgelegten Kurses

- Wählen Sie eine Backbord- oder Steuerbord-Schaltfläche.

Eine unmittelbare Kursänderung findet statt. Der Kurs wird beibehalten, bis ein neuer Kurs eingestellt wird.

Wenden im Modus Heading halten

➔ ***Hinweis:*** Nur verfügbar, wenn als Bootstyp (in der Konfiguration des Autopiloten) Segeln eingestellt ist.

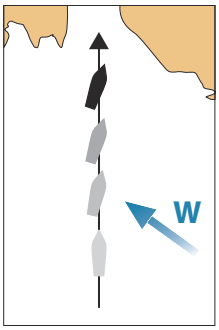
➔ ***Hinweis:*** Wenden sollten nur in den Wind erfolgen, und müssen bei ruhigen Seebedingungen mit leichtem Wind ausprobiert werden, um herauszufinden, wie sich das Schiff verhält.

Bei Wenden im Modus Steuerkursfixierung wird der Kurs um einen festen Wendewinkel geändert, entweder nach Backbord oder nach Steuerbord.

Die Drehgeschwindigkeit wird während der Wende/Halse über die Wendedauer im Dialogfeld Autopilot Settings (Autopilot-Einstellungen) festgelegt. Weitere Informationen finden Sie unter *"Autopilot Einstellungen"* auf Seite 109.

So leiten Sie eine Wende ein:

- Indem Sie in der Liste Modus die Schaltfläche Wende auswählen und anschließend die Wenderichtung angeben.



NoDrift-Modus (Kein Strömungsversatz)

Im NoDrift-Modus wird das Schiff entlang einer von der aktuellen Position aus berechneten Kurslinie in einer vom Benutzer festgelegten Richtung gesteuert.

Wenn der Modus aktiviert wird, zieht der Autopilot eine unsichtbare Peillinie basierend auf dem aktuellen Kurs von der Bootsposition. Der Autopilot verwendet jetzt die Positionsdaten zur Berechnung der Cross-Track-Entfernung und steuert automatisch den berechneten Kurs.

➔ ***Hinweis:*** Wenn das Schiff wegen der Strömung und/oder des Windes (W) von der Kurslinie abkommt, folgt es der Linie mit einem Luvwinkel.

Die eingestellte Spurlinie ändern

- Wählen Sie eine Backbord- oder Steuerbord-Schaltfläche.

NAV-Mode

> ⚠ Warnung: Der NAV-Modus darf nur in offenen Gewässern verwendet werden. Der Navigationsmodus darf nicht beim Segeln verwendet werden, da Kursänderungen zu unerwarteten Wenden oder Halsen führen können.

Vor dem Wechsel in den NAV-Modus müssen Sie entlang einer Route oder zu einem Wegpunkt navigieren.

Im NAV-Modus steuert der Autopilot das Schiff automatisch zu einer Wegpunktposition oder entlang einer vordefinierten Route. Mithilfe der Positionsinformationen wird der zu steuernde Kurs verändert, um das Schiff auf der Kurslinie Richtung Zielwegpunkt zu halten.

➔ ***Hinweis:*** Nähere Informationen zur Navigation finden Sie unter *"Navigieren"* auf Seite 46.

Optionen im NAV-Modus

Im NAV-Modus stehen im Autopilot-Bedienfeld folgende Schaltflächen zur Verfügung:

Restart (Neustart)

Startet die Navigation ab der aktuellen Schiffsposition neu.

Skip (Überspringen)

Überspringt den aktiven Wegpunkt und steuert zum nächsten Wegpunkt. Diese Option ist nur bei der Navigation einer Route mit mehr als einem Wegpunkt zwischen Schiffsposition und Ende der Route verfügbar.

Abbrechen

Beendet die aktive Navigation, und hebt die Auswahl der aktuellen Routen- bzw. Wegpunktnavigation auf. Der Autopilot wechselt in den Steuerkursfixierungs-Modus und steuert das Schiff auf dem Kurs, der bei Auswahl der Abbrechen-Schaltfläche aktiv war.

➔ ***Hinweis:*** Dies unterscheidet sich von der Auswahl des Standby-Modus, in dem die aktuelle Navigation nicht angehalten wird.

Wenden im NAV-Modus

Sobald Ihr Schiff einen Wegpunkt erreicht, gibt der Autopilot einen Warnton aus und zeigt ein Dialogfeld mit den neuen Kursinformationen an.

Es gibt eine Grenze für die zulässige automatische Kursänderung zum nächsten Wegpunkt einer Route:

- Wenn die erforderliche Kursänderung zum nächsten Wegpunkt innerhalb der Grenzwerte für eine Kursänderung liegt, ändert der Autopilot den Kurs automatisch.
- Wenn die erforderliche Kursänderung zum nächsten Wegpunkt den eingestellten Grenzwert übersteigt, müssen Sie die anstehende Kursänderung akzeptieren und bestätigen. Wird die Wende nicht bestätigt, wird das Schiff den aktuellen vorgegebenen Kurs fortsetzen.

Der eingestellte Grenzwert für eine Kursänderung richtet sich nach dem Autopilot-Computer. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation des Autopilot-Computers.

Wind-Modus

➔ ***Hinweis:*** Der Modus ist nur verfügbar, wenn der Bootstyp auf Segeln eingestellt ist. Es ist nicht möglich, den Wind-Modus zu aktivieren, wenn Windinformationen fehlen.

Im Wind-Modus speichert der Autopilot den aktuellen Windwinkel als Steuerungsreferenz und passt den Kurs des Bootes daran an.

Der Autopilot hält das Boot im festgelegten Windwinkel, bis ein neuer Windwinkel festgelegt wird.

⚠ Warnung: Im Wind-Modus steuert der Autopilot nach dem scheinbaren oder wahren Windwinkel und nicht nach dem Kompasskurs. Bei einer Windänderung kann es daher vorkommen, dass das Boot einen unerwünschten Kurs fährt.

So ändern Sie den eingestellten Referenz-Windwinkel

- Wählen Sie eine Backbord- oder Steuerbord-Schaltfläche.
- Drehen Sie bei aktivem Autopilot-Bedienfeld den Drehknopf.

Der Referenz-Windwinkel wird unmittelbar geändert.

Wenden und Halsen im Wind-Modus

Die Option Wenden/Halsen im Wind-Modus ist spiegelverkehrt zu dem für den gegenüberliegenden Schlag festgelegten Windwinkel.

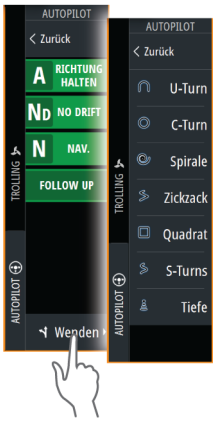
Wenden und Halsen im Wind-Modus können beim Segeln mit scheinbarem oder wahrem Wind als Referenz durchgeführt werden. In beiden Fällen muss der wahre Windwinkel dabei kleiner als 90 Grad (Wende) bzw. größer als 120 Grad (Halse) sein.

Die Drehgeschwindigkeit wird während der Wende/Halse über die Wendedauer im Dialogfeld Autopilot Settings (Autopilot-Einstellungen) festgelegt. Weitere Informationen finden Sie unter *"Autopilot Einstellungen"* auf Seite 109.

So leiten Sie eine Wende oder Halse ein:

- Wählen Sie in der Modusliste die Option Wenden/Halsen aus.

Wendemuster



Das System bietet verschiedene Wendemanöver, wenn der Autopilot in den Auto-Modus geschaltet ist. Die Anzahl der Wendemanöver hängt vom Autopilot-Computer ab.

→ ***Hinweis:*** Die Wendemanöver sind nicht verfügbar, wenn der Bootstyp auf Segelboot eingestellt ist.

Starten einer Wende

Wählen Sie im Dialogfeld Wende die Option Backbord oder Steuerbord aus.

Variablen für Wenden

Alle Wendemanöver, mit Ausnahme der 180°-Wende, bieten Einstellungen, die Sie vor oder während einer Wende anpassen können.

180°-Wende

Ändert den aktuell festgelegten Kurs um 180°. Wenn der Autopilot aktiviert ist, wird er in den automatischen Modus geschaltet.

Die Drehgeschwindigkeit entspricht der Einstellung für die Drehgeschwindigkeit.

Kreiswende

Steuert das Schiff in einem Kreis.

Variable für Wende:

- Dreh-Geschwindigkeit. Wenn Sie den Wert erhöhen, dreht sich das Schiff in einem engeren Radius.

Spirale

Damit dreht sich das Schiff in einer Spirale mit einem kleiner oder größer werdenden Radius.

Variablen für Wenden:

- Anfangsradius
- Ändern/drehen. Wenn dieser Wert auf null eingestellt wird, dreht sich das Boot im Kreis. Negative Werte geben einen kleiner werdenden Radius an, positive einen größer werdenden Radius.

Zickzack

Steuert das Schiff in einem Zickzackmuster.

Variablen für Wenden:

- Kursänderung
- Abstand der Schenkel

Quadrat

Steuert das Schiff in einem Quadratmuster mit Kursänderungen von 90°.

Variable für Wende:

- Abstand der Schenkel

S-Wende

Damit giert das Schiff um den Hauptkurs (Heading). Wenn der Autopilot aktiviert ist, wechselt er in den Modus S-Wende.

Variablen für Wenden:

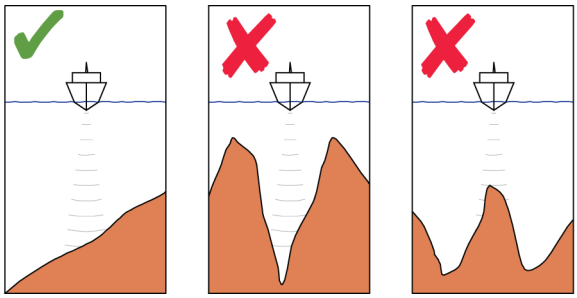
- Kursänderung
- Wenderadius

Tiefenkonturverfolgung

Damit folgt der Autopilot einer Tiefenkontur.

➔ ***Hinweis:*** Das DCT-Wendemuster ist nur verfügbar, wenn das System über einen gültigen Eingang für die Tiefe verfügt.

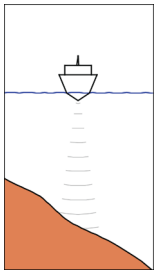
⚠ Warnung: Verwenden Sie das DCT-Wendemuster nur, wenn der Meeresboden dafür geeignet ist. Verwenden Sie die Funktion keinesfalls in felsigen Gewässern, in denen die Tiefen auf kleiner Fläche stark abweichen.



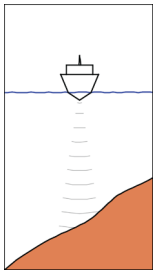
➔ ***Hinweis:*** Wenn Tiefendaten verloren gehen, während DCT ausgeführt wird, wechselt der Autopilot automatisch in den Auto-Modus.
Es wird empfohlen, die Alarmfunktion AP Depth Data Missing (AP-Tiefendaten fehlen) zu verwenden, wenn DCT ausgeführt wird. Wenn dieser Alarm aktiviert ist, wird ein Alarm ausgelöst, wenn die Tiefendaten verloren gehen, während DCT ausgeführt wird.

Auslösung einer DCT-Wende

- Steuern Sie das Boot zu der zu verfolgenden Tiefe und entlang der Tiefenkontur.
- Aktivieren Sie den Auto-Modus.Wählen Sie dann die Verfolgung der Tiefenkonturen aus und überwachen Sie die Tiefenablesung.
- Betätigen Sie die Backbord- oder Steuerbord-Schaltfläche, um die Tiefenkontur-Steuerung zu starten und dieser abhängig davon, ob der Grund nach Steuerbord oder Backbord abfällt, zu folgen.



Backbordoption
(Tiefe nimmt nach Backbord ab)



Steuerbordoption
(Tiefe nimmt nach Steuerbord ab)

Variablen für Wenden

- Ref.- Tiefe: Dies ist die Referenztiefe für die DCT-Funktion. Wenn die DCT-Steuerung eingeleitet wird, erfasst der Autopilot die aktuelle Tiefe und verwendet diese als Referenztiefe. Die Referenztiefe kann bei laufender Funktion geändert werden.

- Tiefenzuwachs: Dieser Parameter legt das Verhältnis zwischen Ruderaktivität und der Abweichung von der ausgewählten Tiefenkontur fest. Je höher der Wert für die Tiefenzunahme, desto stärker wird das Ruder verwendet. Ist der Wert zu klein, dauert es sehr lange, bis der Strömungsversatz der vorgegebenen Tiefenlinie kompensiert wird, und der Autopilot kann das Boot nicht auf der ausgewählten Tiefe halten. Ist der Wert zu hoch, erhöht sich das Risiko, dass das Boot aus dem Kurs herausgetragen wird, und die Steuerung wird instabil.
- CCA: Der CCA ist ein Winkel, der zum gesetzten Kurs hinzugefügt bzw. davon abgezogen wird. Mit diesem Parameter können Sie das Boot in S-Bewegungen über der Referenztiefenkontur pendeln lassen. Je größer der CCA-Wert, desto größer ist die Pendelbewegung. Wird der CCA-Wert auf null gesetzt, gibt es keine S-Bewegung.

Betrieb eines professionellen Autopilot-Systems

Wenn Ihr MFD-System an ein professionelles Autopilot-System angeschlossen ist, kann der Autopilot über das MFD bedient werden.

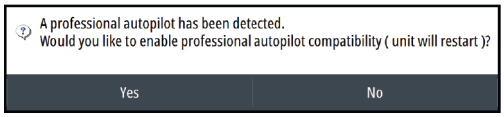
→ ***Hinweis:*** Das MFD kann nicht zur Konfiguration oder Inbetriebnahme eines professionellen Autopiloten verwendet werden.

Weitere Informationen hierzu finden Sie in der im Lieferumfang des Autopiloten enthaltenen separaten Dokumentation.

Quellen des Autopiloten

Ein professioneller Autopilot verfügt über eigene Quellengruppen. Wenn der Autopilot über das MFD ausgeführt werden soll, müssen für das MFD die gleichen Quellengruppen wie für den Autopiloten verwendet werden.

Das MFD erkennt, wenn ein professioneller Autopilot angeschlossen wird, und reagiert mit einer Eingabeaufforderung, in der Sie gefragt werden, ob Kompatibilität mit dem professionellen Autopiloten gewünscht wird.

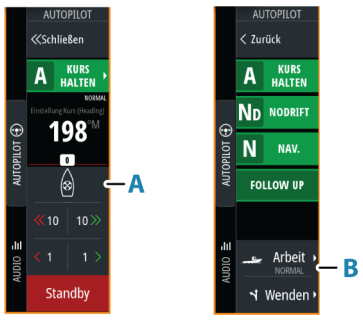


- Ja: Das MFD wird mit denselben Quellengruppen wie der professionelle Autopilot neu gestartet. Das MFD kann zur Bedienung des Autopiloten verwendet werden.
- Nein: Das MFD behält seine eigenen Quellengruppen. Das MFD kann nicht zur Bedienung des Autopiloten verwendet werden.

Wenn Nein ausgewählt ist, wird die Frage nicht erneut gestellt. Die Einstellung kann geändert werden, indem Sie im Dialogfeld Erweiterte Einstellungen die Kompatibilität mit dem professionellen Autopiloten auswählen.

Das Autopilot-Bedienfeld für professionelle Autopiloten

Im Bedienfeld für professionelle Autopiloten sind zusätzliche Schaltflächen und Felder verfügbar.



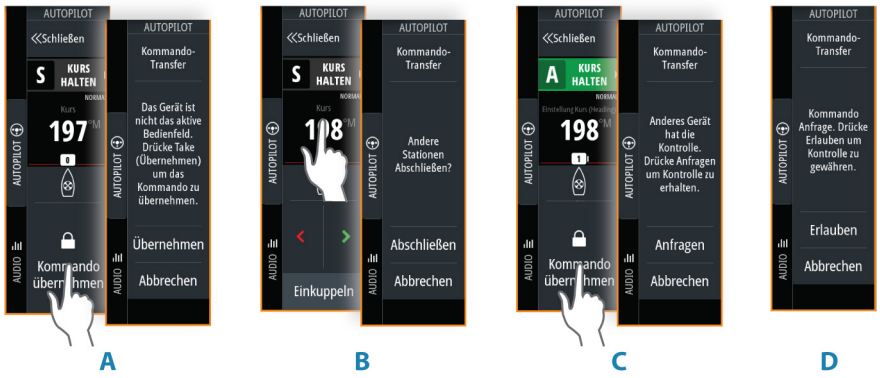
A Strahlruderanzeige

B Schaltfläche Betriebsprofil

Kommandoübertragung

Das AP70/AP80-System lässt sich als Master-System oder als offenes System einrichten. Diese Optionen steuern die Kommandoübertragung zwischen Steueranlagen im Autopilot-System. Weitere Informationen entnehmen Sie der AP70/80-Betriebsanleitung.

Wie im Folgenden dargestellt, hängen die Aktionen und die Anfragen bei der Kommandoübertragung von der Systemkonfiguration und dem Status des Autopilot-Bedienfeldes ab.



A Passive Anlage – offenes System: Kommando über Schaltfläche Kommando übernehmen anfordern

- Das Kommando wird sofort übertragen.

B Entsperrte Anlage: Andere Anlagen durch Auswahl des Informationsfeldes sperren/entsperren

C Gesperrte Anlage: Kommando über Schaltfläche Kommando übernehmen anfordern

- Eine Anfrage wird an die Anlage gesendet, die das Kommando kontrolliert.

D Anlage, die das Kommando kontrolliert: Forderung nach Übernahme bestätigen

- Das Kommando wird übertragen, wenn der Anforderer die Übernahme bestätigt.

Aktivieren/Deaktivieren von Bugstrahlrudern

Wenn ein Bugstrahlruder durch den Autopilot gesteuert werden kann, wird in der Kontrollleiste für den Autopiloten die Schaltfläche Bugstrahlruder angezeigt. Die Schaltfläche hat folgende Anzeigen und Funktionen:

Bugstrahlruder verfügbar, aber ausgeschaltet.

- Auswählen, um das Bugstrahlruder zu aktivieren

Bugstrahlruder wird verwendet. Rote und grüne Pfeile zeigen die Schubrichtung an.

- Auswählen, um das Bugstrahlruder zu deaktivieren

Bugstrahlruder verfügbar, jedoch aufgrund der hohen Geschwindigkeit derzeit gesperrt.

- Verringern Sie die Geschwindigkeit des Schiffes, wenn Sie das Bugstrahlruder aktivieren möchten.

Auswählen eines Betriebsprofils

Der AP70/AP80 unterstützt mehrere Betriebsprofile mit unterschiedlichen Autopilot-Einstellungen. Im MFD wird das aktive Betriebsprofil im Autopilot-Bedienfeld angezeigt.

Die Schaltfläche Betriebsprofil ist je nach MFD-Bildschirmgröße entweder im Autopilot-Bedienfeld oder im Modusfeld des Autopilot-Bedienfelds verfügbar.

So wählen Sie das Betriebsprofil aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche Betriebsprofil, um die Liste der verfügbaren Betriebsprofile anzuzeigen, und wählen Sie dann das gewünschte Betriebsprofil aus.

Autopilot Einstellungen

Das Dialogfeld Autopilot-Einstellungen hängt davon ab, welcher Autopilot-Computer an das System angeschlossen ist. Wenn mehr als ein Autopilot angeschlossen ist, wird im Dialogfeld Autopilot-Einstellungen die Option für den aktiven Autopiloten angezeigt.

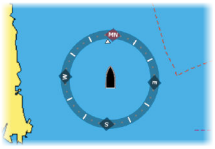
Die Autopilot-Einstellungen lassen sich unterteilen in Einstellungen, die durch den Benutzer erfolgt sind und Einstellungen, die bei der Installation und Inbetriebnahme des Autopilot-Systems durchgeführt wurden.

- Benutzereinstellungen können für verschiedene Betriebsbedingungen oder persönliche Benutzereinstellungen geändert werden.
- Installationseinstellungen werden bei der Inbetriebnahme des Autopilot-Systems festgelegt. Keine Änderungen sollten zu einem späteren Zeitpunkt an diesen Einstellungen durchgeführt werden.

In den folgenden Abschnitten werden die Benutzereinstellungen für Autopilot-Computer beschrieben. Informationen zu den Installationseinstellungen finden Sie im Installationshandbuch.

Allgemeine Benutzereinstellungen

Die folgenden Benutzereinstellungen sind für alle Autopiloten vorgesehen.



Kartenkompass

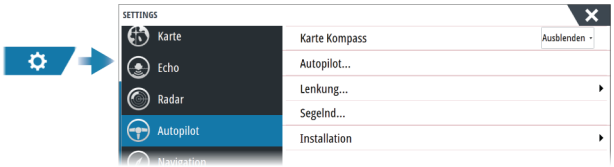
Mit dieser Funktion können Sie auf dem Kartenfeld ein Kompass-Symbol um Ihr Boot anzeigen. Das Kompass-Symbol ist deaktiviert, wenn der Cursor sich aktiv auf dem Bildschirm befindet.

NAC-1-spezifische Benutzereinstellungen

Steuerrückmeldung

Diese Option wird zum Erhöhen bzw. Verringern der Steuerempfindlichkeit verwendet. Eine niedrige Empfindlichkeit reduziert die Ruderaktivität und ermöglicht eine "lockerere" Steuerung. Eine hohe Empfindlichkeit steigert die Ruderaktivität und sorgt für eine "strammere" Steuerung. Eine zu hohe Empfindlichkeit führt dazu, dass das Boot sich in Schlangenlinien bewegt.

NAC-2-/NAC-3-spezifische Benutzereinstellungen



Autopilot

Schaltet die Ansicht zur letzten aktiven Seite um.

Steuerung

Bei diesen Optionen können Parameter für niedrige und hohe Geschwindigkeit, die während der Inbetriebnahme des Autopilot-Computers festgelegt wurden, manuell geändert werden. Weitere Informationen hierzu finden Sie in der separaten Dokumentation für den Autopilot-Computer.

Die Optionen zur Auswahl der niedrigen oder hohen Geschwindigkeit öffnen Dialogfelder zur Änderung der folgenden Parameter.

- Dreh-Geschwindigkeit: Bei einer Drehung in Grad pro Minute wird die bevorzugte Dreh-Geschwindigkeit verwendet.
- Ruder-Verstärkung: Dieser Parameter bestimmt das Verhältnis zwischen dem vorgegebenen Ruderwert und dem Kursfehler. Je höher der Ruderwert, desto stärker wird das Ruder verwendet. Ist der Wert zu klein, dauert es sehr lang, bis ein Kursfehler kompensiert wird, und der Autopilot kann keinen gleichbleibenden Kurs beibehalten. Ist der Wert zu hoch, erhöht sich das Risiko, dass das Boot aus dem Kurs herausgetragen wird, und die Steuerung wird instabil.
- Gegenruder: Verhältnis zwischen der Änderung des Kursfehlers und dem angewandten Ruder. Höheres Gegenruder reduziert die Ruderaktivität bei Annäherung an den festgelegten Kurs schneller.
- Auto-Trimm: Regelt, wie aggressiv der Autopilot das Ruder anwendet, um eine Kompensation bei einem konstanten Steuerkursversatz anzuwenden, z. B. wenn externe Kräfte wie Wind oder Strömung auf den Kurs wirken. Niedriger Auto-Trimm sorgt für eine schnellere Begrenzung einer konstanten Kursabweichung.

➔ ***Hinweis:*** Im VRF-Modus steuert dieser Parameter die Zeitkonstante der Ruderschätzung. Ein niedriger Wert beschleunigt die Ruderschätzung, d. h. die Verfolgung der Bootsbewegungen erfolgt schneller.

- Anfangsruder: Legt fest, wie das System das Ruder beim Wechsel von der manuellen Steuerung in den automatischen Modus bewegt.
  - Ruderbegrenzung: Bestimmt anhand der Mittschiffsposition die maximale Ruderbewegung in Grad, die der Autopilot für das Ruder in den automatischen Modi vorgeben kann. Die Einstellung für die Ruderbegrenzung ist nur bei einer automatischen Steuerung auf geraden Kursen aktiv, nicht bei Kurswechseln. Die Ruderbegrenzung hat keinen Einfluss auf die Follow-Up- oder Non-Follow-Up-Steuerung.
  - Begrenzung der Kursabweichung: Legt den Grenzwert für den Kursabweichungsalarm fest. Ein Alarm wird ausgelöst, wenn der tatsächliche Kurs in Höhe des ausgewählten Grenzwertes vom eingestellten Kurs abweicht.
- Ruderbegrenzung: Bestimmt anhand der Mittschiffsposition die maximale Ruderbewegung in Grad, die der Autopilot für das Ruder in den automatischen Modi vorgeben kann. Die Einstellung für die Ruderbegrenzung ist nur bei einer automatischen Steuerung auf geraden Kursen aktiv, nicht bei Kurswechseln. Die Ruderbegrenzung hat keinen Einfluss auf die Follow-Up- oder Non-Follow-Up-Steuerung.
- Begrenzung der Kursabweichung: Legt den Grenzwert für den Kursabweichungsalarm fest. Ein Alarm wird ausgelöst, wenn der tatsächliche Kurs in Höhe des ausgewählten Grenzwertes vom eingestellten Kurs abweicht.
- Kursreaktion: Legt fest, wie schnell der Autopilot reagieren soll, nachdem eine Cross-Track-Entfernung registriert wurde.
- Kurs-Näherungswinkel: Legt den Winkel fest, in dem sich das Schiff einem Schenkel nähert. Diese Einstellung wird sowohl verwendet, wenn Sie die Navigation starten, als auch, wenn Sie die Track-Abweichung verwenden.
- Winkel Kursänderung bestätigen: Legt den Grenzwert für einen Kurswechsel zum nächsten Wegpunkt auf einer Route fest. Wenn der Kurswechsel den eingestellten Grenzwert übersteigt, müssen Sie den anstehenden Kurswechsel bestätigen.

Segelboot

➔ ***Hinweis:*** Die Segelparameter sind nur verfügbar, wenn der Bootstyp "Segeln" eingestellt ist.

Diese Option ermöglicht die manuelle Änderung von Parametern, die während der Inbetriebnahme des Autopilot-Computers eingestellt wurden. Weitere Informationen zu den Einstellungen finden Sie in der separaten Dokumentation für den Autopilot-Computer.

- Wendedauer: Steuert die Dreh-Geschwindigkeit (Wendezeit) beim Durchführen einer Wende im Wind-Modus.
- Wendewinkel: Steuert den Winkel, den das Boot bei einer Wende im Steuerkursfixierungs-Modus einnimmt (zwischen 50° bis 150°).

- Wind-Funktion: Wählen Sie die Wind-Funktion aus, die der Autopilot im Wind-Modus verwenden soll.
  - Auto:
    Wenn TWA < 70 Grad ist: Der Wind-Modus verwendet AWA.
    Wenn TWA ≥ 70 Grad ist: Der Wind-Modus verwendet TWA.
  - Scheinbar
  - Wahr
- Manuelle Geschwindigkeit: Wenn weder Bootsgeschwindigkeits- noch SOG-Daten verfügbar sind und es keine zuverlässigen Daten gibt, kann ein manueller Wert für eine Geschwindigkeitsquelle eingegeben und vom Autopiloten zur Steuerberechnung verwendet werden.

AC70/AC80-spezifische Benutzereinstellungen

AC70/AC80-Computer verfügen im MFD nicht über spezifische Benutzereinstellungen.

➔ ***Hinweis:*** Der MFD kann nicht zur Konfiguration oder Inbetriebnahme eines AP70/AP80-Systems verwendet werden. Weitere Informationen hierzu finden Sie in der Dokumentation für das Autopilot-System.

17 Autopilot für den Trolling-Motor

Sicherer Betrieb mit Autopilot

⚠ Warnung: Ein Autopilot ist eine nützliche Navigationshilfe, ersetzt aber NIEMALS einen menschlichen Navigator.

⚠ Warnung: Stellen Sie vor der Nutzung sicher, dass der Autopilot korrekt installiert, kommissioniert und kalibriert wurde.

➔ ***Hinweis:*** Aus Sicherheitsgründen sollte eine physische Standby-Taste verfügbar sein.

Verwenden Sie die automatische Steuerung in den folgenden Fällen nicht:

- In stark befahrenen Gebieten oder engen Wasserwegen
- Bei schlechten Sichtverhältnissen oder schwerer See
- In Gebieten, wo die Autopilotsteuerung gesetzlich verboten ist

Achten Sie bei der Verwendung des Autopiloten auf Folgendes:

- Lassen Sie den Steuerstand nicht unbeaufsichtigt.
- Platzieren Sie keine magnetischen Materialien oder Gegenstände in die Nähe des Kurssensors des Autopilot-Systems.
- Prüfen Sie Kurs und Position des Bootes in regelmäßigen Abständen.
- Schalten Sie den Autopiloten immer rechtzeitig auf Standby, und reduzieren Sie die Geschwindigkeit, um gefährliche Situationen zu vermeiden.

Autopilot-Alarme

Aus Sicherheitsgründen wird empfohlen, bei Betrieb des Autopiloten alle Autopilot-Alarme abzuschalten.

Weitere Informationen finden Sie unter *"Alarme"* auf Seite 142.

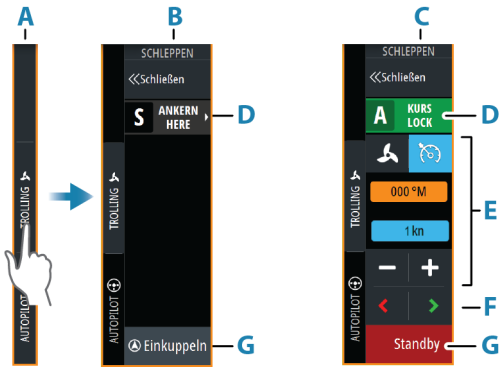
Aktiven Autopiloten wählen

Wenn sowohl ein Autopilot-Computer und ein Trolling-Motor für die MFD-Kontrolle konfiguriert sind, kann jeweils nur einer von beiden aktiv sein.

Schaltflächen für beide Autopiloten werden in der Kontrollleiste angezeigt.

Aktivieren Sie einen Autopiloten, indem Sie die entsprechende Schaltfläche in der Kontrollleiste auswählen, und wählen Sie dann die Schaltfläche "Switch" im Autopilot-Bedienfeld.

Das Autopilot-Bedienfeld für den Trolling-Motor



A Kontrollleiste

B Autopilot-Bedienfeld, deaktiviert

C Autopilot-Bedienfeld, aktiviert

D Modus-Schaltfläche

E Modusabhängige Informationen

F Modusabhängige Schaltflächen

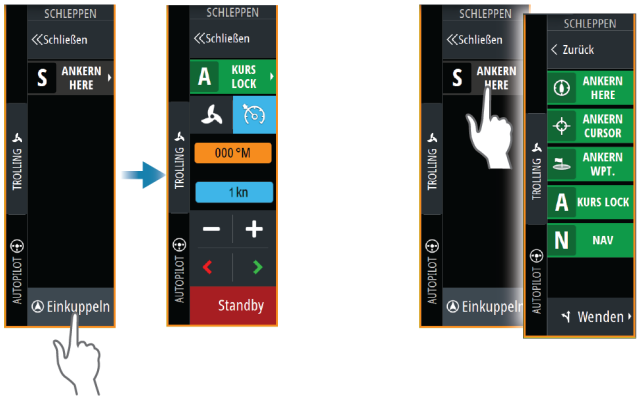
G Engage-/Standby-Schaltfläche

Wenn das Autopilot-Bedienfeld das aktive Feld ist, wird es durch eine Umrandung gekennzeichnet.

Aktivieren und Deaktivieren des Autopiloten

Aktivieren des Autopiloten:

- Wählen Sie die Engage-Schaltfläche, um den letzten aktiven Modus zu aktivieren.
- Wählen Sie die Modus-Schaltfläche, um die Liste der verfügbaren Modi anzuzeigen, und wählen Sie den bevorzugten Modus.



Der Autopilot wird im ausgewählten Modus aktiviert und die Autopilot-Steuerung zeigt erneut die Optionen für den aktiven Modus an.

Deaktivieren des Autopiloten:

- Wählen Sie die Schaltfläche Standby.

Wenn sich der Autopilot im Standby befindet, muss das Boot manuell gesteuert werden.

Autopilot-Anzeige

Die Statusleiste zeigt Autopilot-Informationen an, solange ein Autopilot-Computer verbunden ist.

Autopilot-Modi

Der Autopilot besitzt verschiedene Steuerungsmodi.

Anker-Modi

In diesen Modi hält der Trolling-Motor das Schiff an der ausgewählten Stelle.

→ ***Hinweis:*** Im Anker-Modus kann der Kurs des Schiffes durch Wind oder Strömung beeinflusst werden.

Folgende Anker-Optionen sind verfügbar:

Cursor

Navigiert zur Cursorposition und hält das Schiff dann an dieser Position.

Wegpunkt

Navigiert zum ausgewählten Wegpunkt und hält das Schiff dann an dieser Position.

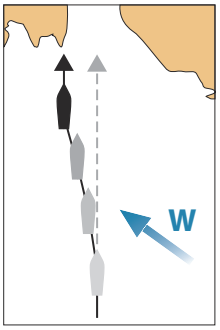
Standort

Hält das Schiff an der aktuellen Position.

Positionsänderung im Anker-Modus

Verwenden Sie die Pfeilschaltflächen, um die Schiffsposition im Anker-Modus zu ändern. Mit jedem Drücken einer Schaltfläche wird die Ankerstelle um 1,5 m (5 Fuß) in die gewünschte Richtung versetzt.

Modus "Kurs Lock"



In diesem Modus steuert der Autopilot das Schiff auf dem festgelegten Kurs.

Wenn der Modus aktiviert wird, wählt der Autopilot den aktuellen Kompasskurs als festgelegten Kurs aus.

→ ***Hinweis:*** In diesem Modus führt der Autopilot keinen Ausgleich infolge des Abdriftens durch Strömung und/oder Wind (**W**) durch.

Ändern des festgelegten Kurses

- Wählen Sie eine Backbord- oder Steuerbord-Schaltfläche.

Eine unmittelbare Kursänderung findet statt. Der Kurs wird beibehalten, bis ein neuer Kurs eingestellt wird.

NAV-Mode

> ⚠ Warnung: Der NAV-Modus darf nur in offenen Gewässern verwendet werden.

Vor dem Wechsel in den NAV-Modus müssen Sie entlang einer Route oder zu einem Wegpunkt navigieren.

Im NAV-Modus steuert der Autopilot das Schiff automatisch zu einer Wegpunktposition oder entlang einer vordefinierten Route. Mithilfe der Positionsinformationen wird der zu steuernde Kurs verändert, um das Schiff auf der Kurslinie zu halten und den Zielwegpunkt anzusteuern.

Bei Ankunft am Ziel wechselt der Autopilot in den ausgewählten Ankunftsmodus. Es ist wichtig, dass Sie einen Ankunftsmodus auswählen, der Ihren Navigationsanforderungen entspricht, bevor der NAV-Modus aktiviert wird. Weitere Informationen finden Sie unter *"Ankunftsmodus"* auf Seite 117.

Optionen im NAV-Modus

Im NAV-Modus stehen im Autopilot-Bedienfeld folgende Schaltflächen zur Verfügung:

Restart (Neustart)

Startet die Navigation ab der aktuellen Schiffsposition neu.

Skip (Überspringen)

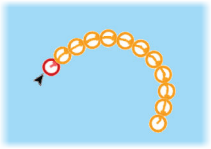
Überspringt den aktiven Wegpunkt und steuert zum nächsten Wegpunkt. Diese Option ist nur bei der Navigation einer Route mit mehr als einem Wegpunkt zwischen Schiffsposition und Ende der Route verfügbar.

Steuerung mit Wendemustern

Das System bietet verschiedene Funktionen für die automatische Steuerung von Wendemanövern.

Wenn ein Wendemuster aktiviert wird, erstellt das System temporäre Wegpunkte für die Wende.

Der letzte Wegpunkt der Wende ist der finale Wendepunkt. Wenn das Schiff den finalen Wendepunkt erreicht, wechselt es in den Ankunftsmodus. Weitere Informationen finden Sie unter *"Ankunftsmodus"* auf Seite 117.



Starten einer Wende

- Wählen Sie die Backbord- oder Steuerbord-Schaltfläche.

Variablen für Wenden

Alle Wendemuster bieten Einstellungen, die Sie vor oder während einer Wende anpassen können.

U-Turn (180°-Wende)

Ändert den aktuell festgelegten Kurs um 180°.

Variable für Wende:

- Wenderadius

Kreiswende

Steuert das Schiff in einem Kreis.

Variable für Wende:

- Wenderadius
- Gradzahl für Wende

Spirale

Damit dreht sich das Schiff in einer Spirale mit einem kleiner oder größer werdenden Radius.

Variablen für Wenden:

- Anfangsradius
- Radiusänderung pro Loop (Kreis)
- Loop(Kreis)-Anzahl

Zickzack-Wende (Zigzag-Turn)

Steuert das Schiff in einem Zickzackmuster.

Variablen für Wenden:

- Kursänderung je Schenkel
- Abstand der Schenkel
- Anzahl der Schenkel

Quadrat

Steuert das Schiff in einem Quadratmuster mit Kursänderungen von 90°.

Variable für Wende:

- Abstand der Schenkel
- Anzahl der Schenkel

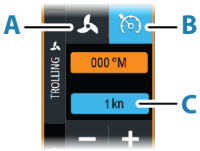
S-Wende

Damit giert das Schiff um den Hauptkurs (Heading).

Variablen für Wenden:

- Wenderadius
- Kursänderung
- Anzahl der Schenkel

Geschwindigkeitsregelung am Trolling-Motor



Im Modus "Kurs Lock", im NAV- Modus und im Wendemuster kann mit der Steuerung des Autopilot-Systems die Trolling-Motorgeschwindigkeit gesteuert werden.

Die eingestellte Zielgeschwindigkeit wird im Autopilot-Bedienfeld angezeigt.

Zur Steuerung der Zielgeschwindigkeit des Trolling-Motors gibt es zwei Möglichkeiten:

- Umdrehungsrate der Schiffsschraube, als Leistung in Prozent eingestellt (**A**)
- Geschwindigkeit für Gleitfahrt (**B**)

Durch Auswählen des Geschwindigkeitssymbols wechseln Sie zwischen Geschwindigkeitsoptionen.

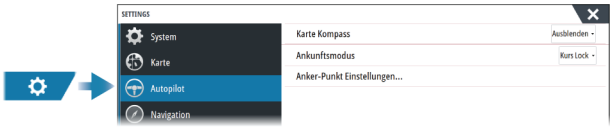
Die Geschwindigkeit wird in voreingestellten Schritten durch Auswahl der Plus- und Minus-Schaltflächen erhöht/verringert. Die Geschwindigkeit kann auch manuell eingestellt werden, indem Sie das Feld Geschwindigkeit (**C**) auswählen.

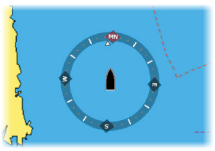
Aufzeichnen und Speichern von Tracks

Ein Track kann als Route der Autopilot-Steuerung gespeichert werden. Wenn die Track-Aufzeichnung deaktiviert ist, kann sie über das Autopilot-Bedienfeld aktiviert werden.

Weitere Informationen finden Sie unter *"Wegpunkte, Routen und Tracks"* auf Seite 40.

Autopilot Einstellungen





Kartenkompass

Mit dieser Funktion können Sie auf dem Kartenfeld ein Kompass-Symbol um Ihr Boot anzeigen. Das Kompass-Symbol ist deaktiviert, wenn der Cursor sich aktiv auf dem Bildschirm befindet.

Wähle aktiven Piloten

Wählt aus, ob der Autopilot den Trolling-Motor oder die Außenborder steuert.

Auto-Ausblenden

Legt fest, ob die Autopilot-Infozeile auch angezeigt werden soll, wenn sich der Autopilot im Standby-Modus befindet.

Ankunftsmodus

Der Autopilot wechselt vom Navigationsmodus zum ausgewählten Ankunftsmodus, wenn das Schiff den Bestimmungsort erreicht.

Standby

Deaktiviert den Autopiloten. Der Trolling-Motor wird über die Fernbedienung oder das Fußpedal gesteuert.

Heading Lock

Der aktuelle Steuerkurs des Schiffes wird gesperrt und beibehalten.

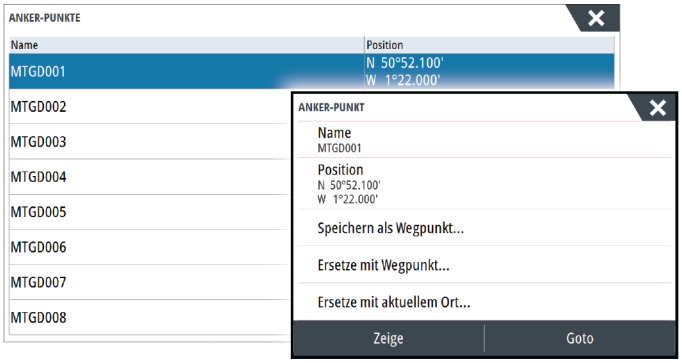
Anker

Verankert das Schiff am Bestimmungsort.

Menü für Ankerpunkte

Der Trolling-Motor kann eine Anzahl von Ankerpunkten speichern, die mit dem Präfix MTG gekennzeichnet sind. Die Ankerpunkte im Trolling-Motor werden im Dialogfeld Ankerpunkt angezeigt.

Diese MTG-Ankerpunkte können im MFD-System als ein Wegpunkt gespeichert werden. Die Position eines MTG-Ankerpunkts kann neu definiert werden, damit sie mit einem vorhandenen Wegpunkt oder der aktuellen Schiffsposition identisch ist.



18 Außenborder-Autopilot

Sicherer Betrieb mit Autopilot

⚠ Warnung: Ein Autopilot ist eine nützliche Navigationshilfe, ersetzt aber NIEMALS einen menschlichen Navigator.

⚠ Warnung: Stellen Sie vor der Nutzung sicher, dass der Autopilot korrekt installiert, kommissioniert und kalibriert wurde.

➔ ***Hinweis:*** Aus Sicherheitsgründen sollte eine physische Standby-Taste verfügbar sein.

Verwenden Sie die automatische Steuerung in den folgenden Fällen nicht:

- In stark befahrenen Gebieten oder engen Wasserwegen
- Bei schlechten Sichtverhältnissen oder schwerer See
- In Gebieten, wo die Autopilotsteuerung gesetzlich verboten ist

Achten Sie bei der Verwendung des Autopiloten auf Folgendes:

- Lassen Sie den Steuerstand nicht unbeaufsichtigt.
- Platzieren Sie keine magnetischen Materialien oder Gegenstände in die Nähe des Kurssensors des Autopilot-Systems.
- Prüfen Sie Kurs und Position des Bootes in regelmäßigen Abständen.
- Schalten Sie den Autopiloten immer rechtzeitig auf Standby, und reduzieren Sie die Geschwindigkeit, um gefährliche Situationen zu vermeiden.

Autopilot-Alarme

Aus Sicherheitsgründen wird empfohlen, bei Betrieb des Autopiloten alle Autopilot-Alarme abzuschalten.

Weitere Informationen finden Sie unter *"Alarme"* auf Seite 142.

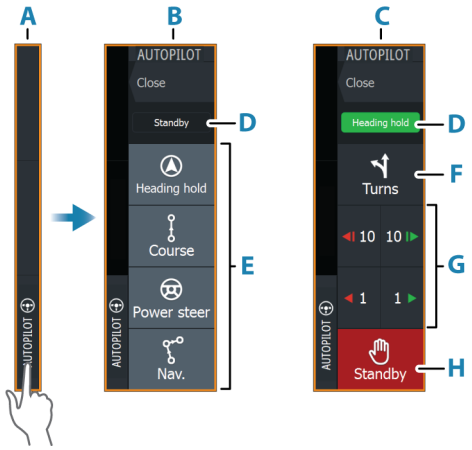
Aktiven Autopiloten wählen

Wenn sowohl ein Autopilot-Computer und ein Trolling-Motor für die MFD-Kontrolle konfiguriert sind, kann jeweils nur einer von beiden aktiv sein.

Schaltflächen für beide Autopiloten werden in der Kontrollleiste angezeigt.

Aktivieren Sie einen Autopiloten, indem Sie die entsprechende Schaltfläche in der Kontrollleiste auswählen, und wählen Sie dann die Schaltfläche "Switch" im Autopilot-Bedienfeld.

Die Autopilot-Steuerung für den Außenbordmotor



A Kontrollleiste

B Autopilot-Bedienfeld, deaktiviert

C Autopilot-Bedienfeld, aktiviert

D Modus-Anzeige

E Modus-Schaltflächen

F Umdrehungen-Schaltfläche

G Modusabhängige Schaltflächen

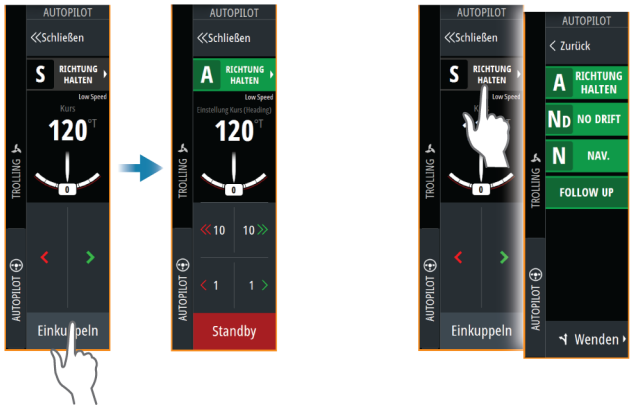
H Standby-Schaltfläche

Wenn das Autopilot-Bedienfeld das aktive Feld ist, wird es durch eine Umrandung gekennzeichnet.

Aktivieren und Deaktivieren des Autopiloten

Aktivieren des Autopiloten:

- Wählen Sie die Engage-Schaltfläche, um den letzten aktiven Modus zu aktivieren.
- Wählen Sie die Modus-Schaltfläche, um die Liste der verfügbaren Modi anzuzeigen, und wählen Sie den bevorzugten Modus.



Der Autopilot wird im ausgewählten Modus aktiviert und die Autopilot-Steuerung zeigt erneut die Optionen für den aktiven Modus an.

Deaktivieren des Autopiloten:

- Wählen Sie die Schaltfläche Standby.

Wenn sich der Autopilot im Standby befindet, muss das Boot manuell gesteuert werden.

Autopilot-Anzeige

Die Statusleiste zeigt Autopilot-Informationen an, solange ein Autopilot-Computer verbunden ist.

Autopilot-Modi

Der Autopilot besitzt verschiedene Steuerungsmodi. Die Anzahl der Modi und Funktionen innerhalb des jeweiligen Modus hängt vom Autopilot-Computer, vom Bootstyp und von den verfügbaren Eingaben ab.

Non-Follow-Up-Modus (NFU)

In diesem Modus werden die Backbord- und Steuerbord-Schaltflächen zur Steuerung des Ruders verwendet.

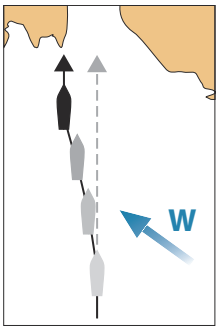
Dieser Modus wird aktiviert, indem Sie die Backbord- oder Steuerbord-Schaltfläche auswählen, wenn sich der Autopilot im Standby befindet.

Die Ruderposition ändern

- Wählen Sie eine Backbord- oder Steuerbord-Schaltfläche.

Das Ruder bewegt sich solange, wie die Schaltfläche gedrückt wird.

Steuerkursfixierungs-Modus (A)



In diesem Modus steuert der Autopilot das Schiff auf dem festgelegten Kurs.

Wenn der Modus aktiviert wird, wählt der Autopilot den aktuellen Kompasskurs als festgelegten Kurs aus.

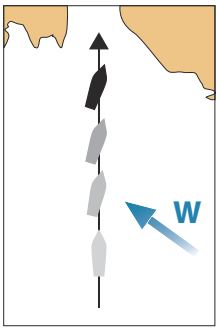
➔ ***Hinweis:*** In diesem Modus führt der Autopilot keinen Ausgleich infolge des Abdriftens durch Strömung und/oder Wind (**W**) durch.

Ändern des festgelegten Kurses

- Wählen Sie eine Backbord- oder Steuerbord-Schaltfläche.

Eine unmittelbare Kursänderung findet statt. Der Kurs wird beibehalten, bis ein neuer Kurs eingestellt wird.

NoDrift-Modus (Kein Strömungsversatz)



Im NoDrift-Modus wird das Schiff entlang einer von der aktuellen Position aus berechneten Kurslinie in einer vom Benutzer festgelegten Richtung gesteuert.

Wenn der Modus aktiviert wird, zieht der Autopilot eine unsichtbare Peillinie basierend auf dem aktuellen Kurs von der Bootsposition. Der Autopilot verwendet jetzt die Positionsdaten zur Berechnung der Cross-Track-Entfernung und steuert automatisch den berechneten Kurs.

➔ ***Hinweis:*** Wenn das Schiff wegen der Strömung und/oder des Windes (W) von der Kurslinie abkommt, folgt es der Linie mit einem Luvwinkel.

Die eingestellte Spurlinie ändern

- Wählen Sie eine Backbord- oder Steuerbord-Schaltfläche.

NAV-Mode

⚠ Warnung: Der NAV-Modus darf nur in offenen Gewässern verwendet werden. Der Navigationsmodus darf nicht beim Segeln verwendet werden, da Kursänderungen zu unerwarteten Wenden oder Halsen führen können.

Vor dem Wechsel in den NAV-Modus müssen Sie entlang einer Route oder zu einem Wegpunkt navigieren.

Im NAV-Modus steuert der Autopilot das Schiff automatisch zu einer Wegpunktposition oder entlang einer vordefinierten Route. Mithilfe der Positionsinformationen wird der zu steuernde Kurs verändert, um das Schiff auf der Kurslinie Richtung Zielwegpunkt zu halten.

➔ ***Hinweis:*** Nähere Informationen zur Navigation finden Sie unter *"Navigieren"* auf Seite 46.

Optionen im NAV-Modus

Im NAV-Modus stehen im Autopilot-Bedienfeld folgende Schaltflächen zur Verfügung:

Restart (Neustart)

Startet die Navigation ab der aktuellen Schiffsposition neu.

Skip (Überspringen)

Überspringt den aktiven Wegpunkt und steuert zum nächsten Wegpunkt. Diese Option ist nur bei der Navigation einer Route mit mehr als einem Wegpunkt zwischen Schiffsposition und Ende der Route verfügbar.

Abbrechen

Beendet die aktive Navigation, und hebt die Auswahl der aktuellen Routen- bzw. Wegpunktnavigation auf. Der Autopilot wechselt in den Steuerkursfixierungs-Modus und steuert das Schiff auf dem Kurs, der bei Auswahl der Abbrechen-Schaltfläche aktiv war.

➔ ***Hinweis:*** Dies unterscheidet sich von der Auswahl des Standby-Modus, in dem die aktuelle Navigation nicht angehalten wird.

Wenden im NAV-Modus

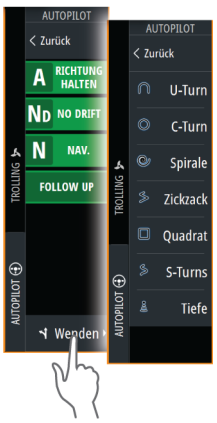
Sobald Ihr Schiff einen Wegpunkt erreicht, gibt der Autopilot einen Warnton aus und zeigt ein Dialogfeld mit den neuen Kursinformationen an.

Es gibt eine Grenze für die zulässige automatische Kursänderung zum nächsten Wegpunkt einer Route:

- Wenn die erforderliche Kursänderung zum nächsten Wegpunkt innerhalb der Grenzwerte für eine Kursänderung liegt, ändert der Autopilot den Kurs automatisch.
- Wenn die erforderliche Kursänderung zum nächsten Wegpunkt den eingestellten Grenzwert übersteigt, müssen Sie die anstehende Kursänderung akzeptieren und bestätigen. Wird die Wende nicht bestätigt, wird das Schiff den aktuellen vorgegebenen Kurs fortsetzen.

Der eingestellte Grenzwert für eine Kursänderung richtet sich nach dem Autopilot-Computer. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation des Autopilot-Computers.

Wendemuster



Das System bietet verschiedene Wendemanöver, wenn der Autopilot in den Auto-Modus geschaltet ist. Die Anzahl der Wendemanöver hängt vom Autopilot-Computer ab.

➔ ***Hinweis:*** Die Wendemanöver sind nicht verfügbar, wenn der Bootstyp auf Segelboot eingestellt ist.

Starten einer Wende

- Wählen Sie die Backbord- oder Steuerbord-Schaltfläche.

Variablen für Wenden

Alle Wendemanöver, mit Ausnahme der 180°-Wende, bieten Einstellungen, die Sie vor oder während einer Wende anpassen können.

180°-Wende

Ändert den aktuell festgelegten Kurs um 180°. Wenn der Autopilot aktiviert ist, wird er in den automatischen Modus geschaltet.

Die Drehgeschwindigkeit entspricht der Einstellung für die Drehgeschwindigkeit.

Kreiswende

Steuert das Schiff in einem Kreis.

Variable für Wende:

- Dreh-Geschwindigkeit. Wenn Sie den Wert erhöhen, dreht sich das Schiff in einem engeren Radius.

Spirale

Damit dreht sich das Schiff in einer Spirale mit einem kleiner oder größer werdenden Radius.

Variablen für Wenden:

- Anfangsradius
- Ändern/drehen. Wenn dieser Wert auf null eingestellt wird, dreht sich das Boot im Kreis. Negative Werte geben einen kleiner werdenden Radius an, positive einen größer werdenden Radius.

Zickzack

Steuert das Schiff in einem Zickzackmuster.

Variablen für Wenden:

- Kursänderung
- Abstand der Schenkel

Quadrat

Steuert das Schiff in einem Quadratmuster mit Kursänderungen von 90°.

Variable für Wende:

- Abstand der Schenkel

S-Wende

Damit giert das Schiff um den Hauptkurs (Heading). Wenn der Autopilot aktiviert ist, wechselt er in den Modus S-Wende.

Variablen für Wenden:

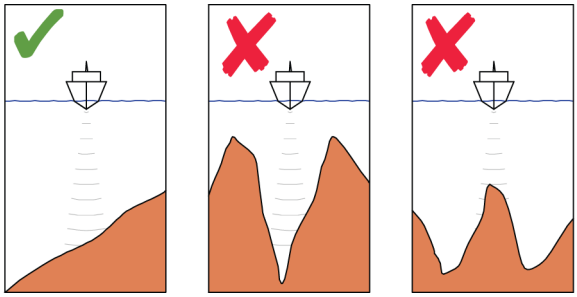
- Kursänderung
- Wenderadius

Tiefenkonturverfolgung

Damit folgt der Autopilot einer Tiefenkontur.

➔ ***Hinweis:*** Das DCT-Wendemuster ist nur verfügbar, wenn das System über einen gültigen Eingang für die Tiefe verfügt.

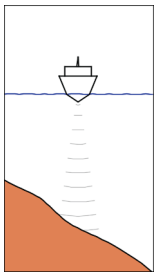
⚠ Warnung: Verwenden Sie das DCT-Wendemuster nur, wenn der Meeresboden dafür geeignet ist. Verwenden Sie die Funktion keinesfalls in felsigen Gewässern, in denen die Tiefen auf kleiner Fläche stark abweichen.



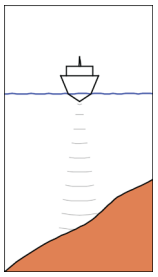
➔ ***Hinweis:*** Wenn Tiefendaten verloren gehen, während DCT ausgeführt wird, wechselt der Autopilot automatisch in den Auto-Modus.
Es wird empfohlen, die Alarmfunktion AP Depth Data Missing (AP-Tiefendaten fehlen) zu verwenden, wenn DCT ausgeführt wird. Wenn dieser Alarm aktiviert ist, wird ein Alarm ausgelöst, wenn die Tiefendaten verloren gehen, während DCT ausgeführt wird.

Auslösung einer DCT-Wende

- Steuern Sie das Boot zu der zu verfolgenden Tiefe und entlang der Tiefenkontur.
- Aktivieren Sie den Auto-Modus.Wählen Sie dann die Verfolgung der Tiefenkonturen aus und überwachen Sie die Tiefenablesung.
- Betätigen Sie die Backbord- oder Steuerbord-Schaltfläche, um die Tiefenkontur-Steuerung zu starten und dieser abhängig davon, ob der Grund nach Steuerbord oder Backbord abfällt, zu folgen.



Backbordoption
(Tiefe nimmt nach Backbord ab)



Steuerbordoption
(Tiefe nimmt nach Steuerbord ab)

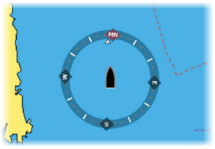
Variablen für Wenden

- Ref.- Tiefe: Dies ist die Referenztiefe für die DCT-Funktion. Wenn die DCT-Steuerung eingeleitet wird, erfasst der Autopilot die aktuelle Tiefe und verwendet diese als Referenztiefe. Die Referenztiefe kann bei laufender Funktion geändert werden.
- Tiefenzuwachs: Dieser Parameter legt das Verhältnis zwischen Ruderaktivität und der Abweichung von der ausgewählten Tiefenkontur fest. Je höher der Wert für die Tiefenzunahme, desto stärker wird das Ruder verwendet. Ist der Wert zu klein, dauert es sehr lange, bis der Strömungsversatz der vorgegebenen Tiefenlinie kompensiert wird, und der Autopilot kann das Boot nicht auf der ausgewählten Tiefe halten. Ist der Wert zu hoch, erhöht sich das Risiko, dass das Boot aus dem Kurs herausgetragen wird, und die Steuerung wird instabil.

- CCA: Der CCA ist ein Winkel, der zum gesetzten Kurs hinzugefügt bzw. davon abgezogen wird. Mit diesem Parameter können Sie das Boot in S-Bewegungen über der Referenztiefenkontur pendeln lassen. Je größer der CCA-Wert, desto größer ist die Pendelbewegung. Wird der CCA-Wert auf null gesetzt, gibt es keine S-Bewegung.

Autopilot Einstellungen

Das Dialogfeld Autopilot-Einstellungen hängt davon ab, welcher Autopilot-Computer an das System angeschlossen ist. Wenn mehr als ein Autopilot angeschlossen ist, wird im Dialogfeld Autopilot-Einstellungen die Option für den aktiven Autopiloten angezeigt.



Kartenkompass

Mit dieser Funktion können Sie auf dem Kartenfeld ein Kompass-Symbol um Ihr Boot anzeigen. Das Kompass-Symbol ist deaktiviert, wenn der Cursor sich aktiv auf dem Bildschirm befindet.

Wähle aktiven Piloten

Wählt aus, ob der Autopilot den Trolling-Motor oder die Außenborder steuert.

Autopilot-Datenquellen

Stellt für Ihren Außenborder-Autopilot automatische und manuelle Datenquellen zur Auswahl.

Auto-Ausblenden

Legt fest, ob die Autopilot-Infozeile auch angezeigt werden soll, wenn sich der Autopilot im Standby-Modus befindet.

Voreinstellung

Zur Kalibrierung der Bootssteuerung (Kabelsteuerung oder hydraulische Steuerung) mit dem NAC-1.

→ ***Hinweis:*** Die Autopilot-Voreinstellung muss vor der ersten Verwendung sowie nach der Wiederherstellung der Standardeinstellungen des Autopiloten vorgenommen werden.

Steuerrückmeldung

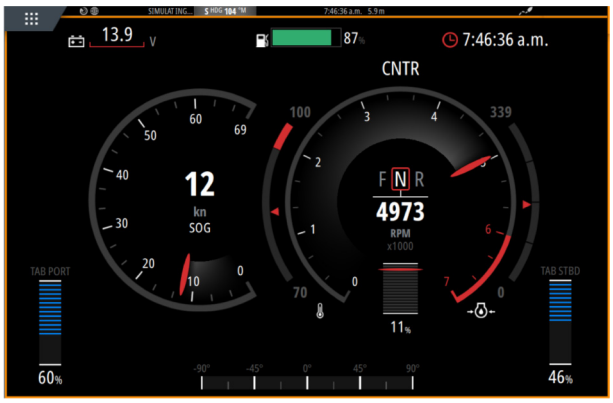
Diese Option wird zum Erhöhen bzw. Verringern der Steuerempfindlichkeit verwendet. Eine niedrige Empfindlichkeit reduziert die Ruderaktivität und ermöglicht eine "lockerere" Steuerung. Eine hohe Empfindlichkeit steigert die Ruderaktivität und sorgt für eine "strammere" Steuerung. Eine zu hohe Empfindlichkeit führt dazu, dass das Boot sich in Schlangenlinien bewegt.

19 Instrumente

Informationen zu Instrumentenfeldern

Die Felder bestehen aus mehreren Anzeigen, die auf Dashboards angeordnet werden können. Die Felder können analoge, digitale und Balkendiagrammanzeigen enthalten. Vordefinierte Dashboards und Vorlagen sind ebenfalls enthalten.

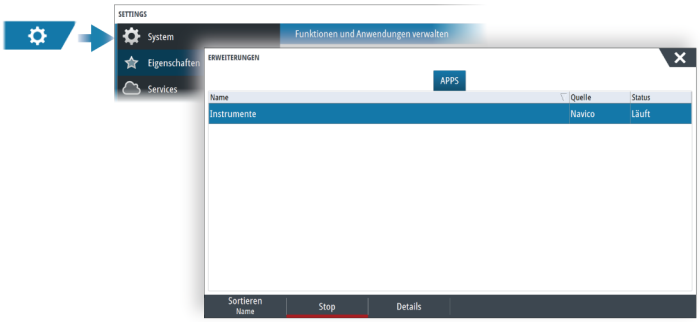
Beispiel:



Aktivieren/Deaktivieren von Funktionen und Anwendungen

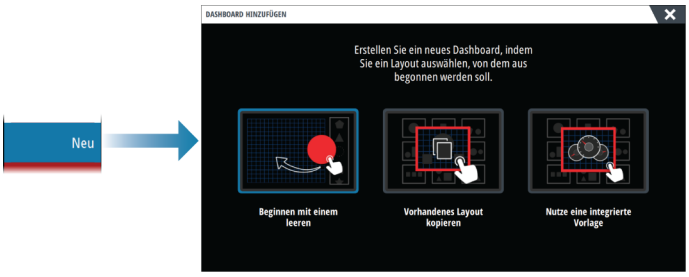
Verwenden Sie die Option Funktionen in den Systemeinstellungen, um eine Anwendung zu aktivieren/deaktivieren.

Sie können die Funktion über die Option Funktionen und Apps verwalten anhalten und dann deinstallieren. Dadurch wird die Schaltfläche für die Funktion von der Startseite entfernt. Sie kann zu einem späteren Zeitpunkt erneut installiert werden.



Erstellen eines Dashboards

Verwenden Sie die Menüoption "Neu", um Ihr eigenes Dashboard zu erstellen.



Mit leerem beginnen

Wählen Sie diese Option, um Ihr eigenes Dashboard komplett neu zu erstellen.

Verwenden Sie die Menüoptionen, um das Dashboard zu benennen und die Anzeigen auf dem Dashboard zu verwalten.

Vorhandenes Layout kopieren

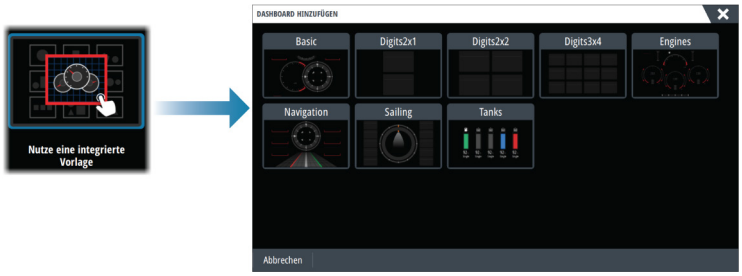
Wählen Sie diese Option aus, um ein von Ihnen bereits erstelltes Layout zu kopieren.

Verwenden Sie die Menüoptionen, um das Dashboard zu benennen und die Anzeigen auf dem Dashboard zu verwalten.

Nutze eine integrierte Vorlage

Wählen Sie eine vordefinierte Vorlage aus, um ein Dashboard zu erstellen. Die Vorlagen-Dashboards spiegeln Ihre Schiffskonfiguration wider.

Verwenden Sie die Menüoptionen, um das Dashboard zu benennen und die Anzeigen auf dem Dashboard zu verwalten.



Anpassen eines Dashboards

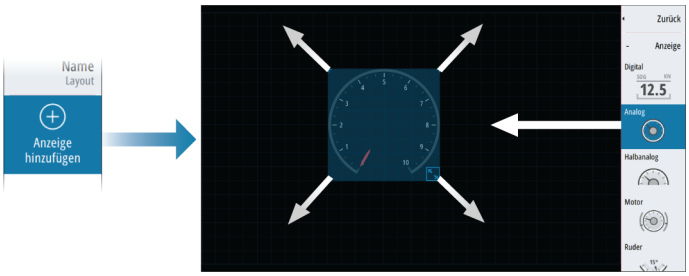
Verwenden Sie die Menüoption "Editieren", um Folgendes auszuführen:

- Ändern der Daten für die einzelnen Anzeigen im Dashboard
- Festlegen von Grenzwerten für analoge Anzeigen
- Ändern des Dashboard-Layouts

➔ ***Hinweis:*** Sie können das Layout von vordefinierten Dashboards oder von Dashboards, die Sie mithilfe integrierter Vorlagen erstellt haben, nicht ändern.

Anzeigen hinzufügen

Wählen Sie im Menü eine Anzeige aus, und positionieren Sie sie anschließend auf dem Dashboard.



Tastenbedienung

Verwenden Sie Pfeiltasten zum Auswählen des Elements, das Sie hinzufügen möchten, und drücken Sie die Eingabetaste.

Auswahl von Anzeigedaten

Wählen Sie die Anzeige auf dem Dashboard und dann das Menü "Info", um die Daten auszuwählen, die in der Anzeige dargestellt werden sollen.

Auswahl eines Dashboards

Sie können zwischen den Dashboards wechseln, indem Sie:

- auf dem Bedienfeld nach links oder rechts wischen
- das Dashboard im Menü auswählen

20 Video

Info zur Videofunktion

Mit der Videofunktion können Sie Video- oder Kameraquellen auf Ihrem System anzeigen.

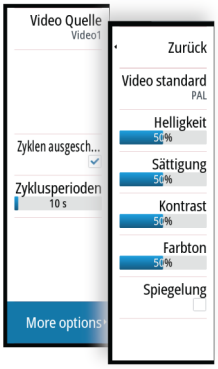
→ ***Hinweis:*** Die Videobilder werden nicht über das Ethernet-Netzwerk freigegeben. Sie können das Video nur auf dem Gerät anzeigen, an das die Videoquelle angeschlossen ist.

Informationen zum Anschließen einer Kamera finden Sie im separaten Installationshandbuch der Anlage.

Videofeld

Die Größe des Videobildes wird auf die des Videofeldes angepasst. Nicht durch das Videobild abgedeckte Bereiche werden schwarz dargestellt.

Einrichten des Videofelds



Videoquelle

Das Gerät unterstützt zwei Video-Eingangskanäle.

Sie können sich für die Anzeige eines einzelnen Kanals entscheiden oder das Bild zwischen verfügbaren Videokameras rotieren lassen.

Der Rotationszyklus kann auf einen Wert zwischen 5 und 120 Sekunden eingestellt werden.

Videostandard

Wählen Sie das Videoformat für die angeschlossene Videoquelle aus.

Anpassen des Videobildes

Sie können die Videoanzeige optimieren, indem Sie die Video-Bildeinstellungen anpassen. Die Einstellungen werden für jede Videoquelle separat angepasst.

Spiegeln des Videobildes

Die Videoeingaben können so eingestellt werden, dass sie ein gespiegeltes Bild wiedergeben. Diese Einstellung kann hilfreich bei zum Heck ausgerichteten Kameras sein, die zum Rückwärtsfahren des Schiffes verwendet werden.

21 Audio

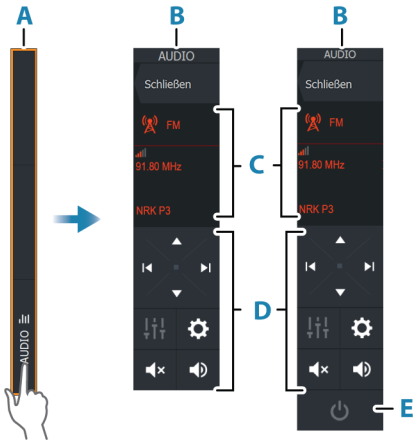
Info Audiofunktion

Wenn ein kompatibler Audioserver korrekt installiert/angeschlossen und in Ihrem System eingerichtet wurde, können Sie das Audiosystem mit der Anlage steuern und anpassen.

Informationen zu Installation, Einrichtung und Anschluss entnehmen Sie dem Installationshandbuch der Anlage und der im Lieferumfang des Audiogerätes enthaltenen Dokumentation.

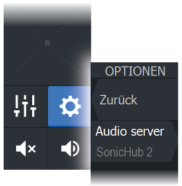
Die Audio-Steuerung

Die Steuerschaltflächen, Werkzeuge und Optionen variieren je nach Audioquelle.



- **A** Kontrollleiste
- **B** Audio-Bedienfeld, kleine und große Displays
- **C** Quelle und Quellinformationen
- **D** Steuertasten
- **E** ON/OFF- (EIN/AUS) Taste
  Die OFF- (AUS) Taste befindet sich in der Quellenliste auf kleinen Bildschirmen.

Einrichten des Audiosystems

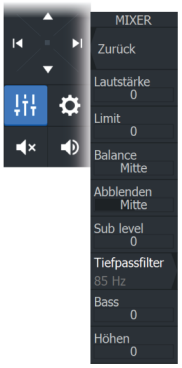


Audio server (Audioserver)

Wenn mehrere Audioquellen mit dem gleichen Netzwerk verbunden sind, muss eines der Geräte als Audioserver ausgewählt werden. Wenn nur eines der Geräte vorhanden ist, wird es automatisch als Audioserver ausgewählt.

Einrichten der Lautsprecher

→ ***Hinweis:*** Die Anzahl der Mischpultoptionen hängt vom aktiven Audio-Server ab.



Lautsprecherzonen

Dieses Gerät kann so eingerichtet werden, dass verschiedene Audiozonen gesteuert werden können. Die Anzahl der Zonen hängt vom angeschlossenen Audio-Server ab.

Sie können die Balance, die Lautstärke und die maximale Lautstärke für jede einzelne Zone separat einstellen. Höhen- und Tiefenanpassungen wirken sich auf alle Zonen aus.

Master-Lautstärkeregelung

Standardmäßig wird die Lautstärke aller Lautsprecherzonen angepasst, wenn Sie die Master-Lautstärke einstellen.

Sie können jede Lautsprecherzone einzeln einstellen. Sie können auch festlegen, welche Zonen geändert werden sollen, wenn Sie die Lautstärke anpassen.

Audioquelle festlegen

Verwenden Sie die Schaltfläche Source (Quelle), um die Liste der Audioquellen anzuzeigen. Die Anzahl der Quellen hängt vom aktiven Audioserver ab.

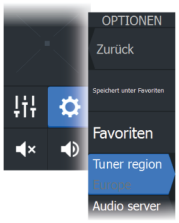
Bluetooth-Geräte

Wenn Ihr Audioserver Bluetooth unterstützt, wird Bluetooth als Quelle aufgeführt.

Sie können das Symbol für Bluetooth in der Audiosteuerung verwenden, um den Audioserver mit einem Bluetooth-fähigen Audiogerät, wie einem Smartphone oder einem Tablet, zu koppeln.

Verwenden des AM/FM-Radios

Auswahl des Empfangsbereichs



Bevor Sie FM, AM oder ein UKW-Radio nutzen können, müssen Sie den richtigen Empfangsbereich für Ihren Standort auswählen.

Radiokanäle

Einstellen eines AM-/FM-Radiosenders

- Halten Sie die Schaltflächen links oder rechts der Audiosteuerung gedrückt.

Um einen Sender als Favoriten zu speichern:

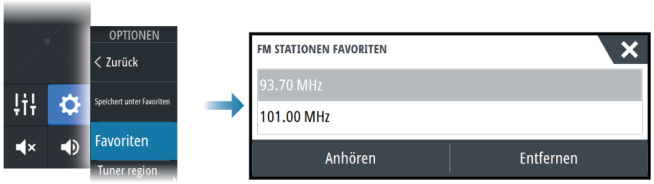
- Wählen Sie die Menüoption Favorite (Favoriten) aus.

Um durch die Favoritenkanäle zu blättern:

- Wählen Sie die Schaltflächen oben oder unten der Audiosteuerung aus.

Liste bevorzugter Kanäle

Die Favoritenliste kann zur Auswahl eines Senders und zum Löschen der gespeicherten Sender aus der Liste verwendet werden.



Sirius-Radio

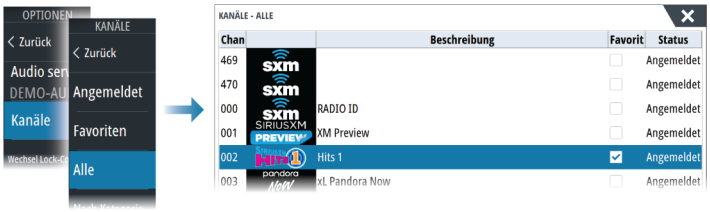
➔ ***Hinweis:*** Das Sirius-Radio ist nur in Nordamerika verfügbar.

Wenn Sie einen kompatiblen Sirius-XM-Empfänger an Ihr System angeschlossen haben, können Sie ihn über die Audio-Kontrollleiste steuern.

Sirius deckt die Binnengewässer der USA sowie die nordamerikanischen Küstenbereiche am Atlantik und Pazifik, dem Golf von Mexiko und der Karibischen See ab. Welche Sirius XM-Audioprodukte Sie erhalten, hängt von Ihrem Abonnement ab. Weitere Informationen finden Sie unter www.siriusXM.com und in der Serverdokumentation.

Liste der Sirius-Kanäle

Es stehen verschiedene Optionen zur Anzeige der Sirius-Kanäle zur Verfügung.



Sirius-Favoritenkanäle

Sie können Ihre Favoritenkanäle aus der Liste aller Sender und der Liste der abonnierten Kanäle erstellen.

Auswählen eines Sirius-Kanals

Um einen Kanal auszuwählen:

- Wählen Sie die Schaltflächen links oder rechts der Audiosteuerung aus.

Um durch die Favoritenkanäle zu blättern:

- Wählen Sie die Schaltflächen oben oder unten der Audiosteuerung aus.

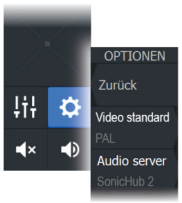
Sperren von Kanälen

Sie können ausgewählte Sirius-Kanäle sperren. Ein vom Benutzer ausgewählter 4-stelliger Code muss zum Sperren und Entsperren von Kanälen eingegeben werden.

DVD-Wiedergabe

Wenn Ihr Audio-Server die DVD-Wiedergabe unterstützt und als Audioquelle DVD eingestellt ist, können Sie die Audio-Steuerung für den DVD-Spieler verwenden.

Videostandard



Wählen Sie für den Audio-Server das Videoformat aus, das dem angeschlossenen Display entspricht.

22 Wetter

Info zur Wetterfunktion

In das System ist eine Wetterfunktion integriert, mit der der Benutzer auf der Karte eingeblendete Vorhersagedaten anzeigen kann. Dies ermöglicht ein genaueres Verständnis der wahrscheinlich auftretenden Wetterbedingungen.

Das System unterstützt Wetterdaten im GRIB-Format, die von verschiedenen Wetterdiensten heruntergeladen werden können.

Außerdem werden Wetterdaten vom SIRIUS Marine Weather Service unterstützt. Dieser Dienst ist nur in Nordamerika verfügbar.

Windfahnen

Die Drehung der Windfahnen zeigt die relative Windrichtung an, wobei das hintere Ende der Windfahne in die Richtung weist, aus der der Wind kommt. In der folgenden Abbildung bläst der Wind aus Nordwesten.

Die Windgeschwindigkeit wird durch eine Kombination von großen und geringen Windstärken am Ende der Windfahne angezeigt.

	Null Knoten/Unbestimmte Wind-Richtung
	Kurze Fahne = 5 Knoten
	Lange Fahne = 10 Knoten
	Pfeil-Fahne = 50 Knoten

Wird eine Kombination von 5- und 10-Knoten-Windstärken an einer Windfahne angezeigt, werden diese addiert, um die Gesamtwindgeschwindigkeit zu erhalten. Im nachstehenden Beispiel werden mit 3 x große Windstärke + 1 x geringe Windstärke = 35 Knoten angezeigt, und 60 Knoten werden mit 1 x Pfeil-Windstärke + 1 x große Windstärke angezeigt.

Windgeschwindigkeit: 35 Knoten

Windgeschwindigkeit: 60 Knoten

GRIB-Wetter

Eine GRIB-Datei enthält Vorhersageinformationen für eine definierte Anzahl an Tagen. Sie können die Wetterdaten animieren, um anzuzeigen, wie sich Wettersysteme entwickeln.

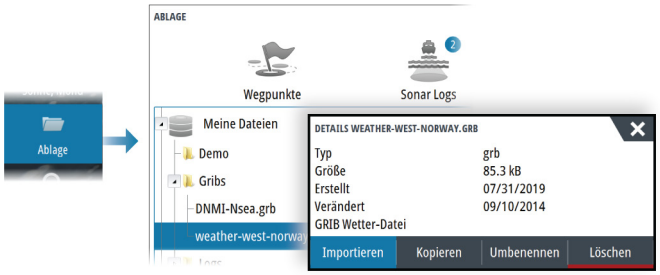
Importieren von GRIB-Daten

In den Speicher importierte GRIB-Daten können als Karten-Overlay angezeigt werden. Die Datei kann von jedem Speicherort aus importiert werden, der im Speichermanager angezeigt wird.

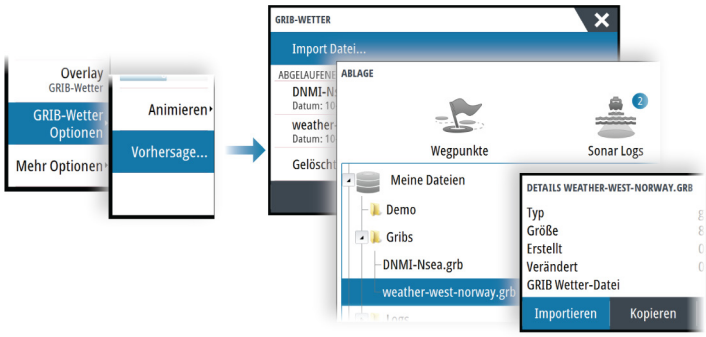
→ ***Hinweis:*** Die importierten GRIB-Daten überschreiben die im Speicher abgelegten GRIB-Daten.

Erfolgen kann der Import der GRIB-Dateien:

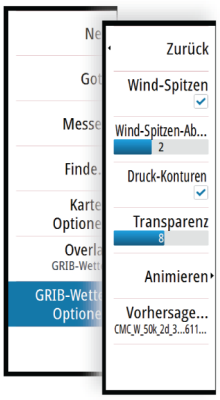
- Über den Speichermanager



- Über die Menüoption Vorhersage im Kartenfeld. Die GRIB-Wetteroption ist nur verfügbar, wenn GRIB-Wetter als Overlay auf der Karte eingestellt ist.

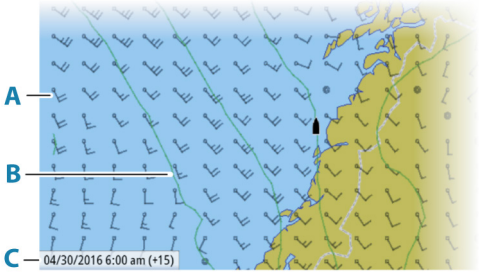


GRIB-Wetter als Einblendung anzeigen



Die importierten GRIB-Wetterdaten können als Overlay in Ihrem Kartenfeld eingeblendet werden.

Wenn die GRIB-Wettereinblendung ausgewählt ist, sind im Kartenmenü zusätzlich GRIB-Wetteroptionen verfügbar. Sie können in diesem Menü auswählen, welche Wettersymbole angezeigt werden sollen, die Distanz zwischen den Windfahnen festlegen, und die Transparenz der Wettersymbole einstellen.



A Windfahnen

B Druck-Konturen

C GRIB-Informationsfenster

GRIB-Informationsfenster

Im GRIB-Informationsfenster werden Datum und Uhrzeit für die GRIB-Wettervorhersage sowie die Zeit für die ausgewählte Vorhersage in Klammern angezeigt. Ein negativer Wert weist auf historische Wetterdaten hin.

Wenn Sie eine Position auf der Karte auswählen, wird das Informationsfenster erweitert und zeigt Wetterdetails für die ausgewählte Position an.

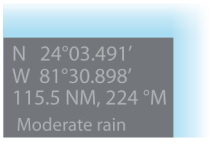
Animieren der GRIB-Wettervorhersage

Die GRIB-Daten enthalten Vorhersageinformationen für eine definierte Anzahl an Tagen. Sie können die Wetterdaten animieren, um die Vorhersage für ein bestimmtes Datum und eine Uhrzeit anzuzeigen. Die Zeitbereiche variieren abhängig von der verwendeten Datei.

Die Zeitverschiebung wird im GRIB-Informationsfenster in Klammern angezeigt. Die angezeigte Zeit ist relativ zur aktuellen Zeit, die von einem mit dem System verbundenen GPS-Gerät bereitgestellt wird.

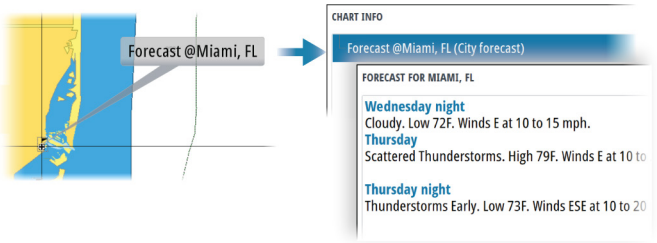
Wählen Sie die Zeit und die Animationsgeschwindigkeit über das Menü aus.

Anzeigen von Wetterdetails



Wenn das Popup-Fenster aktiviert ist, können Sie ein Wettersymbol auswählen, um die Identität der Beobachtung anzuzeigen.

Wenn Sie das Popup-Fenster auswählen, werden genaue Informationen zur Beobachtung angezeigt. Sie können diese genauen Informationen auch aus dem Menü anzeigen, wenn das Wettersymbol ausgewähltwurde.



SiriusXM-Wetterfunktionen

Informationen zu SiriusXM-Wetter

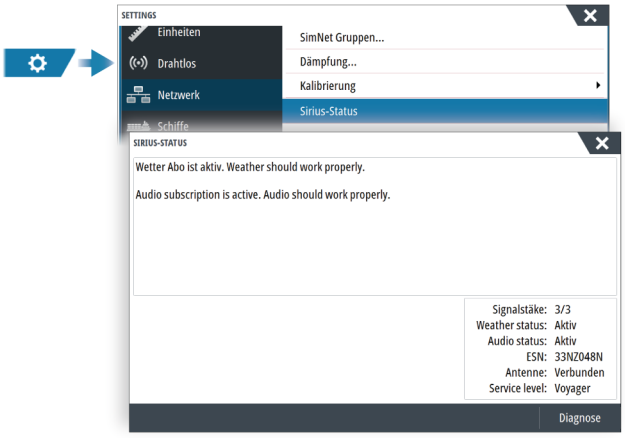
➔ ***Hinweis:*** SiriusXM-Wetter ist nur in Nordamerika verfügbar.

Wenn am Gerät ein Navico Wettermodul angeschlossen ist, können Sie den Sirius-Seewetterdienst auf Ihrem System abonnieren und verwenden.

Je nach Abonnement deckt der Sirius-Wetterdienst verschiedene nordamerikanische Binnengewässer und Küstengebiete ab. Weitere Informationen finden Sie unter www.siriusxm.com/sxmmarine.

Sirius-Statusfeld

Wenn das Wettermodul an das System angeschlossen ist, haben Sie Zugriff auf das Sirius-Statusfeld.

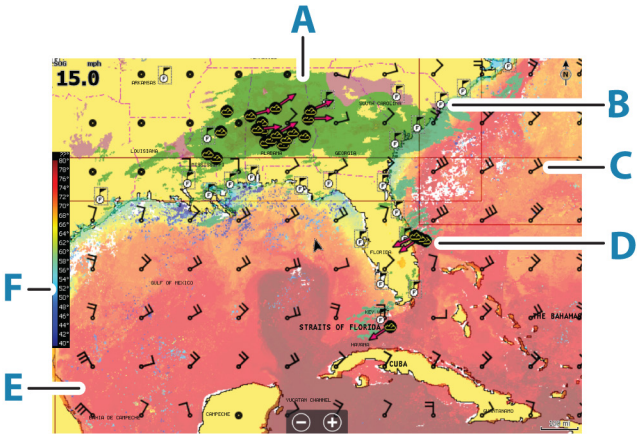


Im Statusfeld wird die Signalstärke als 1/3 (schwach), 2/3 (gut) oder 3/3 (bevorzugt) angezeigt. Es werden auch der Antennenstatus, das Service-Level und die elektronische Seriennummer für das Wettermodul angezeigt.

Sirius-Wetterzentrale

Die Sirius-Wetterfunktion kann als Overlay in Ihrem Kartenfeld eingeblendet werden.

Wenn die Overlay-Option "Wetter" ausgewählt ist, sind im Kartenmenü zusätzliche Wetter-Optionen verfügbar.



A Farbschattierung Niederschlag

B Symbol für die örtliche Vorhersage

C Vorhersage durch Windfahnen

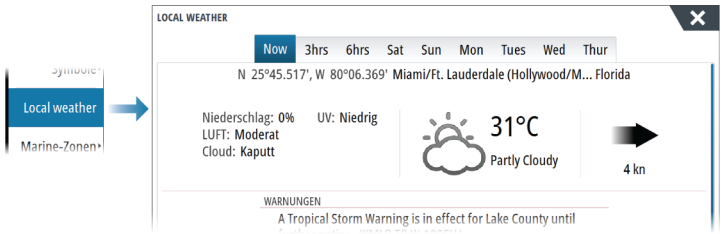
D Sturmsymbol

E SST-Farbleiste

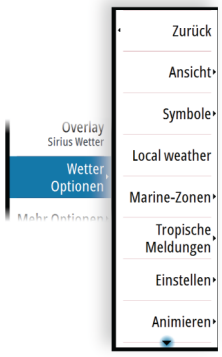
F SST-Farbschattierung

Örtliches Wetter

Das Dialogfeld Local Weather (Lokales Wetter) zeigt das aktuelle Wetter und die Wettervorhersage für Ihren aktuellen Standort.



Wetteroptionen



Anzeigeoptionen

Niederschlag

Farbschattierungen werden verwendet, um Art und Intensität von Niederschlägen anzuzeigen. Die dunkelste Farbe steht für die stärkste Intensität.

Regen	Von Hellgrün (leichter Regen) über Gelb, Orange bis Dunkelrot (starker Regen)
Schnee	Blau
Gemischt	Pink

Temperatur der Wasseroberfläche

Sie können die Temperatur der Wasseroberfläche als Farbverlauf oder Text anzeigen lassen.

Wenn die Farbcodierung ausgewählt wurde, wird die SST-Farbleiste auf der linken Seite des Displays angezeigt.

Sie legen fest, wie die Farbcodierung für die Temperaturerkennung der Wasseroberfläche verwendet werden soll. Weitere Informationen finden Sie unter *"Anpassen der Farbcodierungen"* auf Seite 137.

Anzeige der Wellenvorhersage

Es werden Farben verwendet, um die vorhergesagte Wellenhöhe anzuzeigen. Dunkelrot steht für die höchsten Wellen und blau für die flachsten Wellen.

Sie können festlegen, wie die Wellenhöhe anhand der Farbcodes identifiziert wird. Weitere Informationen finden Sie unter *"Anpassen der Farbcodierungen"* auf Seite 137.

Windpfeile zur Vorhersage

Auf dem Wetterbildschirm können Windpfeile zur Vorhersage angezeigt oder ausgeblendet werden.

Oberflächenmerkmale

Schaltet die Oberflächenmerkmale ein/aus. Zu den Oberflächenmerkmalen zählen zum Beispiel Vorderseiten, Isobare und Druckstellen. Oberflächenmerkmale und Wind können nicht gleichzeitig angezeigt werden.

Wolkenspitzen

Schalten Sie Wolkenspitzen ein/aus. Die Funktion Wolkenspitzen zeigt die Höhe der Wolkenspitzen an. Es werden verschiedene Grautöne verwendet. Dunklere Grautöne zeigen tieferliegende Wolken an. Wolkenspitzen können nicht angezeigt werden, wenn gleichzeitig Niederschläge oder Echospitzen angezeigt werden.

➔ ***Hinweis:*** Diese Funktion ist nur für bestimmte SiriusXM-Abonnements verfügbar.

Echospitzen

Schaltet Echospitzen ein/aus. Echospitzen zeigen die Spitzen von Stürmen an. Es wird die gleiche Farbpalette genutzt wie für den Niederschlag. Echospitzen können nicht angezeigt werden, wenn gleichzeitig Niederschläge oder Wolkenspitzen angezeigt werden.

➔ ***Hinweis:*** Diese Funktion ist nur für bestimmte SiriusXM-Abonnements verfügbar.

Wettersymbole

Es stehen verschiedene Wettersymbole zur Anzeige aktueller oder vorhergesagter Wetterbedingungen zur Verfügung.

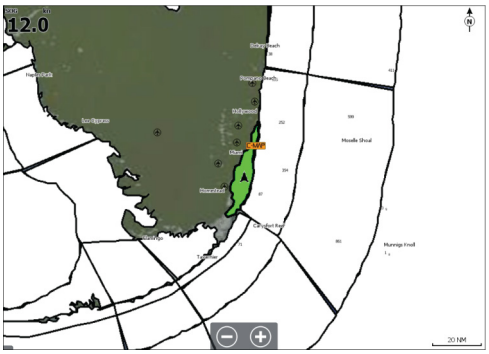
Sie können ein Symbol auswählen, um detaillierte Wetterinformationen aufzurufen.

	Örtliche Vorhersage
	Oberflächen Beobachtung
	Verfolgen von Tropenstürmen; vergangen (grau) – aktuell (rot) – zukünftig (gelb)
	Verfolgen von Hurrikans (Kategorie 1–5); vergangen (grau) – aktuell (rot) – zukünftig (gelb)
	Verfolgen von Tropenwetterlagen/Tiefdruckgebieten; vergangen (grau) – aktuell (rot) – zukünftig (gelb)
	Sturm-Eigenschaften
	Blitze
	Lage von Wetterwarngebieten und Warnsignal
	Standort des Seewetterbereichs

Seegebiete

Abhängig von Ihrem Abonnement beinhalten die SiriusXM-Services den Zugang zu den Wetterberichten für die US-amerikanischen und kanadische Seegebiete, mit Ausnahme der Hochseegebiete.

Sie können ein Seegebiet auswählen und die entsprechende Vorhersage anzeigen. Zudem können Sie ein Seegebiet als aktuelles Interessengebiet markieren, um dann über alle Wetterwarnhinweise für dieses Gebiet benachrichtigt zu werden.



Tropische Meldungen

Sie können tropische Meldungen lesen, einschließlich Informationen zu den tropischen Wetterbedingungen. Diese Meldungen sind für den gesamten Atlantik und für den Ostpazifik verfügbar.

Anpassen der Farbcodierungen

Sie können die Farbcodierung für den Temperaturbereich der Wasseroberfläche und die Wellenhöhe festlegen.

Die Temperatur über den warmen und unter den kühlen Werten wird mit zunehmend dunkleren Rot- bzw. Blautönen angezeigt.

Wellen über dem Höchstwert werden in zunehmend dunkleren Rottönen angezeigt. Wellen unter dem Mindestwert haben keine Farbcodierung.

Animieren der Wettergrafiken

Die Wetterinformationen, die Sie eingeschaltet haben, werden aufgezeichnet. Diese Informationen können verwendet werden, um vergangene oder zukünftige Wetterbedingungen zu animieren. Der Umfang der verfügbaren Informationen im System ist abhängig vom Umfang der Wetteraktivitäten. Je komplexer die Wetterbedingungen, desto weniger Zeit steht für die Animation zur Verfügung.

Sie können die Vergangenheit oder Zukunft abhängig von der eingeschalteten Wetteranzeige animieren:

- Mit der Niederschlagseinblendung können Sie Animationen für vergangene Wetterbedingungen durchführen, die in unmittelbarer Zukunft jedoch nur prognostizieren.
- Mit der Wellenhöhenfarbeinblendung können Sie auch Animationen für die Zukunft durchführen (Wettervorhersagen).

Zeit: -3 hours

Ist diese Option aktiviert, wird die Zeit für die aktuelle grafische Animation im Bedienfeld angezeigt.

Transparenz

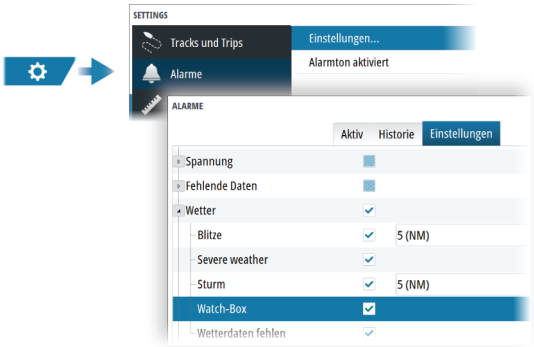
Passt die Transparenz des Overlays an.

Wetteralarme

Sie können Alarme für Gewitter oder Stürme in einer bestimmten Entfernung zu Ihrem Schiff einrichten.

Sie können auch einen Alarm für Schlechtwettervorhersagen für Ihre gewählte Marine-Zone einrichten.

Der National Weather Service legt Wetterwarngebiete fest. Wenn Sie den Alarm für Wetterwarngebiete aktivieren, wird er ausgelöst, wenn sich Ihr Schiff in einem Wetterwarngebiet befindet bzw. in ein Wetterwarngebiet hineinfährt.


SETTINGS
Tracks und Trips
Alarme
Einstellungen...
Alarmton aktiviert
ALARME
Aktiv
Historie
Einstellungen
Spannung
Fehlende Daten
Wetter
Blitze
5 (NM)
Severe weather
Sturm
5 (NM)
Watch-Box
Wetterdaten fehlen

23 Internetverbindung

Internetnutzung

Einige Funktionen dieses Gerätes benötigen eine Internetverbindung, um Downloads und Uploads durchzuführen.

Bei Internetnutzung über die Internetverbindung eines verbundenen Mobiltelefons oder über eine Pay-per-MB-Internetverbindung können beträchtliche Datenmengen anfallen. Möglicherweise erhebt Ihr Dienstanbieter Gebühren für die von Ihnen übermittelten Datenmengen. Wenden Sie sich im Zweifelsfall an Ihren Dienstanbieter, um sich über Kosten und Einschränkungen zu informieren.

Externes WLAN-Modul erforderlich

Diese Anlage verfügt nicht über integriertes WLAN. Um eine Verbindung zum Internet herzustellen oder die Anlage mit drahtlosen Geräten, wie z. B. Smartphones und Tablets, zu verbinden, muss ein kompatibles externes WLAN-Modul mit demselben Ethernet-Netzwerk wie diese Anlage verbunden sein.

Ethernet-Verbindung

Die Anlage stellt automatisch eine Verbindung zum Internet her, wenn sie mit einem Ethernet-Netzwerk mit Internetzugang verbunden ist.

WLAN-Verbindung

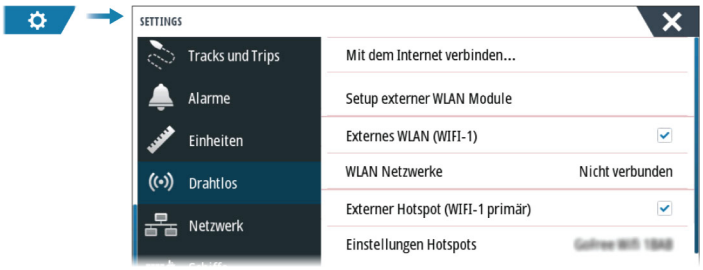
Verwenden Sie das Ethernet-Netzwerk, um:

- Verbindung des Geräts mit dem Internet. Weitere Informationen finden Sie unter *"Wireless-Einstellungen"* auf Seite 139.

Wireless-Einstellungen

Hier finden Sie Optionen für die Konfiguration und Systemeinrichtung der Wireless-Funktion.

Diese Anlage verfügt nicht über integriertes WLAN. Um eine Verbindung zum Internet oder der Link-App herzustellen, muss ein kompatibles externes WLAN-Modul mit demselben Ethernet-Netzwerk wie diese Anlage verbunden sein. Die folgende Abbildung zeigt, welche Optionen Ihnen zur Verfügung stehen, wenn die Anlage an ein kompatibles externes WLAN-Modul angeschlossen ist.



Verbinden mit dem Internet

Wird verwendet, um das externe WLAN-Modul mit dem Internet zu verbinden.

Wenn eine Verbindung hergestellt wurde, ändert sich der Text so, dass Bereits verbunden (Already connected) angezeigt wird.

Einrichtung externer WLAN-Module

Dient dazu, den Modus oder das Kennwort eines externen WLAN-Moduls einzurichten oder es auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen.

- Im Client-Modus kann das WLAN eine Verbindung zu einem Hotspot herstellen und auf das Internet zugreifen.
- Im Access-Point-Modus können Sie das WLAN-Modul über die Link-App mit Ihrem Telefon/Tablet verbinden.

Externes WLAN

Dient dazu, das externe WLAN zu aktivieren oder zu deaktivieren.

WLAN-Netzwerke

Zeigt den WLAN-Netzwerkverbindungsstatus an. Wenn das MFD mit dem Internet verbunden ist (WLAN-Hotspot), wird der Hotspot-Name (SSID) angezeigt.

Externer Hotspot

Aktiviert das externe WLAN-Modul als Hotspot. Wenn als Hotspot eingestellt, können andere Smart-Geräte eine Verbindung herstellen und auf das Internet oder andere Smart-Geräte zugreifen.

Hotspot-Einstellungen

Wählen Sie diese Option, um den Namen und Schlüssel des externen WLAN-Moduls (SSID) anzuzeigen. Nur verfügbar, wenn das externe WLAN-Modul in den Access-Modus versetzt wurde.

Gespeicherte Hotspots

Zeigt Hotspots an, mit denen das Gerät in der Vergangenheit verbunden war.

Weitere

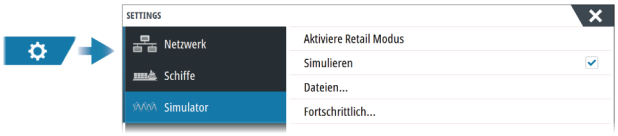
In der Software stehen Tools zur Fehlersuche und Einrichtung des WLAN-Netzwerks zur Verfügung.

24 Simulator

Über

Mit der Simulationsfunktion können Sie sehen, wie das Gerät ohne Verbindung zu Sensoren oder anderen Geräten arbeitet.

Die Statusleiste zeigt an, wenn die Simulation eingeschaltet ist.



Vorführmodus

In diesem Modus wird eine Vorführdemonstration für die ausgewählte Region angezeigt.

Wenn Sie das Gerät im Vorführmodus bedienen, wird die Demonstration unterbrochen.

Nach einer gewissen Zeit wird der Vorführmodus wieder aufgenommen.

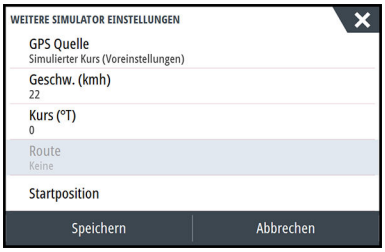
→ ***Hinweis:*** Der Vorführmodus wurde für den Handel/zur Vorführung im Verkauf entwickelt.

Quelldateien für den Simulator

Sie können auswählen, welche Dateien für den Simulator verwendet werden. Dies können entweder bereits aufgezeichnete Dateien in Ihrem Gerät, Ihre eigenen aufgezeichneten Protokolldateien oder Protokolldateien auf einem Massenspeichergerät sein, das mit dem Gerät verbunden ist.

Weitere Simulationseinstellungen

Die erweiterten Simulationseinstellungen ermöglichen die manuelle Simulatorsteuerung.



25 Alarme

Über das Alarmsystem

Das System prüft während des Betriebs permanent, ob gefährliche Situationen oder Systemfehler auftreten.

Meldungstypen

Die Meldungen werden nach der Auswirkung der gemeldeten Situation auf Ihr Schiff klassifiziert. Folgende Farbcodes werden verwendet:

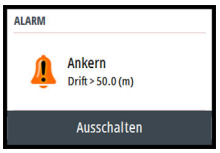
Farbe	Wichtigkeit
Rot	Kritischer Alarm
Orange	Wichtiger Alarm
Gelb	Standardalarm
Blau	Warnung
Grün	Leichte Warnung

Alarmanzeige

Eine Alarmsituation wird angezeigt durch:

- eine Popup-Meldung eines Alarmes
- ein Alarmsymbol in der Statusleiste und einem Pulsieren der Statusleiste in der Alarmfarbe

Wenn Sie den Alarmton aktiviert haben, erfolgt nach der Alarmmeldung ein akustischer Alarm.



Ein Einzelalarm wird mit dem Namen des Alarms im Titel sowie mit Details zum Alarm angezeigt.

Wenn mehrere Alarme gleichzeitig aktiv sind, kann das Alarm-Pop-up-Fenster 3 Alarme anzeigen. Die Alarme werden in der Reihenfolge ihres Auftretens aufgeführt, wobei der zuletzt aktivierte Alarm ganz oben steht. Die verbleibenden Alarme sind im Alarmdialog aufgeführt.

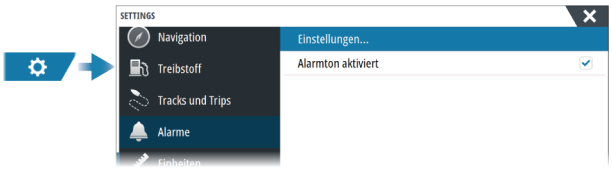
Bestätigen von Meldungen

Die Optionen des Alarmdialogfelds für das Bestätigen einer Meldung variieren je nach Alarm:

- Schließen
  Setzt den Alarmstatus auf Bestätigt. Der Alarmton verstummt und das Dialogfeld Alarm wird geschlossen.
  Allerdings bleibt der Alarm in der Alarmliste aktiv, bis die Alarmursache beseitigt wurde.
- Ausschalten
  Deaktiviert die aktuelle Alarmeinstellung. Der Alarm wird nicht mehr angezeigt, bis Sie ihn im Dialogfeld Alarm Settings (Alarmeinstellungen) wieder aufrufen.

Es gibt keine Zeitüberschreitung für eine Meldung oder den Alarmton. Beide bleiben aktiv, bis sie bestätigt sind oder die Ursache der Meldung beseitigt ist.

Alarme



Alarmton aktiviert

Aktiviert/deaktiviert den Alarmton.

Alarmdialogfelder

Die Alarmdialogfelder werden im Dialogfeld Alarmeinstellungen oder durch Auswahl der Schaltfläche Alarm in der Symbolleiste aktiviert.

Aktive Alarme

Listet alle aktiven Alarme einschließlich Einzelheiten auf. Alarme bleiben aktiv, bis Sie den Alarm bestätigen oder die Ursache beseitigen.

Alarmhistorie

Zeigt das Alarmprotokoll mit Zeitstempel an. Die Alarme bleiben in der Liste, bis sie manuell gelöscht werden.

Einstellungen

Liste aller im System verfügbaren Alarmoptionen mit den aktuellen Einstellungen.

Mithilfe dieser Liste können Sie die Alarmgrenzen aktivieren, deaktivieren und ändern.

26 Tools und Einstellungen

Dieses Kapitel enthält eine Beschreibung für Tools und Einstellungen, die nicht für ein beliebiges Anwendungsfeld gelten.

Informationen zu den Anwendungseinstellungen finden Sie im entsprechenden Kapitel für die Anwendung.

Tools und Einstellungen sind auf der Startseite verfügbar.

Die Symbolleiste

Wegpunkte

Enthält Dialogfelder für Wegpunkte, Routen und Trails für die Verwaltung dieser benutzerdefinierten Elemente.

Gezeiten

Zeigt Gezeiteninformationen zu der Ihrer Position nächstgelegenen Gezeitenstation. Das System zeigt die verfügbaren Gezeitenstationen an. Wählen Sie eine aus der Liste, um nähere Informationen anzuzeigen.

Alarme

Dialogfelder für Verlaufs- und aktive Alarme. Dazu gehört auch das Dialogfeld Alarm Settings (Alarmeinstellungen), in dem die Optionen für alle verfügbaren Systemalarme aufgeführt sind.

Schiffe

Die Statusliste zeigt den Status und die verfügbaren Informationen für die folgenden Schiffstypen an:

- AIS
- DSC

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt *"AIS"* auf Seite 66.

TripIntel

Mit TripIntel können Sie Informationen zu Trips speichern und wieder aufrufen. Weitere Informationen finden Sie unter *"TripIntel"* auf Seite 50.

Sonne, Mond

Zeigt Sonnenaufgang und -untergang, Mondaufgang und -untergang für eine Position basierend auf Ihren Eingaben zum Datum und der geografischen Länge/Breite der Position.

Lagerung

Zugriff auf das Dateiverwaltungssystem. Zum Durchsuchen und Verwalten des Inhalts des internen Gerätespeichers und der an das Gerät angeschlossen Speichergeräte.

Weitere Informationen

Suchfunktion für Kartenobjekte (Wegpunkte, Routen, Tracks usw.).

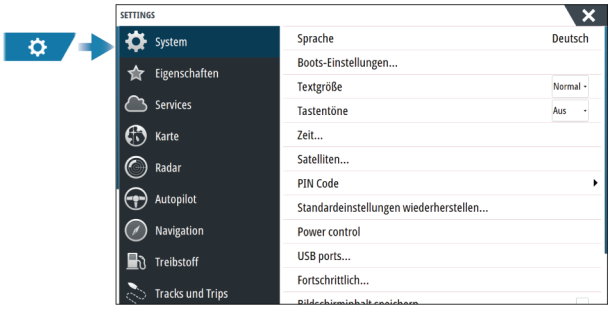
Store

Stellt eine Verbindung zum Navico Internet-Geschäft her. Im Shop können Sie nach Belieben suchen, kaufen, Funktionen erwerben, Schlüssel entsperren, kompatible Karten für Ihr System herunterladen und vieles mehr.

→ ***Hinweis:*** Das Gerät muss mit dem Internet verbunden sein, um diese Funktion verwenden zu können. Weitere Informationen finden Sie unter *"Internetverbindung"* auf Seite 139.

Einstellungen

System Einstellungen



Sprache
Legt die auf diesem Gerät verwendete Sprache fest.

Boots-Einstellungen
Zur Angabe der äußeren Merkmale des Schiffs.

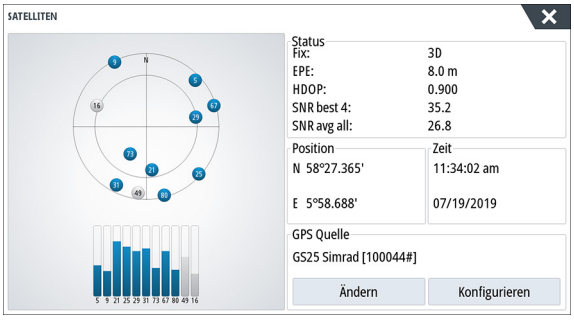
Textgröße
Zur Einstellung der Textgröße in Menüs und Dialogen.

Tastenton
Steuert die Lautstärke des Signaltons, der bei einer physischen Interaktion mit der Anlage auftritt.

Zeit
Konfigurieren Sie die Zeiteinstellungen sowie die Uhrzeit und Datumsformate so, dass sie zur Schiffsposition passen.

Satelliten
Die Option Satelliten zeigt für verfügbare Satelliten eine grafische Ansicht und numerische Werte an.

→ ***Hinweis:*** Der Inhalt im Dialogfeld Satelliten hängt von der angeschlossenen Antenne ab.



In diesem Dialogfeld können Sie den aktiven GPS-Sensor auswählen und konfigurieren.

PIN-Code
Richtet einen PIN-Code ein, um den unbefugten Zugriff auf Ihre Systemeinstellungen zu verhindern.

Hinweis: Notieren Sie sich den PIN-Code, und bewahren Sie ihn an einem sicheren Ort auf.

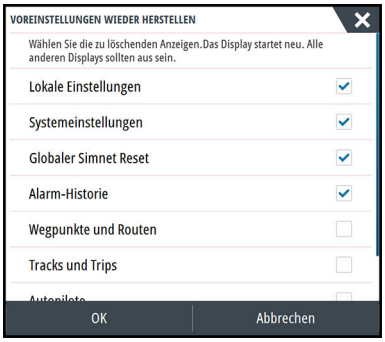
Wenn Sie den Kennwortschutz eingerichtet haben, ist der PIN-Code erforderlich, wenn eine der folgenden Optionen gewählt wird. Nachdem Sie den korrekten PIN-Code eingegeben haben, können alle Optionen aufgerufen werden, ohne dass der Code erneut eingegeben werden muss.

- Einstellungen, bei einem Aufruf von der Startseite oder dem Dialogfeld Systemsteuerung aus

- Alarme, bei einer Aktivierung über die Symbolleiste
- Speicher, bei einer Aktivierung über die Symbolleiste
- Speichern, bei einer Aktivierung über die Symbolleiste

Voreinstellungen wieder herstellen

Setzt die ausgewählten Einstellungen auf die werkseitigen Standardwerte zurück.



Stromkontrolle

Einstellung, die das Verhalten des Gerätes bei einem eingehenden Signal auf der Power Control Leitung bestimmt. Weitere Informationen finden Sie in der Installationsanleitung für die Anlage.

Weitere

Zur Konfiguration weiterer Einstellungen und dafür, wie Ihr System verschiedene Informationen der Benutzeroberfläche anzeigt.

Registrierung

Anleitung für die Online-Registrierung des Geräts.

Über

Zeigt Informationen zum Urheberrecht, die Software-Version und technische Informationen für dieses Gerät an.

Die Option Support greift auf den Serviceassistenten zu, siehe *"Servicebericht"* auf Seite 148.

Services

Wird für den Zugriff auf Websites verwendet, die Featureservices bereitstellen.

27 Wartung

Vorbeugende Wartung

Das Gerät enthält keine Komponenten, die eine Wartung vor Ort erfordern. Daher muss der Bediener nur ein sehr geringes Maß an präventiver Wartung durchführen.

Prüfen der Anschlüsse

Drücken Sie die Stecker in die Anschlüsse. Wenn die Anschlüsse mit einer Verriegelung ausgestattet sind,, überprüfen Sie die Position der Verriegelung.

Touchscreen-Kalibrierung

Verwenden Sie zur Kalibrierung des Touchscreens die entsprechende Option in den Systemeinstellungen.

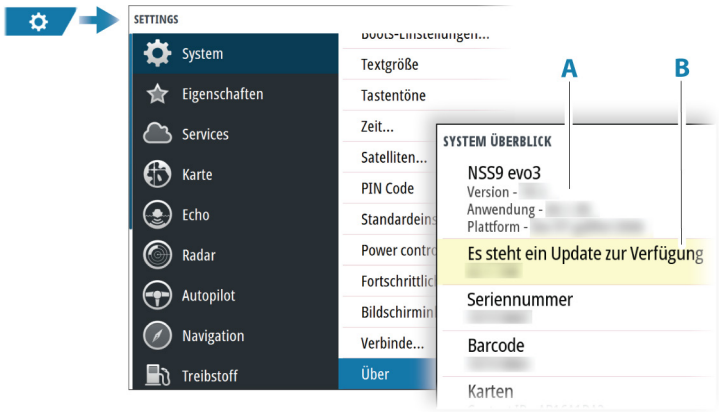
Software-Updates

Denken Sie vor dem Start eines Updates auf dem Gerät daran, möglicherweise wertvolle Nutzerdaten zu sichern. Weitere Informationen finden Sie unter *"Sichern Ihrer Systemdaten"* auf Seite 149.

Installierte Software und Software-Updates

Das Dialogfeld About (Info) zeigt die Softwareversion an, die derzeit auf dem Gerät installiert ist (**A**).

Wenn das Gerät mit dem Internet verbunden ist, zeigt das Dialogfeld auch verfügbare Softwareupdates (**B**) an.



Aktualisieren der Software, wenn eine Internetverbindung vorhanden ist

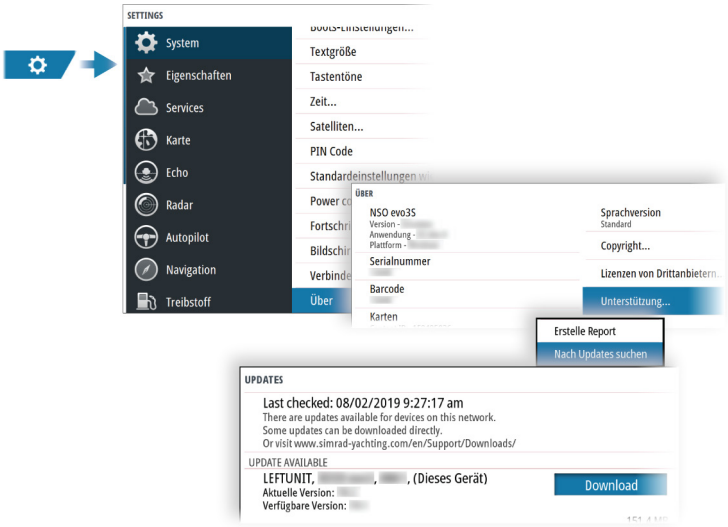
Wenn das Gerät mit dem Internet verbunden ist, sucht das System automatisch nach Software-Updates für das Gerät und die angeschlossenen Geräte.

→ ***Hinweis:*** Manche Dateien für Software-Updates sind möglicherweise größer als der verfügbare Speicherplatz des Gerätes. Wenn dies der Fall ist, werden Sie aufgefordert, ein Speichermedium einzulegen.

→ ***Hinweis:*** Fügen Sie keine Softwareupdatedateien zu einem Kartenmodul hinzu.

➔ ***Hinweis:*** Schalten Sie die Anlage oder das Remote-Gerät keinesfalls aus, bevor das Update abgeschlossen ist oder Sie aufgefordert werden, das Gerät neu zu starten.

Sie werden benachrichtigt, wenn neue Softwareupdates verfügbar sind. Sie können die Updates auch manuell über das Dialogfeld Updates starten.



Aktualisieren der Software von einem Speichergerät

Sie können das Softwareupdate von www.simrad-yachting.com herunterladen.

Übertragen Sie die Update-Datei/en auf ein kompatibles Speichergerät, und setzen Sie dann dieses in die Anlage ein.

➔ ***Hinweis:*** Fügen Sie keine Softwareupdatedateien zu einem Kartenmodul hinzu.

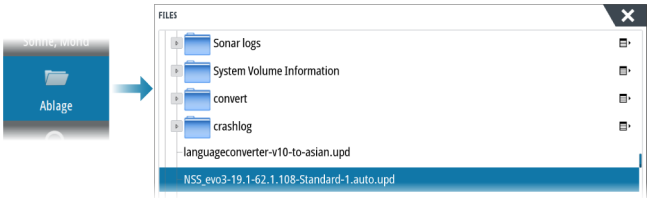
Nur zum Aktualisieren dieser Anlage:

- Starten Sie die Anlage neu, um das Update vom Speichergerät aus zu starten.

So aktualisieren Sie diese Anlage oder ein daran angeschlossenes Gerät:

- Wählen Sie im Dialogfeld die Update-Datei aus.

➔ ***Hinweis:*** Schalten Sie die Anlage bzw. das mit ihr verbundene Gerät keinesfalls aus, bevor die Aktualisierung abgeschlossen ist oder Sie aufgefordert werden, die Anlage neu zu starten.



Servicebericht

Das System verfügt über einen integrierten Serviceassistenten, der einen Bericht über das Gerät erstellt. Der Servicebericht wird zur Unterstützung bei technischen Support-Anfragen verwendet.

Er kann zudem Informationen zu Geräten enthalten, die mit dem/den Netzwerk(en) verbunden sind.

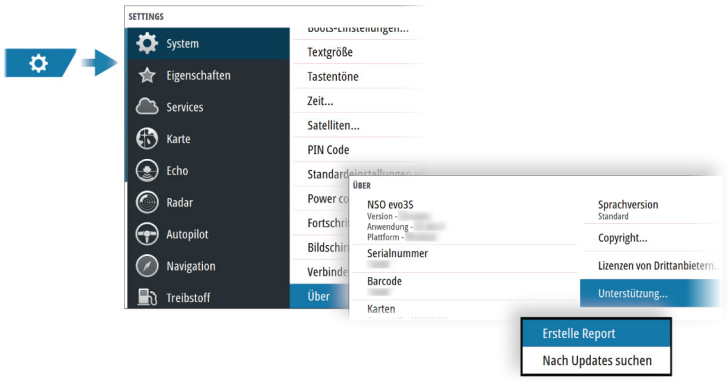
Der Bericht umfasst die Softwareversion, Seriennummer und Informationen aus der Datei mit den Systemeinstellungen.

Wenn Sie zuerst den technischen Support anrufen, können Sie eine Vorfallnummer zur Unterstützung bei der Nachverfolgung eingeben. Sie können Screenshots und Protokolldateien zum Bericht hinzufügen.

➔ ***Hinweis:*** Die Größe der Anhänge ist auf 20 MB begrenzt.

Der Bericht kann auf einem Speichermedium gespeichert und per E-Mail an den Support gesendet werden.

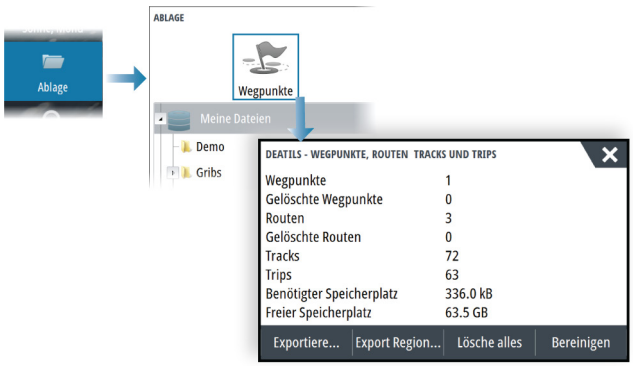
Sie können ihn auch direkt hochladen, wenn Sie über eine Internetverbindung verfügen.



Sichern Ihrer Systemdaten

Es wird empfohlen, diese Nutzerdaten und die Datenbank Ihrer Systemeinstellungen regelmäßig im Rahmen Ihrer Datensicherungsroutine zu kopieren.

Wegpunkte



Die Option Wegpunkte im Dialogfeld Speicher ermöglicht die Verwaltung der Benutzerdaten.

Exportformat

Die folgenden Formate stehen für den Export zur Verfügung:

- **Benutzerdatendatei Version 6**
  Dient zum Exportieren von Wegpunkten, Routen und farbigen Strecken/Trails.
- **Benutzerdatendatei Version 5**
  Dient zum Exportieren von Wegpunkten und Routen mit standardisiertem UUID (Universally Unique Identifier). Dieser Prozess ist sehr zuverlässig und benutzerfreundlich. Die Daten enthalten unter anderem Datum und Uhrzeit der Erstellung einer Route.
- **Benutzerdatendatei Version 4**
  Es empfiehlt sich, zur Übertragung von Daten von einem System zum anderen diese Datei zu verwenden, da sie sämtliche Zusatzinformationen enthält, die von den Systemen zu Elementen gespeichert werden.
- **Benutzerdatendatei Version 3 (mit Tiefe)**
  Diese Datei sollte beim Übertragen von Benutzerdaten von einem System auf ein Vorgängerprodukt verwendet werden
- **Benutzerdatendatei Version 2 (ohne Tiefe)**
  Diese Datei kann beim Übertragen von Benutzerdaten von einem System auf ein Vorgängerprodukt verwendet werden
- **GPX (GPS Exchange, keine Tiefe)**

Dieses Format wird häufig im Internet verwendet und kann auf die meisten GPS-Systeme übertragen werden. Verwenden Sie dieses Format, um Daten auf das Gerät eines anderen Herstellers zu übertragen.

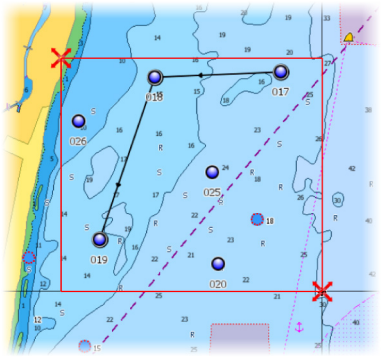
Alle Wegpunkte exportieren

Die Exportoption dient zum Exportieren aller Wegpunkte, Routen, Tracks und Touren.

Exportregion

Mit der Option "Region exportieren" können Sie den Bereich auswählen, aus dem Sie Daten exportieren möchten.

1. Wählen Sie die Option für die Exportregion aus
2. Ziehen Sie den Rahmen um die gewünschte Region.



3. Wählen Sie die Option "Exportiere" im Menü aus.
4. Wählen Sie das erforderliche Dateiformat aus.
5. Wählen Sie die Option Exportieren zum Exportieren auf die Speicherkarte aus.

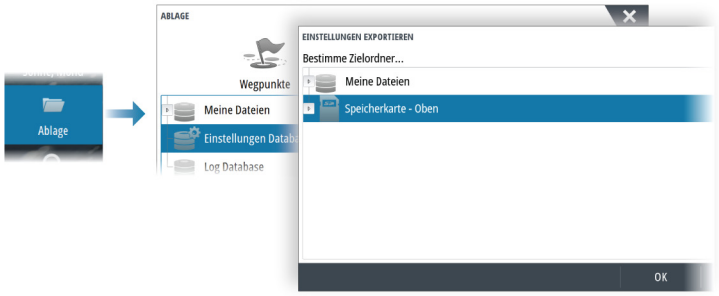
Nutzerdaten dauerhaft entfernen

Gelöschte Nutzerdaten werden im Gerätespeicher aufbewahrt, bis die Daten dauerhaft entfernt werden. Wenn Sie zahlreiche gelöschte Wegpunkte haben, können Sie die Leistung Ihres Geräts verbessern, indem Sie diese permanent entfernen.

→ ***Hinweis:*** Wenn Nutzerdaten gelöscht und/oder dauerhaft aus dem Speicher entfernt werden, können sie nicht wiederhergestellt werden.

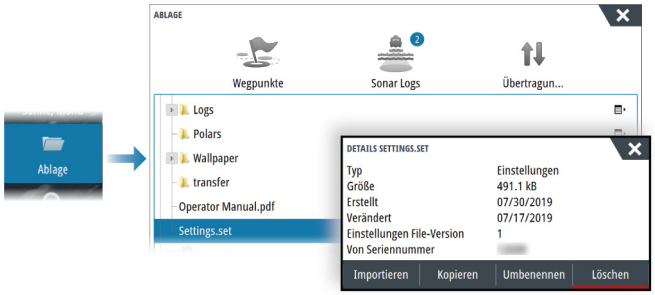
Exportieren der Einstellungsdatenbank

Verwenden Sie die Option Datenbankeinstellungen im Dialogfeld Speicher, um Ihre Benutzereinstellungen zu exportieren.



Systemeinstellungen importieren

⚠ Warnung: Durch das Importieren der Systemeinstellungen werden alle vorhandenen Systemeinstellungen überschrieben.



1 Schließen Sie ein Speichergerät an das Gerät an.

2 Durchsuchen Sie den Speicher und wählen Sie die gewünschte Sicherungsdatei aus, um den Import zu starten.

28 Integration von Drittanbietergeräten

An die Anlage können mehrere Geräte von Drittanbietern angeschlossen werden. Die Anwendungen werden auf separaten Bedienfeldern angezeigt oder in andere Felder integriert.

Ein Gerät, das mit dem NMEA 2000-Netzwerk verbunden ist, sollte automatisch vom System erkannt werden. Ist dies nicht der Fall, aktivieren Sie die Funktion über die Option Erweitert im Dialogfeld Systemeinstellungen.

Die Bedienung des Drittanbietergerätes erfolgt wie bei den anderen Bedienfeldern über die Menüs und Dialogfelder.

Dieses Handbuch enthält keine spezielle Anleitung für Geräte von Drittanbietern. Weitere Informationen zu den Funktionen und Merkmalen finden Sie in der Dokumentation, die dem Gerät des Drittanbieters beiliegt.

SmartCraft VesselView-Integration

Wenn ein kompatibles Mercury Marine VesselView-Produkt oder eine kompatible VesselView-Verbindung im NMEA 2000-Netzwerk vorhanden ist, können die Motoren von dem Gerät überwacht und gesteuert werden.

Wenn die Funktion auch im Dialogfeld Erweiterte Einstellungen unter Funktionen aktiviert ist:

- Es wird ein Mercury-Symbol zur Startseite hinzugefügt – wählen Sie dieses aus, um das Motor-Instrumentenfeld anzuzeigen.
  Sie können anpassen, welche Daten im Instrumentenfeld angezeigt werden. Weitere Informationen finden Sie unter *"Instrumente"* auf Seite 125.
- Es wird ein Dialogfeld Mercury Settings (Mercury-Einstellungen) hinzugefügt – verwenden Sie dieses Dialogfeld, um die Motoreinstellungen zu ändern.
- Der Kontrollleiste werden die Mercury- und Schiffs-Steuerelemente hinzugefügt:
  - Bei Auswahl des Mercury-Elementes werden Motor- und Schiffsdaten angezeigt.
  - Bei Auswahl der Schiffs-Steuerelementes wird die Motorsteuerung geöffnet.

Bei Aktivierung der Funktionen fragt der Display den Nutzer ggf. nach einigen grundlegenden Informationen zur Konfiguration.

Weitere Informationen sind im Handbuch VesselView zu finden oder beim Motorhändler erhältlich.

FLIR-Kamerasteuerung

Wenn im Ethernet-Netzwerk eine kompatible FLIR-Kamera der Serie M verfügbar ist, können Sie die Videoaufzeichnung anzeigen und die Kamera über das System steuern.

Nach Herstellung der Verbindung zu einer kompatiblen FLIR-Kamera ändert sich das Menü und beinhaltet nunmehr den Zugriff auf die FLIR-Kamerasteuerung.

→ ***Hinweis:*** Sie können die Steuerung der Kamera über jede mit dem Ethernet-Netzwerk verbundene Anlage übernehmen.

Herstellen der Verbindung mit der FLIR-Videokamera

Wenn ein Videofeld aktiviert ist, erkennt das Gerät automatisch eine im Netzwerk verfügbare, kompatible FLIR-Kamera.

→ ***Hinweis:*** Ist ein DHCP-Server Teil des Ethernet-Netzwerks, so muss die FLIR-Kamera konfiguriert und mit einer statischen IP-Adresse eingerichtet werden, ehe die Verbindung hergestellt werden kann. Anweisungen zur Konfiguration Ihres FLIR-Kameramodells können Sie der jeweiligen FLIR-Dokumentation entnehmen.

→ ***Hinweis:*** Mit dem Ethernet-Netzwerk kann nur eine FLIR-Kamera verbunden werden.

Sobald Sie ein Videofeld aktivieren, beginnt das System, das Ethernet-Netzwerk nach einer kompatiblen FLIR-Kamera zu durchsuchen.

Unterbrochene Verbindungen werden im Bedienfeld angezeigt. Wählen Sie diese Anzeige an, um die Verbindung erneut herzustellen.

Nach Herstellung der Verbindung verändert sich das Menü und beinhaltet nunmehr den Zugriff auf die FLIR-Kamerasteuerung.

➔ ***Hinweis:*** Sie können die Steuerung der Kamera über jedes mit dem Ethernet-Netzwerk verbundene, kompatible Gerät übernehmen.

Schwenken und Neigen der FLIR-Kamera

Nach der Herstellung der Verbindung mit der FLIR-Kamera werden im Videofeld die Schaltflächen zum Schwenken und Neigen angezeigt. Mit der linken und der rechten Pfeiltaste können Sie die Kamera schwenken. Mit den aufwärts- bzw. abwärts gerichteten Pfeiltasten können Sie die Kamera neigen.

Wählen Sie zur Steuerung der Kamera eine der im Feld angezeigten Pfeiltasten. Die Kamera bewegt sich so lange, wie Sie die Taste gedrückt halten.

Vergrößern des FLIR-Videobildes

Verwenden Sie zum Vergrößern oder Verkleinern des Videobildes die Zoom-Schaltflächen im Bedienfeld.

Je nach gewählter Quelle der FLIR-Kamera gibt es zwei Zoom-Optionen:

- Digitaler Zoom
  Diese Option ist nur dann verfügbar, wenn sich die Kamera im Infrarot-Modus befindet. In diesem Modus wird der Zoom durch entsprechende Stufen repräsentiert (0, 2- und 4-facher Zoom). Mit jedem Drücken einer Zoom-Schaltfläche wird der Zoom um eine Stufe größer oder kleiner.
- Optischer Zoom
  Diese Option ist im Tageslicht-Modus verfügbar. In diesem Modus wird das Kamerabild solange vergrößert oder verkleinert, wie Sie eine Zoom-Schaltfläche gedrückt halten.

Ausgangsposition der FLIR-Kamera

Sie können die aktuelle eingestellte Schwenk- und Neigungsposition der Kamera als Ausgangsposition festlegen.

Sie können so später schnell zu dieser Kameraposition zurückkehren.

Quellenoptionen der FLIR-Kamera

Die FLIR-Kamera umfasst als Videoquelle "Tageslicht" und "Infrarot".

Bei Auswahl der Infrarot-Quelle sind folgende Optionen verfügbar:

- Umschalten Farbschema
  Hiermit durchlaufen Sie das Video-Ausgabe-Farbschema der FLIR-Kamera. Jedes dieser Schemata ordnet einer bestimmten Temperatur eine jeweilige Farbe zu.
- Umschalten Polarität
  Hiermit wird das Farbschema invertiert.

Suzuki-Motor-Integration

Wenn ein Suzuki C-10 Display im NMEA 2000-Netzwerk verfügbar ist, können die Motoren von dem Gerät überwacht werden.

Wenn die Funktion auch im Dialogfeld Erweiterte Einstellungen unter Funktionen aktiviert ist:

- Es wird ein Suzuki-Symbol zur Startseite hinzugefügt – wählen Sie dieses aus, um das Motor-Instrumentenfeld anzuzeigen.
  Sie können anpassen, welche Daten im Instrumentenfeld angezeigt werden. Weitere Informationen finden Sie unter *"Instrumente"* auf Seite 125.

Weitere Informationen sind im Motorhandbuch zu finden oder beim Motorhändler erhältlich.

Yamaha-Motor-Integration

Wenn ein kompatibles Yamaha-Gateway mit dem NMEA 2000-Netzwerk verbunden ist, können die Motoren von dem Gerät überwacht werden.

Wenn die Funktion auch im Dialogfeld Erweiterte Einstellungen unter Funktionen aktiviert ist:

- Es wird ein Yamaha-Symbol zur Startseite hinzugefügt – wählen Sie dieses aus, um das Motor-Instrumentenfeld anzuzeigen.

Sie können anpassen, welche Daten im Instrumentenfeld angezeigt werden. Weitere Informationen finden Sie unter *"Instrumente"* auf Seite 125.
- Wenn das Yamaha-System Troll-Steuerung unterstützt, erscheint eine Troll-Schaltfläche auf der Kontrollleiste. Wählen Sie diese Schaltfläche, um die Troll-Steuerung zu aktivieren/deaktivieren und um die Nachziehgeschwindigkeit zu regeln.

Weitere Informationen sind im Motorhandbuch zu finden oder beim Motorhändler erhältlich.

Evinrude-Motor-Integration

Wenn im NMEA 2000-Netzwerk eine Evinrude-Motorsteuereinheit vorhanden ist, können die Evinrude-Motoren von diesem Gerät überwacht und gesteuert werden.

Wenn die Funktion auch im Dialogfeld Erweiterte Einstellungen unter Funktionen aktiviert ist:

- Es wird ein Evinrude-Symbol zur Startseite hinzugefügt – wählen Sie dieses aus, um das Motor-Instrumentenfeld anzuzeigen.
  Sie können anpassen, welche Daten im Instrumentenfeld angezeigt werden. Weitere Informationen finden Sie unter *"Instrumente"* auf Seite 125.
- Es wird ein Dialogfeld Evinrude-Einstellungen hinzugefügt – verwenden Sie dieses Dialogfeld, um die Motoreinstellungen zu ändern.
- Der Kontrollleiste wird eine Evinrude-Schaltfläche hinzugefügt – durch Auswahl dieser Schaltfläche wird die Motor-Steuerung geöffnet. Verwenden Sie die Motorsteuerung, um die Motoren zu steuern.

Es werden maximal zwei Steuereinheiten und vier Motoren unterstützt.

Weitere Informationen sind im Motorhandbuch zu finden oder beim Motorhändler erhältlich.

FUSION-Link-Integration

Mit dem System verbundene kompatible FUSION-Link-Geräte können über das System gesteuert werden.

Die FUSION-Link-Geräte werden als zusätzliche Quellen bei Verwendung der Audio-Funktion angezeigt. Es sind keine zusätzlichen Symbole verfügbar.

Weitere Informationen finden Sie unter *"Audio"* auf Seite 129.

Integration von BEP CZone

Das Gerät ist mit dem BEP CZone-System zur Steuerung und Überwachung einer verteilten Stromversorgung auf Ihrem Schiff kompatibel.

Das CZone-Symbol wird in der Symbolleiste auf der Startseite angezeigt, wenn ein CZone-System im Netzwerk verfügbar ist.

Sie erhalten ein gesondertes Handbuch mit Ihrem CZone-System. Informationen zur Installation und Konfiguration des CZone-Systems entnehmen Sie dieser Dokumentation sowie der Installationsanleitung des Gerätes.

CZone-Anzeige

Nach der Konfiguration und Installation von CZone wird eine weitere CZone-Anzeige zu den Instrumenten-Feldern hinzugefügt.

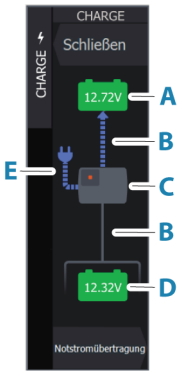
Sie wechseln zwischen den Instrumenten eines Felds, indem Sie auf dem Feld nach rechts/links wischen oder das Instrument aus dem Menü auswählen.

Bearbeiten einer CZone-Anzeige

Sie können ein CZone-Instrument anpassen, indem Sie die Daten für die einzelnen Messinstrumente verändern. Welche Bearbeitungsoptionen verfügbar sind, hängt davon ab, welches Messinstrument Sie verwenden und welche Datenquellen an Ihr System angeschlossen sind.

Weitere Informationen finden Sie unter *"Instrumente"* auf Seite 125.

Power-Pole-Lademodul



Die Power-Pole-Batterieverwaltung zeigt Informationen zum Batteriestatus an.

Informationen zu Installation, Verkabelung und Einrichtung finden Sie in der Dokumentation zu Power-Pole, die mit dem Lademodul geliefert wird.

- **A** Motorbatterie(n)
- **B** Batterieanschlüsse
- **C** Power-Pole-Lademodul
- **D** Zusatzbatterie(n)
- **E** Anschluss des Lademoduls an Wechselstromquelle

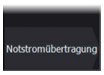
Batteriesymbole

Farbe	Zeigt an
Grün	Guter Ladezustand
Gelb	Schwacher Ladezustand
Rot	Ausfall/kritischer Ladezustand

Anschlüsse für Batterie und Wechselstromquelle

Farbe	Zeigt an
Blau	Stromfluss
Grau	Kein Stromfluss

Notstromübertragung



Wenn die Motorbatterie fast leer ist, wählen Sie diese Option, um Energie von der Zusatzbatterie auf die Motorbatterie zu übertragen.

> ⚠ Warnung: Bei Verwendung einer Batterie mit sehr niedrigem Ladestand kann diese beschädigt werden.

Naviop

Wenn sich dieses Gerät im selben NMEA 2000-Netzwerk wie ein Naviop Loop-System befindet, kann das Naviop Loop-System damit betrieben werden.

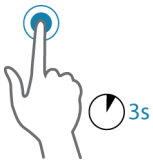
Weitere Informationen entnehmen Sie der Begleitdokumentation zum Naviop-System.

29 Anhang

Touchscreen-Bedienung

Die grundlegenden Touchscreen-Funktionen der unterschiedlichen Felder sind in der folgenden Tabelle aufgeführt

In den Abschnitten zu den unterschiedlichen Feldern finden Sie weitere Informationen zu spezifischen Bedienfunktionen des Touchscreens.

Symbol	Beschreibung
	Tippen: • Aktivieren eines Feldes auf einer Seite mit mehreren Feldern • Positionieren des Cursors im Feld • Auswählen von Menüs und Dialogfeldoptionen • Aktivieren und Deaktivieren von Kontrollkästchen • Anzeigen grundlegender Informationen für ein ausgewähltes Element
	Gedrückt halten: • In einem Feld mit einem Cursor wird die Cursor-Hilfsfunktion aktiviert oder das Menü geöffnet. Weitere Informationen finden Sie unter *"Anpassen der langen Tastendruck-Funktion"* auf Seite 19. • Bei der Instrumentenleiste wird das Dialogfeld Daten auswählen geöffnet. • Bei einer Schaltfläche für ein Feld auf der Startseite werden die verfügbaren Optionen für geteilte Bildschirme angezeigt. • Bei einer Favoriten-Schaltfläche auf der Startseite erfolgt ein Wechsel in den Bearbeitungsmodus.
	Sie können eine Liste mit verfügbaren Optionen durchlaufen, ohne eine Option zu aktivieren. Bewegen Sie den Schieber auf einem Schieberegler nach oben oder unten.
	Mit einer Streichbewegung führen Sie einen schnellen Bildlauf durch, zum Beispiel durch die Wegpunktliste. Tippen Sie auf den Bildschirm, um den Bildlauf abzubrechen.
	Durch Verschieben können Sie eine Karte oder ein Sonarbild im Feld positionieren.
	Durch das Zusammenführen der Finger können Sie eine Karte bzw. ein Bild verkleinern. → ***Hinweis:*** Nicht verfügbar zum Vergrößern oder Verkleinern von Sonarbildern.
	Durch das Auseinanderführen der Finger können Sie eine Karte bzw. ein Bild vergrößern. → ***Hinweis:*** Nicht verfügbar zum Vergrößern oder Verkleinern von Sonarbildern.

Überblick über die Tastaturbedienung

Alle Tasten auf der Tastatur funktionieren genauso wie bei der Texteingabe.

Bedienung der Tastatur und Tastenkombinationen sind in der unten stehenden Tabelle aufgeführt. Sofern nicht anders angegeben, werden alle Referenzen durch einmaliges kurzes Drücken der Taste ausgewählt.

→ ***Hinweis:*** Die Tastenkombinationen beziehen sich auf das US-Tastaturlayout. Einige Tastenkombinationen funktionieren möglicherweise nicht auf verschiedenen nationalen Tastaturen.

Tasten der Tastatur	Funktion
Menü Ctrl + M (Strg + M)	Aufrufen des Menüs
F1 Ctrl + P (Strg + P)	Anzeigen der Startseite
F2 Ctrl + H (Strg + H)	Anzeigen der Kartenseite
F3 Ctrl + R (Strg + R)	Anzeigen der Radarseite
F4 Ctrl + E (Strg + E)	Anzeigen der Echoseite
F5 Ctrl + N (Strg + N)	Anzeigen der Navigationsseite
F6 Ctrl + I (Strg + I)	Anzeigen der Instrumentenseite
F12 (gedrückt halten)	Setzen eines Wegpunktes an der Schiffsposition
Ctrl (Doppelklick) (Strg, Doppelklick)	Wechseln zur Steuerung des nächsten Monitors, der mit der Prozessoreinheit verbunden ist (USB-Port muss umschaltbar sein) → ***Hinweis:*** Dies gilt nicht für alle Geräte.
Ctrl + B (Strg + B)	Anzeigen der Schiffsposition in der Mitte der Karte
Ctrl + D (Strg + D)	Wechseln zwischen Bedienfeldern auf Seiten mit mehreren Bedienfeldern
Ctrl + G (Strg + G)	Anzeigen des Menüs "Goto"
Ctrl + K (Strg + K)	Setzen eines Wegpunktes an der Schiffs-/Cursorposition
Strg + L	Fungiert als WheelKey, welcher konfiguriert werden kann.
Ctrl + O (Strg + O)	Anzeigen des Dialogfeldes Neuer Wegpunkt
Ctrl + Q (Strg + Q)	Anzeigen des Dialogfeldes "System Kontrolle"
Ctrl + S (Strg + S)	Umschalten des Autopiloten in den STANDBY-Modus
Ctrl + U (Strg + U)	Schaltet den Autopiloten in den Steuerkursfixierungs-Modus
Ctrl + ; (Strg + ;)	Anzeigen des Bedienfeldes "Favorit" als Pop-up-Fenster auf der aktiven Seite
Ctrl + \ (Strg + \) PrintScn (Druck)	Erstellen von Screenshots
Esc	Verwerfen von Änderungen und zurück zur vorherigen Menüebene Schließen eines geöffneten Menüs
Teilnahme	Aktivieren/Bestätigen der aktuellen Auswahl

Tasten der Tastatur	Funktion
Pfeiltasten	Bewegen des Cursors im Bedienfeld und Navigieren in Menüs/ Dialogfeldern. Auf einem Schieberegler können Sie mit den Pfeiltasten nach oben/unten den Schieber nach oben oder unten bewegen.
- und +	Zoom

Steuerung des Systems mit der Maus

Der Mauszeiger wird sichtbar, wenn Sie die Maus bewegen. Nach einigen Sekunden Inaktivität wird er automatisch wieder ausgeblendet.

- Drücken Sie die linke Taste, um den Cursor auf einem Feld zu positionieren oder um eine Option auszuwählen.
- Halten Sie die linke Taste gedrückt, und ziehen Sie die Maus, um:
  - Aktionen auszuführen, die Zieh-, Streich- oder Wischbewegungen entsprechen
  - Text in einem Eingabefeld auszuwählen
  - Eine Karte verschieben
  - Zu schwenken, um den Sonarverlauf oder die Sonartiefe anzuzeigen
  - Einen Schieberegler auf- oder abwärts zu bewegen
- Mit dem Scroll-Rad wenden Sie den Zoom auf ein vergrößerbares Bedienfeld oder Bild an. Zudem können Sie damit auch durch Menü- und Dialogfeldoptionen blättern.
- Die Verwendung der rechten Taste hängt davon ab, ob der Cursor aktiv ist.
  - Bei aktivem Cursor: Drücken Sie die rechte Taste, um Informationen über das Element an der Cursor-Position anzuzeigen.
  - Bei nicht aktivem Cursor: Drücken Sie die rechte Taste, um das Bedienfeld-Menü ein- oder auszublenden.

Definitionen der Statusleistensymbole

Abhängig von System und Einrichtung können die folgenden Symbole in der Statusleiste angezeigt werden:

Symbol	Definition
	Alarm – ein Standard- (gelb), wichtiger (orange) oder kritischer (rot) Alarm wird gesendet. Sie entfernen das Symbol in der Statusleiste, wenn Sie den Alarm im Alarmdialog quittieren. Falls erforderlich, ändern Sie die Alarmeinstellung oder beheben Sie die Situation, damit derselbe Alarm vom System nicht sofort erneut gesendet wird.
	Autopilot-Modi: Auto-Heading halten, Follow-up, Navigation, keine Drift, Standby. Verwenden Sie das Autopilot-Bedienfeld zur Auswahl eines Autopilot-Modus.
	Autopilot-Wende – der Autopilot dreht das Schiff in einem Wendemodus: C-Wende, Tiefenwende, S-Wenden, Spiralwende, Quadratwende, Wenden im Zickzackmuster. In den meisten Fällen wird das Wende-Symbol nach Abschluss der Wende durch das Autopilotmodus-Symbol ersetzt. Verwenden Sie das Autopilot-Bedienfeld zur Auswahl einer Autopilot Steuerung, oder brechen Sie die Wende ab.
	Herunterladen von Dateien, z. B.: Software-Update-Datei, Protokolle von C-MAP Genesis, GRIB-Wetterdateien, PredictWind-Routen usw.
	Die Anlage ist mit dem Internet verbunden. Sie kann zum Herunterladen oder Hochladen von Dateien aus dem/ins Internet verwendet werden.

Symbol	Definition
	Kein GPS-Signal. Klare Sicht zwischen der Antenne und Satelliten ohne Hindernisse ist optimal. Die Positionierung des GPS und Hindernisse zwischen dem Gerät und Satelliten können Einfluss auf die Stärke des Signals haben (z. B. Platzieren der GPS-Antenne in einem Raum mit Metallwänden und/oder -decke). Auch Wetterbedingungen können sich auf das Signal auswirken. Prüfen Sie Kabel und Stecker, falls das System über eine externe GPS-Antenne verfügt. Um den Status von Fehlerbehebungen des Satellitensignals anzuzeigen, öffnen Sie das Dialogfeld Systemeinstellungen und wählen Sie die Satelliten-Option aus.
	GPS-Signalstärke: stark, mittel und schwach. Die Positionierung des GPS und Hindernisse zwischen dem Gerät und Satelliten können Einfluss auf die Stärke des Signals haben. In einigen Fällen ist ein gut positionierte externe GPS-Antenne erforderlich.
	Die GPS-Signalstärke mit Wide Area Augmentation System (WAAS) ist stark, mittel und schwach.
	Eine externe Tastatur ist mit dem Gerät verbunden.
	Eine externe Maus ist mit dem Gerät verbunden.
	Ein Mobiltelefon ist über Bluetooth mit dem Gerät verbunden.
	Das System führt eine Simulation durch. Schalten Sie den Simulator aus dem Einstellungsdialog EIN/AUS.
	Radar wird angehalten. Wenn Sie möchten, dass das Radar sendet, wählen Sie die Option Übertragung auf dem Radarseitenmenü.
	Radar sendet. Wenn Sie das Radar anhalten möchten, wählen Sie die Option Pause auf dem Radarseitenmenü.
	Eine OP40-Fernbedienung ist an das Gerät angeschlossen
	Eine ZC1-Fernbedienung ist an das Gerät angeschlossen
	Eine OP50- oder ZC2-Fernbedienung ist an das Gerät angeschlossen
	Das System synchronisiert Daten während des Systemstarts.
	Problem beim Datentransfer, verursacht durch eine Unterbrechung der Kommunikation über das Internet.
	Trip-Aufzeichnung. Für weitere Informationen öffnen Sie Option TripIntel Werkzeug.
	Hochladen von Dateien, z. B.: Servicebericht, C-MAP genesis, Routendateien an PredictWind usw.

988-124900-02

SIMRAD