

# B&G

## Vulcan Series

### Bedienungs-Anleitung

DEUTSCH



SVIB

# 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 an Bord verantwortlich.

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

Leitsprache: 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.

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

## Warenzeichen

Lowrance® und Navico® sind eingetragene Marken von Navico.

Sirrad® wird unter Lizenz von Kongsberg verwendet.

Navionics® ist ein eingetragenes Warenzeichen von Navionics, Inc.

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

SiriusXM® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Sirius XM Radio Inc.

Fishing Hot Spots<sup>®</sup> ist ein eingetragenes Warenzeichen von Fishing Hot Spots Inc. Copyright© 2012 Fishing Hot Spots.

FUSION-Link<sup>™</sup> Marine Entertainment Standard<sup>™</sup> ist ein eingetragenes Warenzeichen von FUSION Electronics Ltd.

C-MAP ist ein Warenzeichen von Jeppesen.

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

SD<sup>™</sup> und microSD<sup>™</sup> sind in den USA, in anderen Ländern oder beiden Regionen Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen von SD-3C, LLC.

Wi-Fi<sup>®</sup> ist ein eingetragenes Warenzeichen der Wi-Fi Alliance<sup>®</sup>.

Weitere Kartenmaterialdaten: Copyright© 2012 NSI, Inc.:

Copyright© 2012 von Richardson's Maptech.

Bluetooth<sup>®</sup> ist ein eingetragenes Warenzeichen von Bluetooth SIG, Inc.

## **Verweise auf Produkte von Navico**

In diesem Handbuch wird ggf. auf folgende Produkte von Navico verwiesen:

- Broadband Sounder<sup>™</sup> (Breitband-Echolot)
- DownScan Imaging<sup>™</sup> (DownScan)
- DownScan Overlay<sup>™</sup> (Overlay)
- ForwardScan<sup>™</sup> (ForwardScan)
- GoFree<sup>™</sup> (GoFree)
- INSIGHT GENESIS<sup>®</sup> (Insight Genesis)
- StructureMap<sup>™</sup> (StructureMap)
- StructureScan<sup>®</sup> (StructureScan)
- StructureScan<sup>®</sup> HD (StructureScan HD)

## **Copyright**

Copyright © 2016 Navico Holding AS.

## **Garantie**

Eine Garantiekarte wird als separates Dokument mitgeliefert.

Bei Fragen rufen Sie die Herstellerwebsite für Ihr Gerät bzw. System auf: [bandg.com](http://bandg.com).

## Behördliche Bestimmungen

Dieses Gerät wurde für die Verwendung in internationalen Gewässern sowie in Küstengewässern unter der Verwaltung der USA sowie von Ländern der EU und EEA entwickelt.

Dieses Gerät erfüllt die folgenden Vorgaben:

- CE-Kennzeichnung im Rahmen der Richtlinie 2014/53/EU
- die Anforderungen für Geräte der Stufe 2 gemäß dem Funkkommunikationsstandard (elektromagnetische Kompatibilität) von 2008
- Teil 15 der FCC-Bestimmungen. Für den Betrieb gelten die folgenden beiden Bedingungen: (1) Dieses Gerät darf keine schädlichen Störungen verursachen, und (2) dieses Gerät muss jede Störung tolerieren, einschließlich Störungen, die unerwünschte Betriebsfolgen haben können.

Die entsprechende Konformitätserklärung ist unter Abschnitt Vulcan auf der folgenden Website verfügbar: [bandg.com](http://bandg.com).

## Informationen zu diesem Handbuch

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

Das Handbuch setzt voraus, dass der Benutzer Grundkenntnisse in Navigation, nautischer Terminologie und Praxis besitzt.

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.

## Handbuch-Version

Dieses Handbuch wurde für Softwareversion 1.0 geschrieben. Das Handbuch wird laufend aktualisiert und an neuere Softwareversionen angepasst. Sie können die neueste verfügbare Handbuchversion herunterladen von [bandg.com](http://bandg.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. Handbücher können unter [bandg.com](http://bandg.com) heruntergeladen werden.

Die Handbücher können von einer im Kartenleser eingelegten Karte gelesen oder in den internen Speicher des Gerätes kopiert werden.



Mit den Menü-Optionen und Schaltflächen auf dem Bildschirm stehen Ihnen in der PDF-Datei folgende Möglichkeiten zur Verfügung:

- Suchen, Wechseln zu bestimmten Seiten (Befehl Goto), Seite nach oben, Seite nach unten  
Wählen Sie die entsprechende Schaltfläche im Bedienfeld aus.
- Suchlauf durch Seiten

- Ziehen Sie mit dem Finger auf dem Bildschirm in eine beliebige Richtung.
- Verschieben auf der Seite  
Ziehen Sie mit dem Finger auf dem Bildschirm in eine beliebige Richtung.
  - Ansicht vergrößern/verkleinern  
Wählen Sie die entsprechende Schaltfläche im Bedienfeld aus.  
Mit dem Touchscreen: Vergrößern bzw. verkleinern Sie die Ansicht durch Fingerbewegungen.
  - Beenden des PDF-Anzeigeprogrammes  
Wählen Sie die **X**-Taste oben rechts im Bedienfeld aus.

## Die Software-Version

Die Software-Version, die derzeit auf dem Gerät installiert ist, wird im Dialogfeld "About" (System Überblick) angezeigt. Das Dialogfeld "About" (System Überblick) ist in den Systemeinstellungen zu finden.

Weitere Informationen zum Upgrade Ihrer Software finden Sie unter *"Software-Upgrades"* auf Seite 175.

The image shows a large, stylized outline logo consisting of the letters 'S', 'V', 'M', and 'B' in a bold, rounded font. The letters are interconnected and have a decorative, slightly irregular appearance.

SVIB



# Inhaltsverzeichnis

---

## 15 Einleitung

- 15 Startseite
- 16 Anwendungsseiten
- 18 Integration von Drittanbietergeräten
- 19 H5000-Integration
- 20 Fernbedienung

## 21 Grundlagen zur Bedienung

- 21 Dialogfeld System-Kontrolle
- 21 Ein- und Ausschalten des Systems
- 22 Displaybeleuchtung
- 22 Sperren des Touchscreens
- 23 Verwenden von Menüs und Dialogfeldern
- 23 Auswählen von Seiten und Bedienfeldern
- 24 Erstellen eines Mann-über-Board-Wegpunktes
- 25 Bildschirminhalt speichern

## 26 Anpassen des Systems

- 26 Anpassen des Startseiten-Hintergrundbildes
- 26 Anpassen der Bedienoberflächengröße
- 27 Kennwortschutz
- 28 Hinzufügen neuer Favoritenseiten
- 29 Bearbeiten von Favoritenseiten
- 29 Einstellen der Darstellung der Instrumentenleiste

## 31 Karten

- 31 Kartenfeld
- 32 Karten-Daten
- 32 Anzeigen von zwei Kartentypen
- 33 Schiffssymbol
- 33 Kartenmaßstab
- 33 Schwenken der Karte
- 33 Positionieren des Schiffes im Kartenfeld
- 34 Anzeigen von Informationen zu Kartenobjekten
- 35 Verwenden des Cursors im Kartenfeld
- 37 Erstellen von Routen
- 37 Suchen von Objekten in Kartenfeldern
- 37 3D-Karten

- 38 Karten-Overlay
- 40 Insight-Karten
- 41 Navionics-Karten
- 47 Jeppesen-Karten
- 52 Karteneinstellungen

## **56 Wegpunkte, Routen und Tracks**

- 56 Wegpunkte
- 58 Routen
- 62 Tracks
- 63 Wegpunkt-, Routen- und Tracks Dialogfelder

## **65 Navigation**

- 65 Navigieren zur Cursor-Position
- 65 Routennavigation
- 66 Navigieren mit dem Autopiloten
- 67 Navigationseinstellungen

## **70 SailSteer-Bedienfeld**

- 71 Auswahl von Datenfeldern für das SailSteer-Bedienfeld
- 71 Sail Time Berechnung der Fahrtzeit
- 72 SailSteer-Overlay

## **73 Regatta-Bedienfeld**

- 73 Anzeigeoptionen
- 73 Startlinie im Kartenfenster
- 74 Start-Linien-Daten-Bedienfeld
- 75 Einstellen einer Start-Linie
- 78 Entfernen von Endpunkten und der Start-Linie
- 78 Start-Linien-Anzeige
- 80 Einstellungen
- 80 Was wenn?
- 81 Regatta-Zeitmesser

## **84 Grafische Zeit- und Wind-Plots**

- 84 Bereich für die grafische Zeit-Darstellung
- 85 Wind-Plot-Tastatur

## **86 Autopilot**

- 86 Sicherer Betrieb mit Autopilot
- 87 Aktivieren des Autopiloten
- 87 Umschalten vom Automatikmodus in den manuellen Betrieb
- 87 Autopilot-Anzeige auf den Seiten
- 89 Das Autopilot-Feld
- 89 Modus-Übersicht
- 91 Standby-Modus
- 91 Non-Follow up (NFU, Lenkhilfe)
- 91 Follow-up-Steuerung (FU)
- 92 AUTO-Modus (Auto-Kompass)
- 93 NoDrift-Modus (Kein Strömungsversatz)
- 94 NAV-Modus
- 96 WIND-Modus
- 98 WIND Nav-Modus
- 98 Steuerung mit Wendemustern
- 102 Gebrauch des Vulcan in einem AP24/AP28-System
- 102 Verwenden des Autopiloten in einem EVC-System
- 103 Autopilot-Einstellungen

## **107 Echolot**

- 107 Das Echolot Bild
- 107 Zoomen von -Bildern
- 108 Verwenden des Cursors im Bild
- 109 Speichern von Wegpunkten
- 110 Anzeigen der Historie
- 110 Einrichten des Bildes
- 112 Weitere Optionen
- 113 Aufzeichnen von Lot-/Sonardaten starten
- 115 Aufzeichnen von Lot-/Sonardaten beenden
- 115 Anzeigen der aufgezeichneten Sonar-Daten
- 115 Echolot-Ansichtsoptionen
- 118 Echolot Einstellungen

## **120 StructureScan**

- 120 StructureScan-Bild
- 121 Vergrößern/Verkleinern des StructureScan-Bildes
- 121 Verwenden des Cursors im StructureScan-Feld
- 122 Speichern von Wegpunkten

- 123 Anzeigen des StructureScan-Verlaufs
- 124 Einrichten des StructureScan-Bildes
- 125 Weitere StructureScan-Einstellungen

## **127 StructureMap**

- 127 Das StructureMap-Bild
- 127 Aktivieren der Overlay-Option "Struktur"
- 128 StructureMap-Quellen
- 129 StructureMap-Tipps
- 129 Aufzeichnen von StructureScan-Daten
- 130 Verwenden von StructureMap mit geografischen Karten
- 130 Struktur-Optionen

## **133 ForwardScan**

- 133 ForwardScan-Bild
- 134 Einrichten des ForwardScan-Bildes
- 134 ForwardScan-Ansichtsoptionen
- 135 Heading Extension
- 136 ForwardScan-Setup

## **140 WLAN-Verbindung**

- 140 Verbindung zu einem WLAN-Hotspot aufbauen/trennen
- 141 GoFree-Shop
- 141 GoFree-Controller & -Viewer
- 142 Hochladen von Speicherdaten zu Insight Genesis
- 142 Wireless-Einstellungen

## **145 AIS**

- 145 AIS-Zielsymbole
- 146 Anzeigen von Informationen zu AIS-Zielen
- 147 Rufen eines AIS-Schiffes
- 147 AIS SART
- 149 Schiffsalarme
- 150 Schiffseinstellungen

## **154 Instrumentenfelder**

- 154 Anzeigen
- 154 Anpassen des Instruments Feldes

## **156 Audio**

- 156 Aktivieren von Audio
- 157 Unterstützung für SonicHub 2
- 160 Das Audiofeld
- 162 Einrichten des Audiosystems
- 163 Bedienen des Audiosystems
- 163 Favoritenkanäle
- 164 Verwenden von Sirius-Radio (nur Nordamerika)

## **165 Alarme**

- 165 Alarmsystem
- 165 Meldungstypen
- 165 Einzelalarne
- 166 Mehrere Alarme
- 166 Bestätigen von Meldungen
- 167 Dialogfeld Alarne

## **169 Werkzeuge**

- 169 Wegpunkte/Routen/Tracks
- 169 Gezeiten
- 169 Alarne
- 169 Einstellungen
- 170 Schiffe
- 170 Sonne, Mond
- 170 Trip Rechner
- 170 Daten
- 170 Finde
- 171 GoFree-Shop

## **172 Simulation**

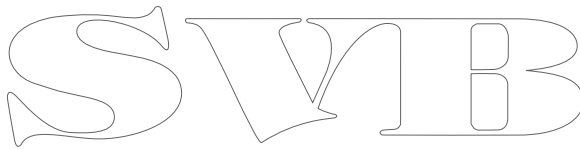
- 172 Demo-Modus
- 172 Quelldateien für den Simulator
- 173 Weitere Simulationseinstellungen

## **174 Wartung**

- 174 Vorbeugende Wartung
- 174 Reinigen des Displays
- 174 Reinigen der Medienport-Abdeckung

- 174 Prüfen der Anschlüsse
- 175 Software-Upgrades
- 175 Dienstassistent
- 175 Sichern Ihrer Systemdaten

## **179 Touchscreen-Bedienung**



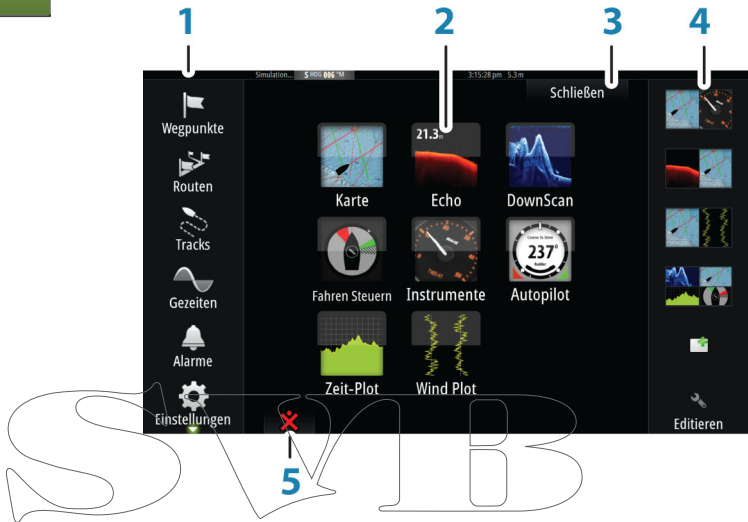
# 1

## Einleitung

### Startseite

Die **Startseite** können Sie jederzeit aufrufen, indem Sie die Schaltfläche **Start** (Home) links oben in einem Feld wählen.

HOME



#### 1 Werkzeuge

Wählen Sie eine Schaltfläche aus, um Dialogfelder zum Ausführen von Aufgaben oder zum Durchsuchen gespeicherter Daten aufzurufen.

#### 2 Anwendungen

Wählen Sie eine Schaltfläche aus, um die Anwendung als Vollbild anzuzeigen. Klicken Sie auf die Schaltfläche und halten Sie sie gedrückt, um für diese Anwendung vorkonfigurierte Optionen für geteilte Seiten anzuzeigen.

#### 3 Schaltfläche "Schließen"

Klicken Sie hier, um die Startseite zu verlassen und zur letzten aktiven Seite zurückzukehren.

#### 4 Favoriten

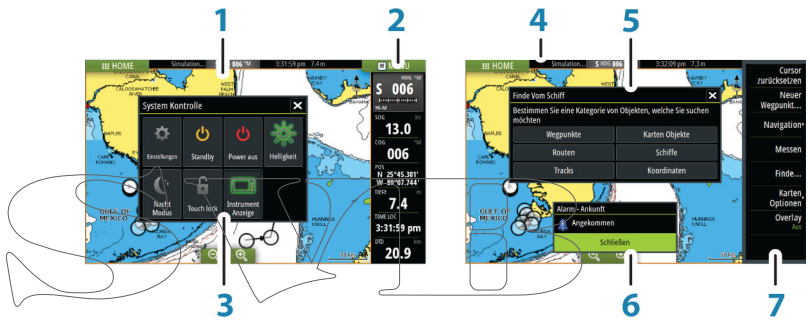
Wählen Sie eine Schaltfläche aus, um die Feldkombination anzuzeigen.

Klicken Sie auf eine Favoriten-Schaltfläche und halten Sie sie gedrückt, um in den Bearbeitungsmodus für den Favoritenbereich zu wechseln.

#### 5 Schaltfläche "Mann über Bord"

Klicken Sie hier, um an der aktuellen Schiffsposition einen Wegpunkt für "Mann über Bord" (MOB) zu setzen.

## Anwendungsseiten



Jede an das System angeschlossene Anwendung wird in Feldern dargestellt. Eine Anwendung kann als Vollbild oder in Kombination mit anderen Feldern als Seite mit mehreren Feldern angezeigt werden.

Der Zugriff auf alle Anwendungsseiten erfolgt über die **Startseite**.

#### 1 Anwendungsfeld

#### 2 Instrumentenleiste

Navigations- und Sensordaten Die Leiste kann deaktiviert und vom Benutzer konfiguriert werden.

#### 3 Dialogfeld System Kontrolle

Schnellzugriff auf grundlegende Systemeinstellungen.

Drücken Sie kurz die **Einschalttaste** oder wischen Sie von oben nach unten über den Bildschirm, um das Dialogfeld anzuzeigen.



#### 4 Statusleiste

#### 5 Dialog

Informationen für den Benutzer oder Benutzereingabe.

#### 6 Alarmmeldung

Wird in gefährlichen Situationen oder bei Systemfehlern angezeigt.

#### 7 Menü

Feldspezifisches Menü.

### Geteilte Seiten

Sie können bis zu vier Anwendungsfelder pro Seite anzeigen lassen.



Seite mit  
2 Anwendungsfeldern

Seite mit  
3 Anwendungsfeldern

Seite mit  
4 Anwendungsfeldern

Die Größe der Anwendungsfelder auf einer geteilten Seite können Sie im Dialogfeld **System-Kontrolle** einstellen.

### Vorkonfigurierte geteilte Seiten

Jede Vollbild-Anwendung bietet verschiedene vorkonfigurierte geteilte Seiten, auf denen die ausgewählte Anwendung gemeinsam mit anderen Bedienfeldern angezeigt werden kann.

→ **Hinweis:** Die Anzahl der vorkonfigurierten geteilten Seiten kann nicht geändert werden. Die Seiten können auch nicht angepasst oder gelöscht werden.

Zum Anzeigen einer vorkonfigurierten geteilten Seite halten Sie die Schaltfläche für das Hauptbedienfeld gedrückt.



## Favoritenseiten

Alle vorkonfigurierten Favoritenseiten können geändert und gelöscht werden. Sie können auch eigene Favoritenseiten erstellen. Insgesamt sind bis zu zwölf Favoritenseiten möglich.

Weitere Informationen finden Sie unter *"Hinzufügen neuer Favoritenseiten"* auf Seite 28.

## Integration von Drittanbietergeräten

Sie können verschiedene Drittanbietergeräte mit dem Vulcan verbinden. Die Anwendungen werden in separaten Bedienfeldern dargestellt oder auch in die anderen Bedienfelder integriert.

Ein mit dem NMEA2000-Netzwerk verbundenes Gerät sollte automatisch durch das System ermittelt werden. Ist dies nicht der Fall, aktivieren Sie "Weitere Optionen" im Dialogfeld "Systemeinstellungen".

Die Bedienung des Drittanbietergerätes erfolgt wie bei den anderen Bedienfeldern über die Menüs und Dialogfelder.

Dieses Handbuch enthält keine speziellen Anleitungen für Drittanbietergeräte. Bei Fragen zu Leistungsmerkmalen und Funktionen schlagen Sie bitte in der Dokumentation nach, die Sie mit dem Drittanbietergerät erhalten haben.

## Integration von SmartCraft VesselView

SmartCraft-Daten können angezeigt werden und über den Vulcan kann Interaktion ermöglicht werden, wenn ein VesselView 7- oder VesselView 4-Gatewaygerät auf dem Netzwerk vorhanden sind.

Das Symbol Motorhändler erscheint auf dem Bildschirm **Home** wenn ein Gerät verfügbar ist.

## FUSION-Link-Integration

Die FUSION-Link-Geräte werden als zusätzliche Quellen bei Verwendung der Audio-Funktion angezeigt. Es gibt keine weiteren Symbole.

Weitere Informationen finden Sie unter *"Audio"* auf Seite 156.



## Integration von BEP CZone

Das Vulcan-System ist mit dem BEP CZone-System zur Steuerung und Überwachung einer verteilten Stromversorgung auf Ihrem Schiff kompatibel.

Das CZone-Symbol wird im Tools-Feld 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 dem Installationshandbuch für Vulcan.

### CZone-Anzeige

Nach der Konfiguration und Installation von CZone wird eine weitere CZone-Anzeige zu den Instruments-Feldern hinzugefügt.

Sie wechseln zwischen den Anzeigen eines Feldes, indem Sie die rechte bzw. linke Pfeiltaste oder die Anzeigen aus dem Menü auswählen.

### Bearbeiten einer CZone-Anzeige

Sie können eine CZone-Anzeige 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 "*Instrumentenfelder*" auf Seite 154.

## H5000-Integration



Das Gerät lässt sich in das B&G H5000 Instrumenten- und Autopilotensystem integrieren.

Das H5000-Symbol ist dann im Bedienfeld **Werkzeuge** auf der **Startseite** verfügbar, wenn ein H5000-System im Netzwerk vorhanden ist.

Gesonderte Informationen sind im Handbuch des H5000-Systems enthalten. Informationen zur Installation und Konfiguration des H5000-Systems entnehmen Sie bitte dieser Dokumentation.

## Fernbedienung

Sie können eine Fernbedienung an das Netzwerk anschließen, um das Gerät zu steuern. Welche Fernbedienungen verwendet werden können, erfahren Sie auf der Webseite des Produkts unter:

[bandg.com](http://bandg.com).

Der Lieferumfang der Fernbedienung umfasst ein separates Handbuch.

A large, stylized outline logo consisting of the letters 'S', 'V', and 'B' in a decorative, serif font. The 'S' is on the left, followed by 'V' and 'B' on the right. The letters are hollow and have a classic, elegant design.

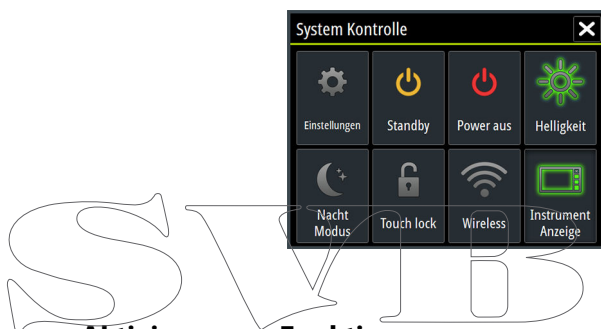
# 2

## Grundlagen zur Bedienung

### Dialogfeld System-Kontrolle

Das Dialogfeld System-Kontrolle bietet einen Schnellzugriff auf grundlegende Systemeinstellungen. Drücken Sie kurz die **Einschalttaste** oder wischen Sie von oben nach unten über den Bildschirm, um das Dialogfeld aufzurufen.

Die im Dialogfeld angezeigten Symbole können variieren. Beispielsweise ist die Option zum Einstellen geteilter Seiten nur verfügbar, wenn Sie beim Öffnen des Dialogfeldes **System-Kontrolle** gerade eine geteilte Seite offen haben.



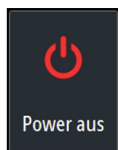
### Aktivieren von Funktionen

Wählen Sie das Symbol der Funktion aus, die Sie ein- oder ausschalten möchten. Für Funktionen, bei denen Sie zwischen Ein- und Ausschalten wechseln können, weist ein hervorgehobenes Symbol darauf hin, dass die Funktion aktiviert ist (siehe Beispiel zur Instrumentenleiste oben).

### Ein- und Ausschalten des Systems

Zum Ein- und Ausschalten des Systems drücken Sie die **Einschalttaste** und halten sie gedrückt. Sie können das System aber auch über das Dialogfeld **System Kontrolle** ausschalten.

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





## Standby-Modus

Im Standby-Modus sind das Sonar und 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

Die Hintergrundbeleuchtung kann jederzeit im Dialogfeld **System Kontrolle** eingestellt werden.

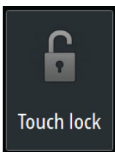
Sie können auch zwischen den vorgegebenen Stufen für die Beleuchtungshelligkeit wechseln, indem Sie kurz die **Einschalttaste** drücken.

### Nacht-Modus

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

→ **Hinweis:** Details auf der Karte sind ggf. im Nachtmodus schlechter erkennbar!

## Sperren des Touchscreens



Sie können einen Touchscreen vorübergehend sperren, um eine versehentliche Bedienung des Systems zu verhindern. Sperren Sie den Touchscreen, wenn sich viel Wasser auf dem Bildschirm befindet, z. B. bei starkem Seegang oder stürmischem Wetter. Diese Funktion ist auch hilfreich, wenn Sie den Bildschirm bei eingeschaltetem Gerät reinigen wollen.

Sie sperren den Touchscreen im Dialogfeld **System Kontrolle**.

Zum Aufheben der Sperrfunktion drücken Sie kurz die **Einschalttaste**.

## Verwenden von Menüs und Dialogfeldern

### Menüs

Um das Menü für eine Seite anzuzeigen, wählen Sie die Schaltfläche **MENÜ** oben rechts auf der Seite aus.

- Sie können eine Menü-Option auswählen und eine Option aktivieren oder deaktivieren, indem Sie das entsprechende Element auswählen.
- So passen Sie die Werte des Schiebereglers an:
  - Ziehen Sie den Schieberegler, oder
  - wählen Sie die Symbole **+** oder **-** aus.

Wählen Sie die Menü-Option **Zurück** aus, um zur vorherigen Menüebene zurückzukehren und das Menü zu verlassen.

Sie können ein Menü ausblenden, indem Sie außerhalb des Menübereiches auf den Bildschirm tippen oder auf die Schaltfläche **MENÜ** klicken. Wenn Sie erneut auf **MENÜ** klicken, wird das Menü in demselben Status geöffnet, in dem es sich befand, bevor es geschlossen wurde.

Durch den Cursor-Status (aktiv oder nicht aktiv) ändern sich die Menü-Optionen.

### Dialogfelder

Numerische und alphanumerische Tastaturen werden automatisch angezeigt, wenn sie zur Eingabe von Benutzerinformationen in Dialogfeldern erforderlich sind.

Ein Dialogfeld wird geschlossen, wenn Sie einen Eintrag speichern oder stornieren.

Sie können ein Dialogfeld auch schließen, indem Sie in der rechten oberen Ecke **X** auswählen.

## Auswählen von Seiten und Bedienelementen

### Auswählen einer Seite

- Wählen Sie ein Bedienelement mit Vollbildanzeige, indem Sie auf der **Startseite** die Schaltfläche der jeweiligen Anwendung auswählen.
- Wählen Sie eine Favoritenseite aus, indem Sie die Schaltfläche des jeweiligen Favoriten auswählen.

- Wählen Sie ein vordefiniertes geteiltes Bedienfeld aus, indem Sie das Symbol der jeweiligen Anwendung gedrückt halten.

### Auswahl des aktiven Bedienfeldes

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 Seitenmenü des aktiven Feldes aufrufen. Zum Aktivieren eines Bedienfeldes tippen Sie darauf.

## Erstellen eines Mann-über-Board-Wegpunktes

In einer Notfallsituation können Sie einen Mann-über-Bord-Wegpunkt (MOB) an der aktuellen Schiffsposition speichern, indem Sie die Schaltfläche **MOB** auf der **Startseite** auswählen.

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.

Zum Speichern mehrerer MOB-Wegpunkte drücken Sie wiederholt die **MOB**-Tasten. Das Schiff zeigt die Navigationsdaten zum ursprünglichen MOB-Wegpunkt. Die Navigation zu nachfolgenden MOB-Wegpunkten muss manuell erfolgen.

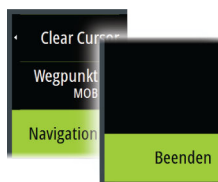
### Beenden der Navigation zum MOB

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

### Löschen eines MOB-Wegpunktes

1. Wählen Sie den MOB-Wegpunkt aus, um ihn zu aktivieren.
2. Wählen Sie das Popup-Fenster des MOB-Wegpunktes aus, um den MOB-Wegpunktdialog zu öffnen.
3. Wählen Sie die Löschoption im Dialogfeld aus.

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

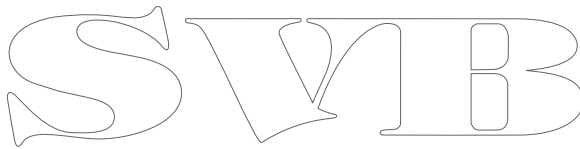




## Bildschirminhalt speichern

Um einen Screenshot auf einem Touchscreen zu erstellen, müssen Sie im Dialogfeld Systemeinstellungen die Option Bildschirminhalt speichern aktivieren. Wenn diese Funktion aktiviert ist, doppelklicken Sie zum Erstellen eines Screenshots auf die Titelleiste eines geöffneten Dialogfeldes oder auf die Statusleiste, wenn kein Dialogfeld geöffnet ist.

Informationen zur Ansicht von Dateien finden Sie im Abschnitt "*Daten*" auf Seite 170.



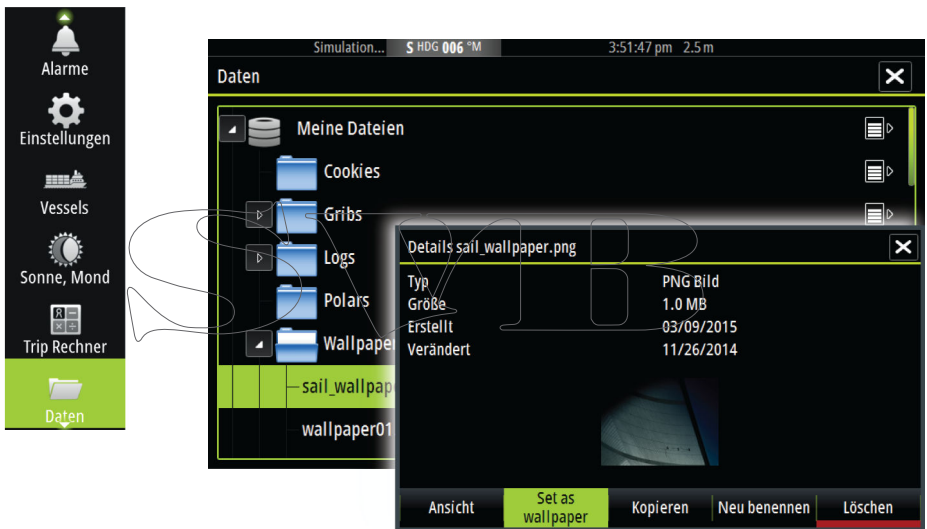
# 3

## Anpassen des Systems

### Anpassen des Startseiten-Hintergrundbildes

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 dieser über den Datei-Browser angezeigt werden kann. Wenn ein Bild als Hintergrund ausgewählt wurde, wird es automatisch in den Ordner mit Hintergrundbildern kopiert.

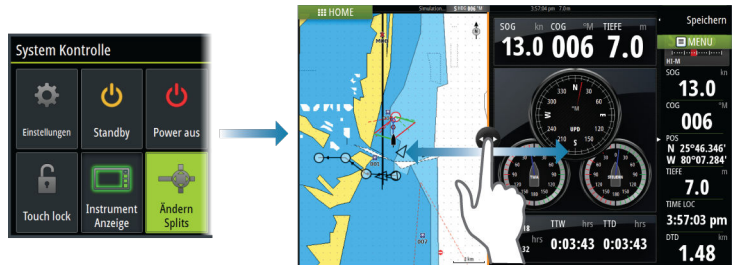


### Anpassen der Bedienoberflächengröße

Sie können die Größe der Bedienoberfläche für eine aktive geteilte Seite ändern. Die Bereichsgröße kann sowohl für Favoritenseiten als auch für vordefinierte geteilte Seiten angepasst werden.

1. Aktivieren Sie das Dialogfeld **System Kontrolle**
2. Wählen Sie im Dialogfeld die Option Ändern Splits aus.
3. Passen Sie die Größe der Bereiche durch Ziehen des Einstellungssymbols an.

4. Bestätigen Sie Änderungen durch Tippen auf eine Schaltfläche auf dem Bedienfeld.



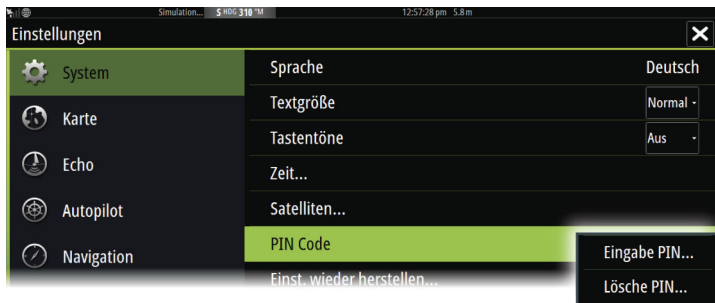
Die Änderungen werden auf der aktiven Favoritenseite oder geteilten Seite gespeichert.

## Kennwortschutz

Sie können einen PIN-Code einrichten, um den unbefugten Zugriff auf Ihre Systemeinstellungen zu verhindern. 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" (Settings), im Werkzeugbereich oder im Dialogfeld "Systemsteuerung" (System Controls) aufgerufen
- "Alarmer" (Alarms), im Werkzeugbereich aufgerufen
- "Dateien" (Files), im Werkzeugbereich aufgerufen
- GoFree-Shop, im Werkzeugbereich aufgerufen
- "Einstellungen" (Settings), im Menü "Karte" (Chart) unter "Kartenoptionen" (Chart Options) aufgerufen

Der Kennwortschutz wird im Dialogfeld "Systemeinstellung" (System Settings) aktiviert bzw. deaktiviert.



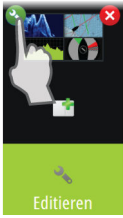
## Hinzufügen neuer Favoritenseiten

1. Wählen Sie auf der **Startseite** im Favoritenbereich das Symbol **Neu** aus, um das Dialogfeld Seiten editieren zu öffnen.
  2. Sie können eine neue Seite einrichten, indem Sie Seitensymbole ziehen und an der gewünschten Stelle ablegen.
- **Hinweis:** Favoritenseiten für Vulcan 5 dürfen maximal zwei Anwendungen umfassen. Favoritenseiten für Vulcan 7 FS dürfen maximal vier Anwendungen umfassen.
3. Falls erforderlich können Sie die Anordnung des Bedienfelds ändern (nur möglich für zwei oder drei Felder).
  4. Speichern Sie das Seitenlayout.



Das System zeigt die neue Favoritenseite, die auch in der Liste der Favoritenseiten auf der **Startseite** aufgenommen wird.





## Bearbeiten von Favoritenseiten

1. Wählen Sie im Bedienfeld Favoriten das Symbol Editieren:
  - Klicken Sie auf das X-Symbol an einem Favoriten-Symbol, um die Seite zu entfernen.
  - Wählen Sie das Werkzeug-Symbol an einem Favoriten-Symbol, um das Dialogfeld Seiten editieren anzuzeigen.
2. Fügen Sie im Dialogfeld Seiten editieren Felder hinzu, oder entfernen Sie Felder.
3. Durch das Speichern oder Verwerfen von Änderungen wird der Bearbeitungsmodus für Favoriten verlassen.

## Einstellen der Darstellung der Instrumentenleiste

An das System angeschlossene Datenquellen können in der Instrumentenleiste angezeigt werden.

Die Instrumentenleiste kann eine oder zwei Leisten umfassen. Wenn zwei Leisten angezeigt werden, können diese sich automatisch abwechseln. Sie können festlegen, welche Informationen in den Instrumentenleisten erscheinen sollen.

Im Dialogfeld **Systemsteuerung** (System Control) können Sie die Instrumentenleiste deaktivieren.

→ **Hinweis:** Damit wird nur die Instrumentenleiste für die aktuelle Seite ausgeschaltet.

### Aktivieren und Deaktivieren der Instrumentenleiste

1. Aktivieren des Dialogfelds **Systemsteuerung** (System Control)
2. Aktivieren bzw. deaktivieren Sie das Symbol für die Instrumentenleiste, um die Leiste zu aktivieren bzw. zu deaktivieren.

### Wählen Sie eine vordefinierte Aktivitätsleiste aus.

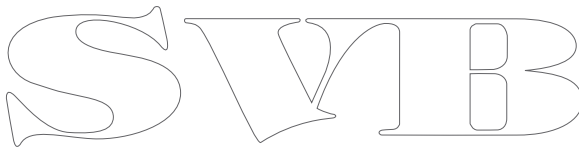
1. Wählen Sie die Schaltfläche **MENÜ**, um das Menü anzuzeigen.
2. Wählen Sie **Leiste 1** oder **Leiste 2** und dann eine vordefinierte Aktivitätsleiste.

Vordefinierte Instrumente werden in der Instrumentenleiste angezeigt. Sie können die Instrumente in einer Aktivitätsleiste

ändern. Siehe dazu den Abschnitt "Bearbeiten des Inhalts einer Instrumentenleiste" weiter unten.

### **Bearbeiten des Inhalts der Instrumentenleiste**

1. Aktivieren Sie die Instrumentenleiste, indem Sie sie auswählen.
2. Wählen Sie die Schaltfläche **MENÜ**, um das Menü zu öffnen.
3. Wählen Sie **Bearbeiten** (Edit), um ein Instrument zu bearbeiten, und wählen Sie dann das gewünschte Instrument aus
4. Wählen Sie den Inhalt, der angezeigt werden soll, im Dialogfeld "Daten auswählen" (Choose Data) aus.
5. Wählen Sie **Menü** und dann **Beende Editierung** (Finish editing), um Ihre Änderungen zu speichern.

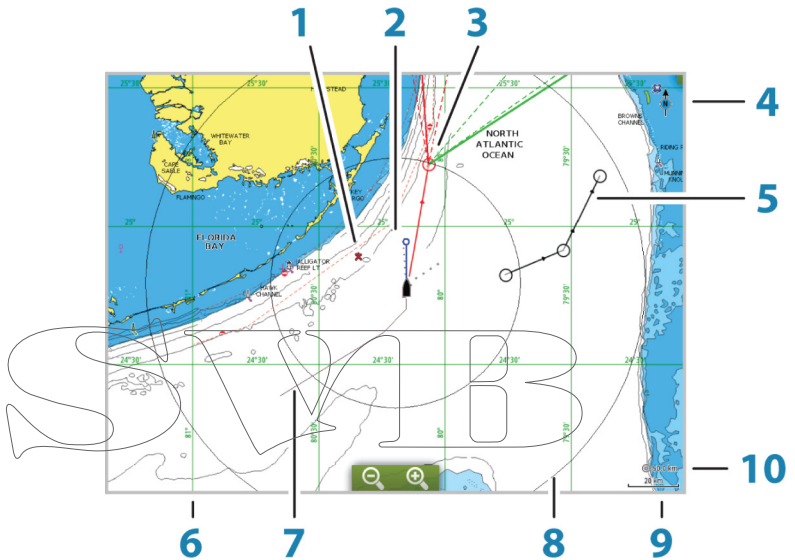


# 4

## Karten

Die Kartenfunktion zeigt die Position Ihres Schiffs relativ zur Küstenlinie und zu anderen Objekten auf der Karte an. Sie können auf der Karte Routen planen und navigieren, Wegpunkte setzen und AIS-Ziele anzeigen.

### Kartenfeld



- 1 MOB-Markierung (Mann über Bord)
- 2 Schiff mit Verlängerungslinie (Verlängerungslinie ist optional)
- 3 Wegpunkt mit Anlieger\*
- 4 Nord-Anzeige
- 5 Route\*
- 6 Gitter-Linien\*
- 7 Track\*
- 8 Distanz-Ringe\*
- 9 Kartenbereich

- 10** Distanzring-Intervall (wird nur angezeigt, wenn Distanz-Ringe eingestellt sind)

\*Optionale Karten-Objekte. Optionale Karten-Objekte können Sie einzeln im Feld für Karteneinstellungen ein- und ausschalten.

## Karten-Daten

Auf dem System sind je nach Region verschiedene Karten installiert. Alle Geräte unterstützen Insight-Karten von Navico, einschließlich Insight Genesis. Das System unterstützt zudem Karten von Navionics und Jeppesen sowie Inhalte, die von verschiedenen Drittanbietern im AT5-Format erstellt wurden. Eine vollständige Auswahl der verfügbaren Karten finden Sie unter [gofreeshop.com](http://gofreeshop.com), [c-map.jeppesen.com](http://c-map.jeppesen.com) oder [navionics.com](http://navionics.com).

→ **Hinweis:** In diesem Handbuch sind alle verfügbaren Kartenmenü-Optionen beschrieben. Diese Optionen variieren abhängig von der verwendeten Karte.

→ **Hinweis:** Das System schaltet nicht automatisch auf integrierte 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 integrierte Karte zurückschalten.

## Anzeigen von zwei Kartentypen

Falls Sie über andere Kartentypen verfügen – integriert oder im Kartensteckplatz – können Sie auf einer Seite gleichzeitig zwei verschiedene Kartenbereiche anzeigen.

Die Zwei-Karten-Ansicht wählen Sie, indem Sie die Schaltfläche der Kartenanwendung auf der **Startseite** gedrückt halten oder indem Sie eine Favoritenseite mit zwei Kartenbereichen anlegen.



## Auswählen von Kartentypen



Den Kartentyp legen Sie im Kartenfeld fest, indem Sie einen der verfügbaren Kartentypen in der Menü-Option Kartenquelle auswählen.

Wenn Sie mehrere Kartenfelder haben, müssen Sie den Kartentyp für jedes dieser Kartenfelder einzeln auswählen. 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.

Wenn identische Karten zur Verfügung stehen – integriert oder über den Kartensteckplatz –, wählt das System automatisch die detaillierteste Karte für Ihre angezeigte Region 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.

## Kartenmaßstab



Kartenbereiche und Distanz-Ringintervalle (sofern aktiviert) werden in der rechten unteren Ecke des Kartenfeldes angezeigt.

## Schwenken der Karte

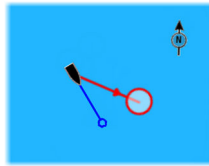
Sie können die Karte in jede beliebige Richtung verschieben, indem Sie mit dem Finger auf dem Bildschirm ziehen.

Wählen Sie die Menü-Option **Clear Cursor** aus, um den Cursor und das Cursor-Fenster aus dem Bedienfeld zu entfernen. Dabei wird auch die Schiffsposition auf der Karte zentriert.

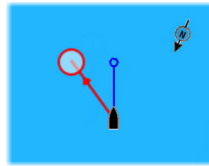
## Positionieren des Schiffes im Kartenfeld

### Kartenausrichtung

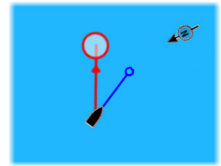
Es gibt verschiedene Einstellungsmöglichkeiten für die Ausrichtung der Karte im Kartenfeld. Das Symbol für die Kartenausrichtung in der oberen rechten Ecke des Kartenfeldes zeigt die Nordausrichtung an.



*Nord oben*



*Steuerkurs oben*



*Kurs oben*

### **Nord oben**

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

### **Steuerkurs oben**

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

### **Kurs oben**

Dreht die Karte bei der Navigation einer Route oder zu einem Wegpunkt in die Richtung des nächsten Wegpunktes. Wenn Sie nicht navigieren, wird bis zum Beginn der Navigation die Ausrichtung mit Steuerkurs oben verwendet.

### **Vorausblick**

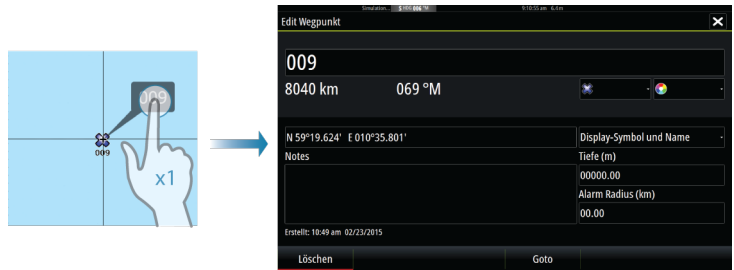
Bewegen Sie das Schiffssymbol näher an den unteren Bildschirmrand, damit Sie die Ansicht des vor Ihnen liegenden Bereichs maximieren können.

## **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 Jeppesen-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 Kartenfeld

Der Cursor wird standardmäßig im Kartenfeld nicht angezeigt.

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

Wählen Sie die Menü-Option **Clear Cursor** aus, um den Cursor und das Cursor-Fenster aus dem Bedienfeld zu entfernen. Dabei wird auch die Schiffsposition auf der Karte zentriert.

Wählen Sie die Menü-Option **Cursor zurücksetzen** aus, um den Cursor wieder an seiner vorherigen Position anzuzeigen. Die Optionen **Clear Cursor** und **Cursor zurücksetzen** sind nützlich, um zwischen der aktuellen Position des Schiffes und der Cursor-Position umzuschalten.

### GoTo cursor (Zur Cursorposition wechseln)

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

### Cursor-Hilfsfunktion

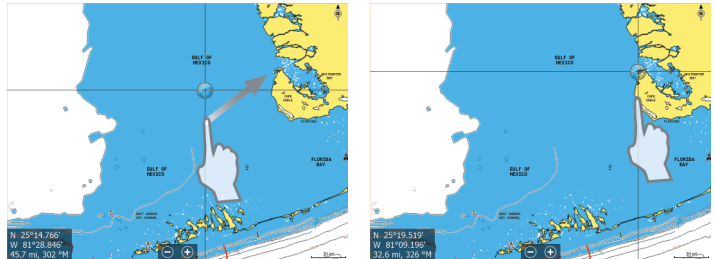
Die Cursor-Hilfsfunktion ermöglicht die Feinabstimmung und die genaue Platzierung des Cursors, ohne dass dabei Details von Ihrem Finger verdeckt werden.

N 59°01.280'  
E 13°37.148'  
110.5 mi, 104 °M

Halten Sie 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 – über das gewünschte Objekt, um nähere Informationen dazu anzuzeigen.

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, ab 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-Informationenfenster angegeben.
2. Sie können die Messpunkte neu positionieren, indem Sie eines der Symbole an eine neue Position ziehen. Dies ist nur möglich, solange die Messfunktion aktiv ist.

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

Sie können die Messfunktion auch ohne aktiven Cursor initiieren. Beide Messsymbole werden dann zunächst an der Position des Schiffes angezeigt. Das graue Symbol folgt dem Schiff, während es sich fortbewegt, während das blaue Symbol an der Position verbleibt, die beim Aktivieren der Funktion ermittelt wurde.

Sie können die Messfunktion über die Menü-Option **Beende Messung** beenden.

## Erstellen von Routen

Sie können Routen wie folgt im Kartenfeld erstellen.

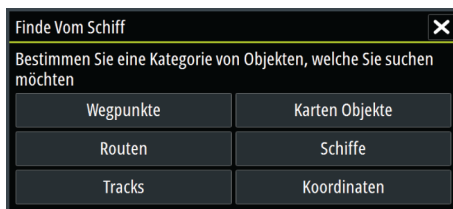
1. Positionieren Sie den Cursor im Kartenfeld.
2. Wählen Sie im Menü **Neu** und dann **Neue Route** aus.
3. Tippen Sie auf das Kartenfeld, um den ersten Routenpunkt zu setzen.
4. Legen Sie die Position der verbleibenden Routenpunkte fest.
5. Speichern Sie die Route durch Auswählen der Option Speichern im Menü.

→ **Hinweis:** Weitere Informationen finden Sie unter "*Wegpunkte, Routen und Tracks*" auf Seite 63.

## Suchen von Objekten in Kartenfeldern

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 SIRIUS-Datenpakete und für die Suche nach Schiffen einen AIS-Empfänger.

## 3D-Karten

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 Verschieben und Drehen im Kartenfeld angezeigt.

### Verschieben der 3D-Karte



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

Wählen Sie die Menü-Option **Zurück zum Schiff** aus, um das Schwenken zu beenden und die Schiffsposition in der Kartenmitte zu zentrieren.

### 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. Siehe "*Positionieren des Schiffes im Kartenfeld*" auf Seite 33.

### Zoomen von 3D-Karten

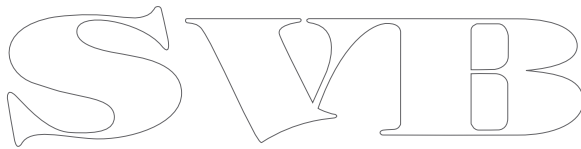
Vergrößern und verkleinern Sie eine 3D-Karte mit den Zoom-Schaltflächen (+ oder -) oder indem Sie zwei Finger zusammen- bzw. auseinanderführen.

### Karten-Overlay

Struktursonarinformationen (StructureMap) können als Einblendung in Ihrem Kartenfeld angezeigt werden.

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

Weitere Informationen zu den Menüfunktionen in StructureMap finden Sie im Abschnitt "*Struktur-Optionen*" auf Seite 130.

The image shows a stylized outline logo consisting of the letters S, V, M, and B. The letters are rendered in a classic, serif font style with a thin black outline. The 'S' is on the left, followed by 'V', 'M', and 'B' on the right. The letters are connected at the top and bottom by thin horizontal lines, creating a cohesive, elongated shape.

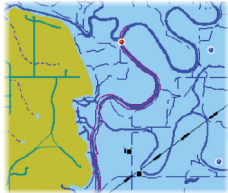
# Insight-Karten

## Insight-Kartenoptionen

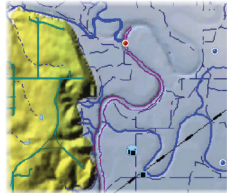
Alle Kartentypen bieten die folgenden Optionen: Orientierung, Vorausblick, 3D und Wechseln der Kartenquelle (zuvor in diesem Abschnitt beschrieben).

### Bildliche Kartendarstellung

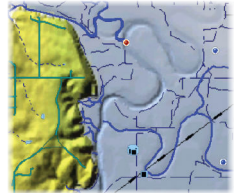
Es gibt drei bildliche Darstellungsformen für Karten.



2D-Kartendarstellung



Schatten-Relief



Keine Konturen

## Insight-Anzeigeoptionen

### Karten-Details

- **Full** (Voll)  
Sämtliche für die verwendete Karte verfügbaren Informationen.
- **Medium** (Medium)  
Die mindestens zur Navigation erforderlichen Informationen.
- **Low** (Niedrig)  
Grundlegende Informationen, 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.

### Insight-Kartenkategorien

Die Insight-Karten umfassen verschiedene Kategorien und Unterkategorien, die Sie abhängig von den Informationen, die angezeigt werden sollen, einzeln ein- und ausschalten können.







### Hervorhebung von Land und Wasser

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



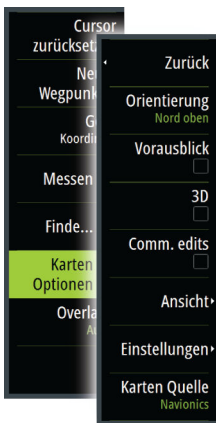
### Spezielle Kartenoptionen für Navionics

Alle Kartentypen bieten die folgenden Optionen: Orientierung, Vorausblick, 3D und Wechseln der Kartenquelle (zuvor in diesem Abschnitt beschrieben).

#### Community edits (Bearbeitungen 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](http://www.navionics.com).



## Navionics-Ansichtsoptionen



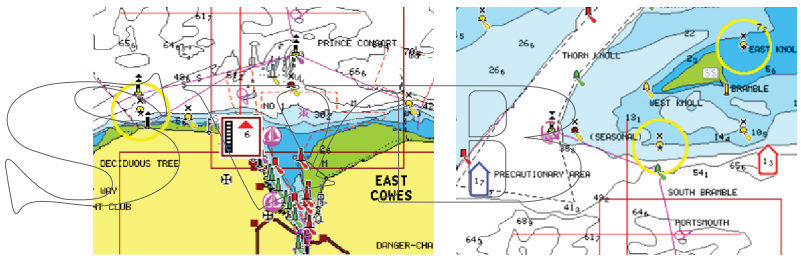
### Kartenschattierung

Durch Schattierungen können Sie Geländeinformationen zur Karte hinzufügen.

### Navionics-Symbole für dynamische Tiden und Strömungen

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 hat 8 Stufen 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.

## Easy View

Vergrößerungsfunktion zum Vergrößern von Objekten und Text auf den Karten.

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

## Foto-Overlay

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

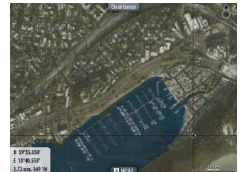
Sie können Foto-Overlays entweder in 2D oder in 3D anzeigen.



*Kein Foto-Overlay*



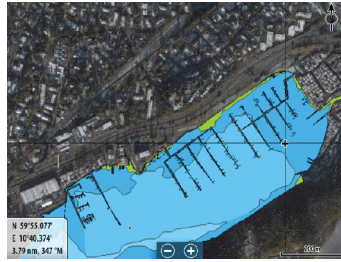
*Foto-Overlay, nur Land*



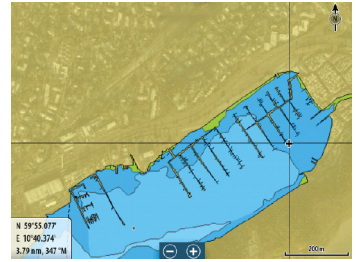
*Volles Foto-Overlay*

## Fototransparenz

Mit der Fototransparenz wird festgelegt, wie durchscheinend ein Foto-Overlay ist. Bei minimalen Transparenzeinstellungen werden die Kartendetails fast komplett vom Foto verdeckt.



*Minimale Transparenz*



*Maximale Transparenz*

### Navionics Fish N' Chip

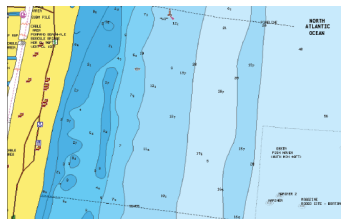
Das System unterstützt die Kartenfunktion "Navionics Fish N' Chip" (nur in den USA).

Weitere Informationen finden Sie unter [www.navionics.com](http://www.navionics.com).

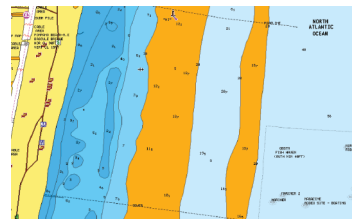
### Tiefen hervorhebender Bereich

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 Bereiches nach den zugrunde liegenden Kartendaten. Wenn die Karte beispielsweise lediglich 5-Meter-Intervalle für Konturlinien aufweist, wird die Schattierung gerundet für die nächste verfügbare Tiefenkontur angezeigt.



*Keine Tiefen hervorhebende Anzeige*

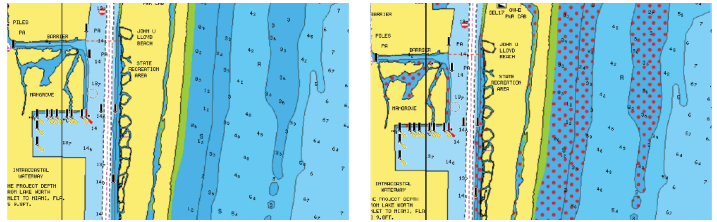


*Tiefen hervorhebende Anzeige, 6 m bis 12 m*

### Hervorheben von Flachwasser

Dadurch werden Flachwasserbereiche hervorgehoben.

Dies gestattet Ihnen die Markierung von Bereichen mit einer Wassertiefe zwischen 0 und der ausgewählten Tiefe (bis zu 10 Meter).

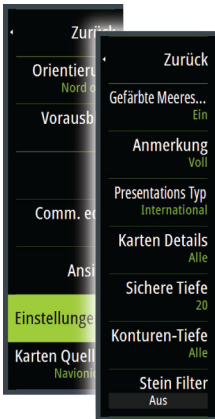


*Kein Flachwasser hervorgehoben*

*Hervorhebung von Flachwasser: 0 m bis  
3 m*

SVIB

## Navionics Kartenoptionen



### Farbige Meeresbodenbereiche

Zur Anzeige unterschiedlicher Tiefenbereiche in verschiedenen Blauschattierungen.

### Präsentations-Typ

Bietet Seekarteninformationen, wie Symbole, Farben der Navigationskarte und Bezeichnungen für internationale oder US-amerikanische 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.

### 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.

### Konturen-Tiefe

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

### 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.

## Jeppesen-Karten

Untenstehend sind alle verfügbaren Optionen für Jeppesen-Karten beschrieben. Die verfügbaren Jeppesen-Funktionen und Menü-Optionen können je nach den verwendeten Jeppesen-Karten variieren.

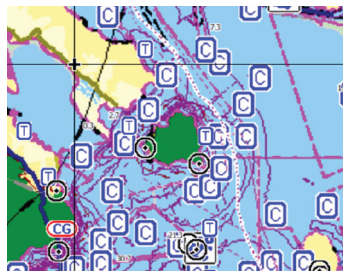
### Tiden und Strömungen von Jeppesen

Das System kann Tiden und Strömungen von Jeppesen 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.

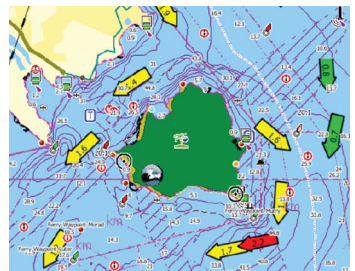
In stark verkleinerten Bereichen werden die Tiden und Strömungen als quadratische Symbole mit den Buchstaben **T** (Tiden) bzw. **C** (Currents, Strömungen) angezeigt. Wenn Sie eines der Symbole auswählen, werden Tiden- bzw. Strömungsdaten für diese Position angezeigt.

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 je nach Strömung an der relevanten Position in Schwarz (mehr als 6 Knoten), in Rot (mehr als 2 Knoten und weniger/gleich 6 Knoten), in Gelb (mehr als 1 Knoten oder weniger/gleich 2 Knoten) oder in Grün (gleich/weniger als 1 Knoten) dargestellt.

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



*Statische Symbole für Strömungen und Tiden*



*Dynamische Symbole für Strömungen*

## Karten-Optionen speziell für Jeppesen

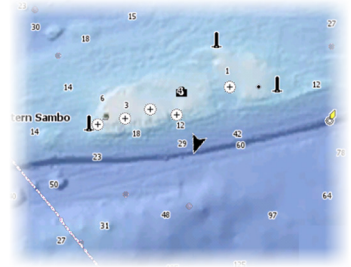
Alle Kartentypen bieten die folgenden Optionen: Orientierung, Vorausblick, 3D und Wechseln der Kartenquelle (zuvor in diesem Abschnitt beschrieben).

### Presentation (Darstellung)

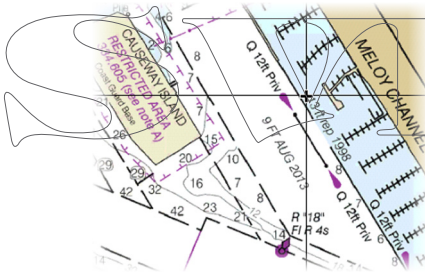
Es gibt unterschiedliche bildliche Darstellungsformen für Karten.



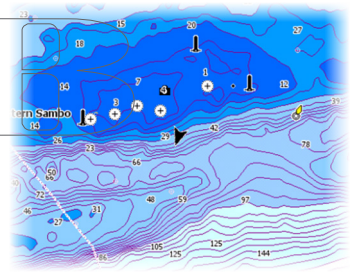
*Schatten-Relief*



*Keine Konturen*



*Rasterdarstellung*



*Hochauflösende Bathygraphie*





### Schatten-Relief

Schattierte Darstellung des Meeresbodens.

### Keine Konturen

Entfernt Konturlinien von der Karte.

### Rasterkarten

Ändert die Ansicht so, dass sie wie eine herkömmliche Papierkarte aussieht.

### Raster transparency (Rastertransparenz)

Steuert die Transparenz der Rasterdarstellung.

### Hochauflösende Bathygraphie

Ermöglicht eine höhere und niedrigere Auflösung der Konturlinien.

## Jeppesen-Anzeigeoptionen



### Karten-Details

- **Full** (Voll)  
Sämtliche für die verwendete Karte verfügbaren Informationen.
- **Medium** (Medium)  
Die mindestens zur Navigation erforderlichen Informationen.
- **Low** (Niedrig)  
Grundlegende Informationen, 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.

### Jeppesen-Kartenkategorien

Die Jeppesen-Karten umfassen verschiedene Kategorien und Unterkategorien, die Sie abhängig von den Informationen, die angezeigt werden sollen, einzeln ein- und ausschalten können.

### 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.



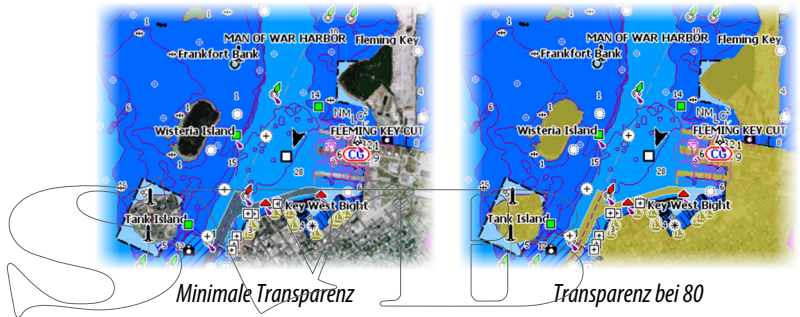
Kein Foto-Overlay

Foto-Overlay, nur Land

Volles Foto-Overlay

### Fototransparenz

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



### Tiefen Farbpalette

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



### Paper Chart (Papierkarte)

Ändert die Darstellung der Karte, sodass sie einer Papierkarte ähnelt.

### Sichere Tiefe

Auf Jeppesen-Karten wird anhand verschiedener Blauschattierungen zwischen Flachwasser (hellere Schatten) und tiefem Wasser (dunklere Schatten) unterschieden. Aktivieren Sie die Option für die sichere Tiefe, und geben Sie dann den gewünschten Grenzwert für die sichere Tiefe ein. Die sichere Tiefe legt fest, ab welcher Tiefe Bereiche ohne blaue Schattierung dargestellt werden.

### Depth filter (Tiefenfilter)

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

### 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 Jeppesen-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.

A dialog box titled 'Pers. Tiefenschattierung' with a close button (X) in the top right. It has a dark background and white text. The dialog contains a table with three columns: 'Tiefe (m)', 'Farbe', and 'Einfärbung (%)'. The table has five rows of data and one row for adding a new color. The 'Tiefe (m)' column has values 0, 12, 24, 37, and 49. The 'Farbe' column shows a gradient from light green to blue. The 'Einfärbung (%)' column has the value 100 for all rows. Below the table is a button labeled 'Hinzufügen Farbstärke'.

Tiefe (m)	Farbe	Einfärbung (%)
0	Light Green	100
12	Dark Green	100
24	Blue-Green	100
37	Blue	100
49	Light Blue	100
Hinzufügen Farbstärke		

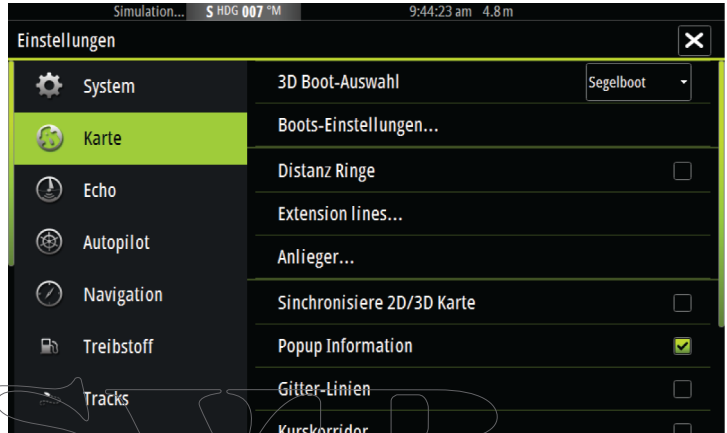
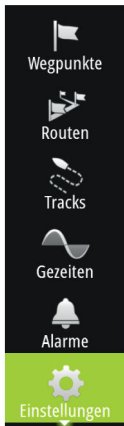
### 3D-Hervorhebungsoption

Grafische Einstellungen sind nur im 3D-Modus verfügbar. 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 auf der verbundenen Karte nicht verfügbar sind.

## Karteneinstellungen

Einstellungen und Anzeigeeoptionen in den Karteneinstellungen sind für alle Kartenfelder gleich.



### 3D-Boot-Auswahl

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

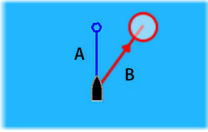
### Boots-Einstellungen

Die Boots-Einstellungen werden beim Berechnen einer automatischen Route verwendet. Autorouting und Easy Routing erfordern die Eingabe des Tiefgangs, der Breite und der Höhe des Schiffes.

### Distanzringe

Die Distanzringe können verwendet werden, um die Distanz zwischen Ihrem Schiff und anderen Kartenobjekten anzuzeigen. Die Bereichsskala wird vom System automatisch an den Kartenmaßstab angepasst.

## Verlängerungslinien

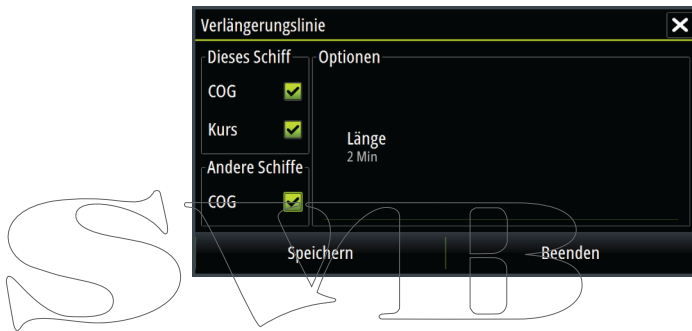


**A:** Steuerkurs

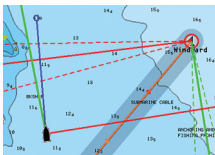
**B:** Kurs über Grund (COG)

Die Längen der Verlängerungslinien werden 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 für Ihr Schiff 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.



## Anlieger



Konfiguriert die Optionen für Anlieger auf der Karte und in SailSteer-Feldern.

Im Bild werden Anlieger von der Markierung bzw. dem Wegpunkt mit Grenzen angezeigt.



Folgende Einstellungen sind verfügbar:

- **Boat (Boot)**  
Zeigt Anlieger vom Boot aus und gibt den Zielkurs an.
- **Always show boat laylines (Zeige immer die Laylines an)**  
Zeigt Anlieger für das Boot an.
- **Mark (Markierung)**  
Zeigt Anlieger von der Markierung bzw. dem Wegpunkt an und gibt den Zielkurs zum Erreichen der Markierung bzw. des Wegpunktes an.
- **Tidal flow correction (Tidenfluss-Korrektur)**  
Berechnet den Gezeiteneffekt für das Boot basierend auf den COG-Daten und überträgt das Ergebnis auf die Anlieger.
- **Overlapped (Überlappend)**  
Erweitert die Anlieger über den Wende/Halse-Schnittpunkt hinaus.
- **Length (Länge)**  
Legt die Länge der Anlieger fest.
- **Target wind angle (Ziel-Windwinkel)**  
Definiert das Ziel für den wahren Ziel-Windwinkel (TWA). Das Ziel kann anhand Ihrer Polartabelle, den Live-Messungen oder den manuell eingegebenen Amwind- und Vormwind-Winkeln ermittelt werden.
- **Limits (Grenzen)**  
Legt die maximale Dauer der Wende/Halse beiderseits der Anlieger fest. Ist diese Funktion aktiviert, werden die Grenzen durch eine gestrichelte Linie auf der Karte und im SailSteer-Bedienfeld dargestellt.

## ForwardScan

Wenn Sie ForwardScan und diese Option ausgewählt haben, wird die ForwardScan Heading-Erweiterung auf der Karte angezeigt. Siehe *"Heading extension"* auf Seite 135.

## SailSteer Overlay

Schaltet die Anzeige des SailSteer-Bild-Overlays auf der Karte ein/aus. Siehe *"SailSteer-Overlay"* auf Seite 72.

## 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 Kartenobjekte angezeigt werden, wenn Sie ein Objekt auswählen.



## Kurskorridor

Fügt der Route eine grafische Darstellung der XTE-Limits (Cross-Track-Fehler) hinzu. Informationen zum Festlegen des XTE-Limits finden Sie unter *"XTE-Limit"* auf Seite 68.

## Wegpunkte, Routen, Tracks

Zum Ein- oder Ausschalten dieser Elemente in den Kartenbereichen. Dient auch zum Öffnen von Dialogfeldern für Wegpunkte, Routen und Tracks, um diese zu verwalten.

# 5

## Wegpunkte, Routen und Tracks

### Wegpunkte

Ein Wegpunkt ist eine vom Benutzer auf einer Karte bzw. auf einem Echolot Bild gesetzte Markierung. 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

Sie können einen Wegpunkt an einer ausgewählten Stelle speichern, indem Sie den Cursor im Feld positionieren und dann die Option Neuer Wegpunkt im Menü auswählen.



In den Karten- und Navigationsfeldern können Sie einen Wegpunkt an der Schiffposition speichern, wenn der Cursor nicht aktiv ist, indem Sie im Menü die Option Neuer Wegpunkt auswählen.

### Verschieben eines Wegpunktes

1. Wählen Sie den Wegpunkt aus, den Sie verschieben möchten. Das Wegpunkt-Symbol wird erweitert, um anzuzeigen, dass es aktiv ist.
2. Aktivieren Sie das Menü und wählen Sie den Wegpunkt im Menü aus.
3. Wählen Sie die Option Bewegen aus.
4. Wählen Sie die neue Wegpunkt-Position aus.
5. Wählen Sie im Menü die Option Fertigstellen (Finish) aus.





Der Wegpunkt wird nun automatisch an der neuen Position gespeichert.

## Bearbeiten von Wegpunkten

Alle Daten für einen Wegpunkt können im Dialogfeld **Edit Wegpunkt** bearbeitet werden..

Sie aktivieren das Dialogfeld durch Auswählen des Popup-Fensters für den Wegpunkt oder über das Menü, wenn der Wegpunkt aktiviert ist.

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



## Löschen von Wegpunkten

Sie können einen Wegpunkt über das Fenster **Edit Waypoint** (Wegpunkt bearbeiten) oder durch Auswählen der Menüoption **Delete** (Löschen) löschen, wenn der Wegpunkt aktiviert ist.

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

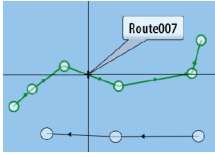
MOB-Wegpunkte können auf die gleiche Weise gelöscht werden.

## Wegpunkt-Alarm-Einstellungen

Sie können für jeden einzelnen Wegpunkt einen Alarmradius einstellen. Der Alarm wird im Dialog **Edit Wegpunkt** festgelegt.

→ **Hinweis:** Der Alarm für den Wegpunkt-Radius muss im Alarmfeld eingeschaltet sein, um einen Alarm zu aktivieren, wenn Ihr Schiff in den festgelegten Radius fährt. Weitere Informationen finden Sie unter "**Alarmer**" auf Seite 167.

## 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.

Das System unterstützt Navionics Autorouting und Jeppesen Easy Routing. Diese Funktion schlägt automatisch Routenpunkte zwischen dem ersten und dem letzten Routenpunkt einer Route vor, oder – bei einer komplexen Route – zwischen ausgewählten Routenpunkten. Sie können die Funktion verwenden, wenn Sie eine neue Route einrichten, oder Sie können bereits gespeicherte Routen damit bearbeiten.

### Erstellen einer neuen Route im Kartenfeld

1. Aktivieren des Cursors 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.

## Löschen einer Route

Eine Route kann über die Menüoption **Delete** (Löschen) entfernt werden, wenn die Route aktiviert ist. Sie können Routen auch über das Routen-Werkzeug auf der **Startseite** löschen.

## Autorouting und Easy Routing

Die 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.

→ **Hinweis:** Geräte, die für den Verkauf in den USA bestimmt sind, bieten kein Autorouting oder Easy Routing. In anderen Geräten sind Autorouting und Easy Routing deaktiviert, wenn sie in US-Gewässern verwendet werden.

→ **Hinweis:** Autorouting und Easy Routing können nicht verwendet werden, wenn einer der ausgewählten Routenpunkte sich 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 Menüoptionen "Autorouting" und "Easy Routing" nicht verfügbar. Kompatible Kartografien sind unter anderem Jeppesen CMAP MAX-N+, Navionics+ und Navionics Platinum. Für eine vollständige Liste verfügbarer Karten besuchen Sie [insightstore.navico.com](http://insightstore.navico.com), [c-map.jeppesen.com](http://c-map.jeppesen.com) oder [navionics.com](http://navionics.com).

1. Setzen Sie mindestens zwei Routenpunkte auf eine neue Route oder öffnen Sie eine vorhandene Route zum Bearbeiten.
2. Wählen Sie **Autorouting**, gefolgt von:
  - **Komplette Route** (Entire Route), wenn das System neue Routenpunkte zwischen dem ersten und dem letzten Routenpunkt der offenen Route hinzufügen soll.
  - **Auswahl** (Selection), 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 dem ausgewählten Start- und Endpunkt.

3. Wählen Sie **Bestätigen** (Accept), 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 **Bestätigen** (Keep), 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 positionieren soll.
7. Wählen Sie **Speichern** (Save), um das Autorouting abzuschließen und die Route zu speichern.

#### Beispiele für 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.



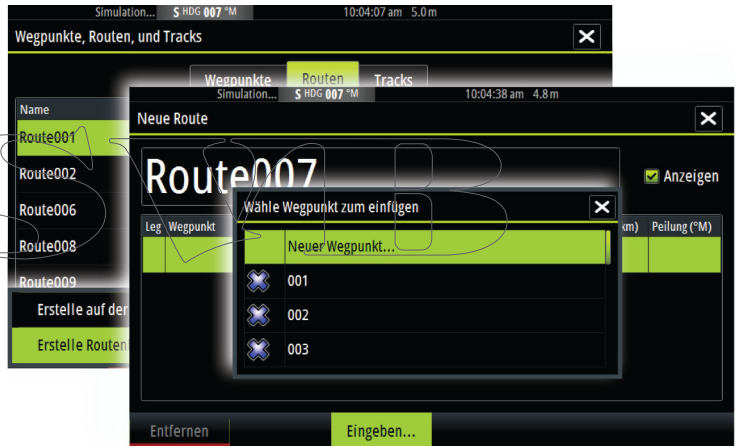
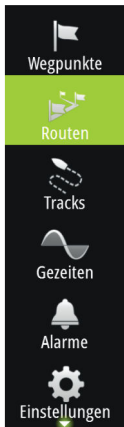
Zwei Routenpunkte ausgewählt



Automatisches Routing-Ergebnis

## Erstellen von Routen anhand vorhandener Wegpunkte

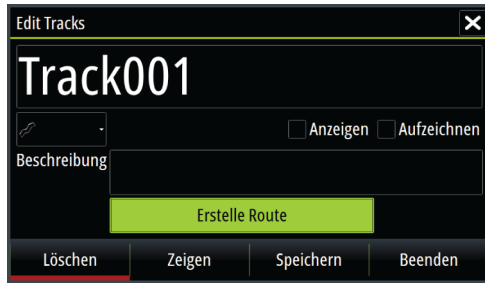
Sie können eine neue Route im Dialogfeld **Routen** erstellen, indem Sie vorhandene Wegpunkte miteinander kombinieren. Das Dialogfeld wird über das **Routen**-Tool auf der **Startseite** aufgerufen.



## Konvertieren Tracks von Routen

Im Dialogfeld **Track bearbeiten** (Edit Track) können Sie einen Track in eine Route umwandeln. Sie rufen dieses Dialogfeld auf, indem Sie den Track auswählen und dann das Popup-Fenster für diesen Track aktivieren oder die Info-Optionen im Menü auswählen.

Das Dialogfeld **Editieren Tracks** kann auch mit dem **Tracks**-Tool über die **Startseite** aufgerufen werden.



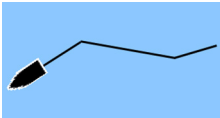
## Dialog Route editieren

Sie können Routenpunkte im Dialogfeld **Route editieren** hinzufügen oder entfernen. Zum Öffnen dieses Dialogfeldes wählen Sie das aktive Pop-up-Fenster einer Route aus oder verwenden Sie das Menü.

Der Dialog kann auch mit dem Werkzeug **Routen** über die **Startseite** aufgerufen werden.



## Tracks



Tracks sind grafische Darstellungen einer zurückgelegten Strecke, anhand derer Sie Ihre Fahrten rekonstruieren können. 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 Schiffsbewegung Tracks solange, bis die Länge die festgelegte Höchstzahl an Punkten erreicht hat. Anschließend werden die ältesten Punkte automatisch überschrieben.

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

## Neu erstellen Tracks

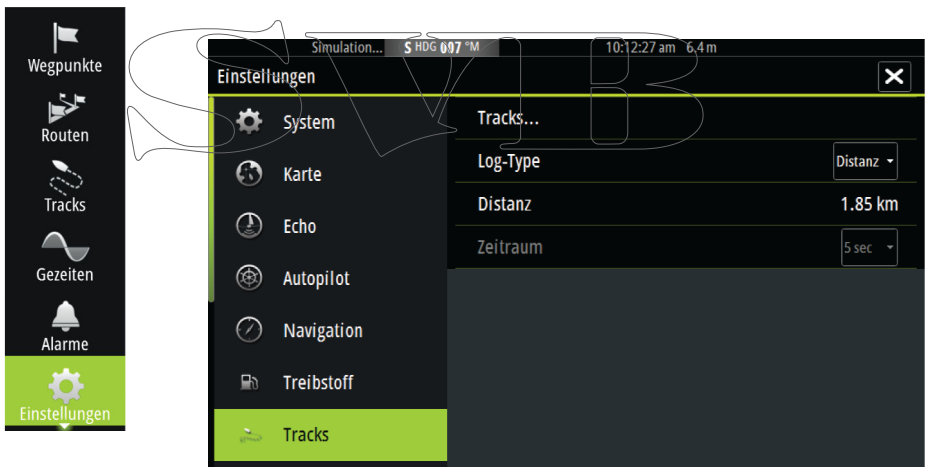
Sie können einen neuen Track im Dialogfeld **Tracks** erstellen. Das Dialogfeld öffnen Sie mit dem Werkzeug **Tracks** auf der Startseite.

## 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 das System jedes Mal automatisch einen Wegpunkt setzen lassen, wenn eine Kursänderung registriert wird.

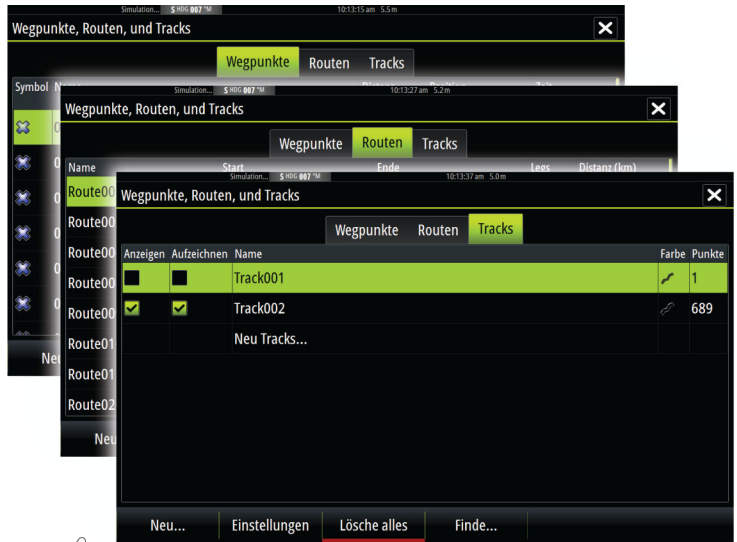
→ **Hinweis:** Die Tracks Option muss außerdem in den Karteneinstellungen aktiviert werden, damit sie angezeigt wird.



## Wegpunkt-, Routen- und Tracks Dialogfelder

In den Wegpunkt-, Routen- und Dialogfeldern Tracks können Sie auf erweiterte Bearbeitungsfunktionen und Einstellungen für diese Elemente zugreifen.

Über den **Werkzeubereich** auf der **Startseite** können Sie auf die Dialogfelder zugreifen.



SVIB



# 6

## Navigation

---

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 56.

### Navigieren zur Cursor-Position

Sie können zu jeder Cursor-Position in Karten- oder Echolot Bedienfeldern navigieren.

Positionieren Sie den Cursor am ausgewählten Bestimmungsort im Bedienfeld und wählen Sie dann im Menü die Option **Zur Cursor-Position** aus.



### Routennavigation

Sie können die Routennavigation über das Kartenfeld oder das Dialogfeld **Route** starten.

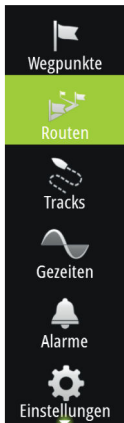
Beim Start der Routennavigation wird das Menü erweitert und zeigt Optionen zum Abbrechen der Navigation, Überspringen eines Wegpunktes und zum erneuten Starten der Route von der aktuellen Schiffsposition aus an.

### Starten einer Route über das Kartenfeld

Aktivieren Sie eine Route im Feld, und wählen Sie dann die Menüoption für die Routennavigation aus.

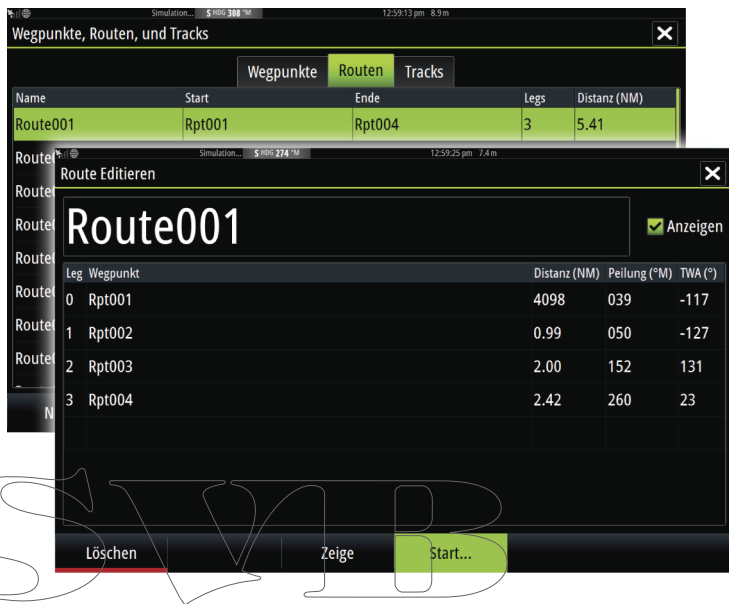
Sie können angeben, dass die Routenpunktnavigation ab einer bestimmten Position beginnt.

### Starten der Routennavigation über das Dialogfeld Route



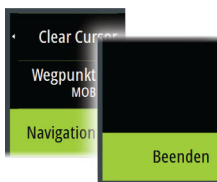
Sie können die Navigation vom Dialogfeld **Route** aus starten, das folgendermaßen aktiviert wird:

- Wählen Sie auf der Startseite das Werkzeug **Route** aus.
- Wählen Sie die Routendetails im Menü aus.



## Abbrechen der Navigation

Das Menü enthält eine Option zum Abbrechen der Navigation.



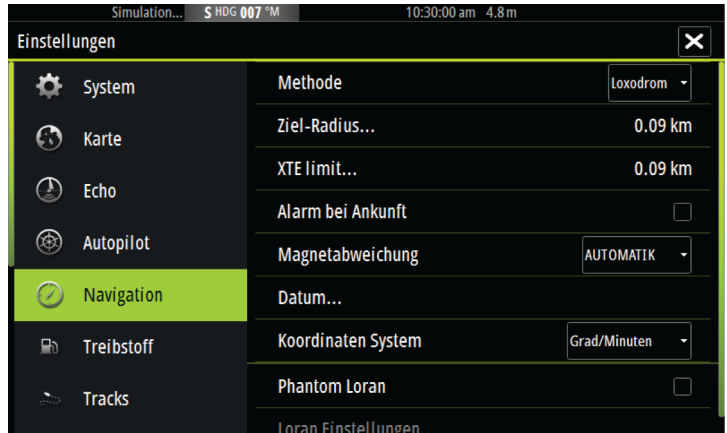
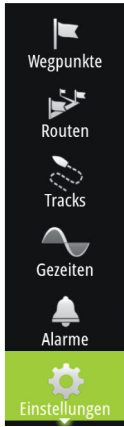
## Navigieren mit dem Autopiloten

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

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

Weitere Informationen zur Autopilot-Funktion finden Sie im Abschnitt **"Autopilot"** auf Seite 86.

# Navigationseinstellungen



## Navigationmethode

Es gibt verschiedene Methoden zur Berechnung von Entfernung und Peilung zwischen zwei beliebigen Punkten auf einer Karte.

Die Großkreis-Route ist die kürzeste Verbindung zwischen zwei Punkten. Wenn Sie jedoch entlang einer solchen 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 sind Tracks mit konstanter Peilung. Es ist möglich, anhand der Loxodromberechnung 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.

## **XTE-Limit**

Diese Einstellung definiert, wie weit sich das Schiff von der ausgewählten Route entfernen darf. Wenn das Schiff diesen Grenzwert überschreitet, wird ein Alarm ausgelöst.

## **Alarm bei Ankunft**

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

## **Magnetabweichung**

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 Eisenablagerungen, 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**

Die meisten Papierkarten werden im Format WGS84 erstellt, das auch vom Vulcan verwendet wird.

Wenn Ihre Papierkarten ein anderes Format haben, können Sie die Datumseinstellungen an Ihre Papierkarten anpassen.

## **Koordinatensystem**

Es können verschiedene Koordinatensysteme verwendet werden, um das Format für Längen- und Breitengrade im Kartenfeld einzustellen.

## **Phantom Loran**

Aktiviert die Nutzung des Ortungssystems Phantom Loran.

N 25°44.044'  
W 80°08.285'  
43132.70 7980  
62156.66  
0.30 nm, 254 °M

## Loran Einstellungen

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.

SVIB

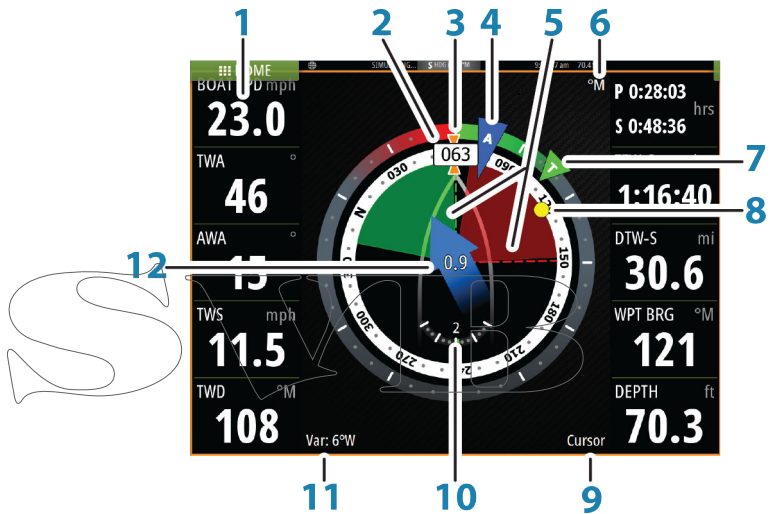
# 7

## SailSteer-Bedienfeld

Das SailSteer-Bedienfeld bietet eine zusammengefasste Ansicht der wichtigsten Segeldaten. Alle Daten, die in Relation zum Bug der Yacht angezeigt werden, gewähren eine deutliche und leicht verständliche Übersicht der Fahrtdaten.

Sie können das SailSteer-Feld als Einzelseite oder als ein Teil einer Seite mit mehreren Bereichen einrichten.

Die Anzahl der Datenfelder pro Bedienfeld hängt von der verfügbaren Feldgröße ab.



- 1 Durch Nutzer konfigurierbare Datenfelder
- 2 Kurs des Schiffes
- 3 COG (Kurs über Grund)
- 4 Scheinbarer Wind\*
- 5 Backbord- und Steuerbord-Anlieger
- 6 Verweis auf Magnetisch oder Wahr

- 7** TWA (Wahrer Wind-Winkel) – Grün bei Übereinstimmung mit Aufwind- oder Vormwind-Windwinkel-Werten. Blau bei Abweichung von mindestens 10° oder bei einer freien Teilstrecke der Route. Die Anzeige verfärbt sich allmählich von Blau zu Grün, je mehr Sie sich dem exakten Winkel annähern.\*
- 8** Peilung zum aktuellen Wegpunkt
- 9** Aktive (nächste) Wegpunkt-ID, Routenpunkt-ID oder Cursor
- 10** Ruderwinkel
- 11** Magnetische Abweichung
- 12** Tiden-Maßstab und relative Richtung\*

\* Optionale Bilder. Sie können die optionalen Bilder im Menü aktivieren bzw. deaktivieren.

## Auswahl von Datenfeldern für das SailSteer-Bedienfeld

Die mit dem System verbundenen Datenquellen können im SailSteer-Bedienfeld angezeigt werden.

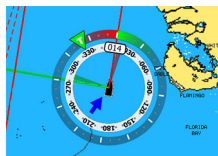
- 1.** Tippen Sie auf das SailSteer-Bedienfeld, um es zu aktivieren.
- 2.** Tippen Sie auf die **MENU**-Taste und wählen Sie die Option "Editieren" aus.
  - Der Editiermodus wird oben im Bedienfeld angezeigt.
- 3.** Wählen Sie das Instrumentenfeld, das Sie ändern möchten.
  - Das ausgewählte Bedienfeld ist mit einem Rahmen markiert.
- 4.** Tippen Sie die **MENU**-Taste erneut an, um die Informationen auszuwählen.
- 5.** Wiederholen Sie die Schritte für die anderen Instrumentenfelder.
- 6.** Speichern Sie Ihre Änderungen durch Auswählen der Option "Speichern" im Menü.

## Sail Time Berechnung der Fahrtzeit

Das System berechnet die Zeit und Distanz zum Wegpunkt und berücksichtigt dabei, dass das Schiff den Wegpunkt auf einem Anliegerkurs ansteuert. Die gezeigte Fahrtzeitberechnung wird mit der Erweiterung "-S" angezeigt:

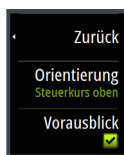
- DTW-S Entfernung zum Wegpunkt
- TTW-S Zeit zum Wegpunkt
- ETA-S Geschätzte Ankunftszeit

## SailSteer-Overlay



Sie können das SailSteer-Bild als Overlay in die Karte einblenden. Das SailSteer-Bild-Overlay kann über das Dialogfenster "Karteneinstellung" (Chart setting) aktiviert und deaktiviert werden.

- **Hinweis:** Wenn sowohl das SailSteer-Bild als auch die Autopilot-Kompass-Overlays aktiviert sind, wird lediglich das SailSteer-Overlay angezeigt.
- **Hinweis:** Das SailSteer-Overlay wird nicht gezeigt, wenn der Cursor aktiv ist oder die Karte geschwenkt wird. Wählen Sie die Option "Cursor löschen" (Clear Cursor) aus, um das SailSteer-Overlay erneut anzuzeigen.



- **Hinweis:** Wenn die Menüoption **Vorausblick** ausgewählt wird, muss auch die Menüoption **Steuerkurs oben** ausgewählt werden, um das SailSteer-Overlay anzuzeigen. Wenn die Menüoption **Vorausblick** nicht ausgewählt ist, wird das SailSteer-Overlay mit allen Ausrichtungseinstellungen angezeigt: **Nord oben**, **Steuerkurs oben** und **Kurs oben**.

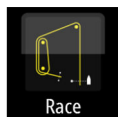


# 8

## Regatta-Bedienfeld

Das Regatta-Bedienfeld kann für folgende Zwecke verwendet werden:

- Anzeige und Steuerung des Regatta-Zeitmessers
- Erstellung und Verwaltung der Regatta-Start-Linie
- Anzeige der Regatta-Start-Linien-Daten
- Anzeige der Regatta-Start-Linie auf einem Kartendiagramm im Regatta-Bedienfeld

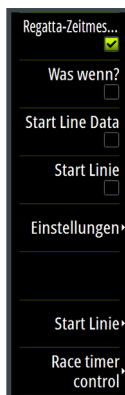


→ **Hinweis:** Die Regatta-Start-Linien-Funktion erfordert ein H5000-System mit einem Hydra-, Hercules- oder Performance-CPU in Ihrem NMEA2000-Netzwerk.

Wählen Sie die Regatta-Schaltfläche auf der Startseite aus, um das Regatta-Bedienfeld anzuzeigen.

### Anzeigeoptionen

Verwenden Sie das Regatta-Bedienfeldmenü, um festzulegen, ob Sie den Regatta-Zeitmesser, "Was wenn?"-Daten, Start-Linien-Daten oder die Start-Linien-Anzeige (Anzeige des Bootes und der Start-Linie in grafischem Format) darstellen wollen.

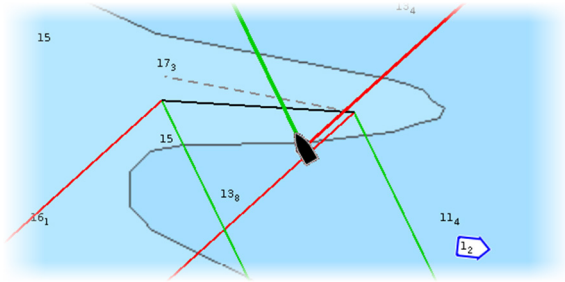


### Startlinie im Kartenfenster

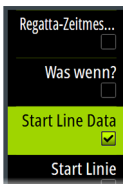
Sie können eine Regatta-Startlinie als Overlay im Kartenfenster anzeigen. Die Startlinien-Daten können auf der Instrumentenseite angezeigt werden. Die Startlinien-Berechnungen werden vom H5000 übernommen.

Das Anzeigen der Startlinie im Kartenfenster ermöglicht es dem Navigator, den Startbereich nach möglichen Gefahren abzusuchen. Die Anlieger können verwendet werden, um zu ermitteln, wo die wahrscheinlichen Kurse in den und aus dem Startbereich relativ zu den Kartendaten verlaufen werden.

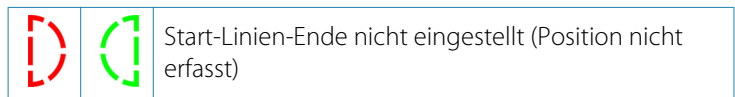
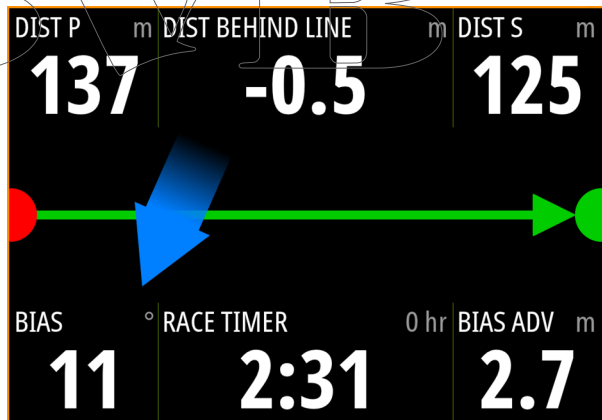
Die durchgängige schwarze Linie im Kartenfenster steht für die Startlinie (zwischen den zwei Start-Kennzeichnungen). Sie können das Startlinien-Overlay im Kartenfenster bei Bedarf auch deaktivieren.












## Start-Linien-Daten-Bedienfeld



Wählen Sie die Menüoption **Start-Linien-Daten** (Start Line Data) aus, um das Start-Linien-Daten-Bedienfeld anzuzeigen. Das Start-Linien-Daten-Bedienfeld zeigt die Start-Linien-Daten und eine grafische Darstellung der Start-Linie an, und zwar auf die gleiche Weise wie das H5000 Grafik-Display. Es zeigt die Distanz des Bootes von der Start-Linie, die Tidenrichtung, den empfohlenen Anliegewinkel für das Schiffsende beim Start sowie den Vorteil in Grad und Bootslängen für das begünstigte Ende an.



		Start-Linien-Ende eingestellt (Position erfasst)
		Start-Linien-Ende veraltet (letzte bekannte Start-Linien-Position) Das Start-Linien-Ende gilt ab 23:59 Uhr des Tages, an dem es erfasst wurde, als veraltet, bleibt aber gültig.
		Ungültige Start-Linie – mindestens ein ungültiges Ende (Position nicht erfasst)
		Start-Linie als blaue, gerade Linie: kein Anliegenvorteil
		Start-Linie als roter Pfeil nach links: Neigung zum Backbord-Ende
		Start-Linie als grüner Pfeil nach rechts: Neigung zum Steuerbord-Ende
		Anzeige der Tidenrichtung

## Auf dem Start-Linien-Bedienfeld angezeigte Daten

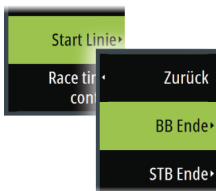
Die folgenden Daten werden auf dem Start-Linien-Bedienfeld angezeigt:

- DIST P – Distanz zum Backbord-Ende der Start-Linie
- DIST BEHIND LINE – Distanz zur Start-Linie (senkrecht)
- DIST S – Distanz zum Steuerbord-Ende der Start-Linie
- BIAS – Anliegenvorteil zur Start-Linie
- REGATTA-ZEITMESSER – Zeit auf dem Regatta-Zeitmesser
- BIAS ADV – Anliegenvorteil (Bootslängen)

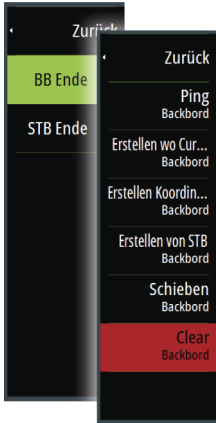
## Einstellen einer Start-Linie

Die Start-Linie dient als visuelle Hilfe, um die Distanz des Bootes von der Start-Linie, die Tidenrichtung, den empfohlenen Anliegenvorteil für das Schiffsende beim Start sowie den Vorteil in Grad und Bootslängen für das begünstigte Ende anzuzeigen. Die Start-Linie ist eine Linie zwischen den Backbord- und Steuerbord-Endpunkten.

→ **Hinweis:** Die Start-Linien-Informationen werden zwischen dem MFD und H5000 ausgetauscht. Die Zahlen der Start-Linien-



Daten werden vom H5000 CPU berechnet und über das Netzwerk übermittelt. Es gibt nur eine Start-Linie. Wenn Sie die Start-Linie auf dem MFD einstellen, wird sie auch auf dem grafischen Display des H5000 angezeigt. Umgekehrt verhält es sich genauso.



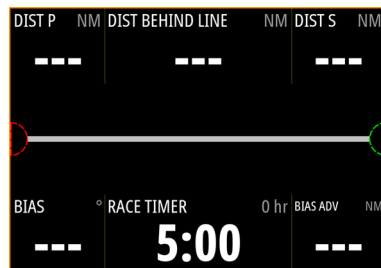
Über die Menüoptionen können Sie verschiedene Methoden für die Einstellung der Backbord- und Steuerbord-Enden der Start-Linie verwenden. Sie können sie mit einem *Ping-Signal* festlegen, sie an der Cursor-Position einstellen, Koordinaten angeben und einen Endpunkt erstellen, der auf den Einstellungen des anderen beruht. Sie können auch Wegpunkte bearbeiten, um Start-Linien-Endpunkte zu erstellen. Sobald die Enden eingestellt sind, können Sie jedes Ende *anpassen*, um es bei Bedarf zu verschieben.

Die Menüoptionen zur Einstellung der Backbord- und Steuerbord-Endpunkte der Startlinie stehen sowohl im Kartenbedienfeld als auch im Regatta-Bedienfeld zur Verfügung.

### Einstellen von Start-Linien-Endpunkten mit der Ping-Methode

Um die Start-Linien-Endpunkte mithilfe der Ping-Methode einzustellen, muss das Boot an jedes Ende der Start-Linie manövriert und anschließend das Ping-Signal verwendet werden.

→ **Hinweis:** Vor dem Einstellen der Start-Linien-Position mithilfe der Ping-Methode muss der Bugversatz aktualisiert werden, um die Differenz zwischen der GPS-Position und dem Schiffsbug zu negieren.



1. Beginnen Sie mit dem Backbord-Ende der Start-Linie.

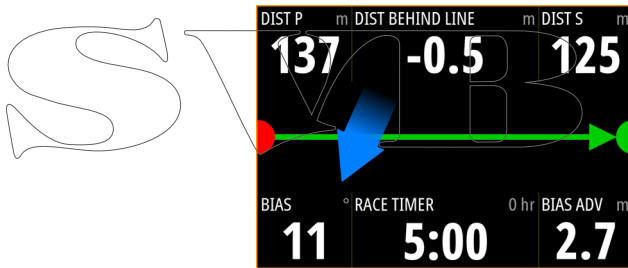


2. Wenn das Boot das Backbord-Ende der Start-Linie erreicht hat, öffnen Sie das Menü und wählen Sie **Start-Linie, BB Ende** und anschließend **Ping BB** (Ping port) aus. Die Kennzeichnung des Backbord-Endes auf dem Start-Linien-Bedienfeld leuchtet daraufhin durchgängig rot auf, um die Einstellung zu bestätigen.
3. Fahren Sie nun mit dem Steuerbord-Ende der Start-Linie fort.



4. Wenn das Boot das Steuerbord-Ende der Start-Linie erreicht hat, öffnen Sie das Menü und wählen Sie **Start-Linie, STB Ende** und anschließend **Ping STB** (Ping Starboard) aus. Die Kennzeichnung des Steuerbord-Endes auf dem Start-Linien-Bedienfeld leuchtet daraufhin durchgängig grün auf, um die Einstellung zu bestätigen.

Die Endpunkte der Startlinie sind nun eingestellt und können im Karten- und im Start-Linie-Feld angezeigt werden.



### Einstellen von Endpunkten an der Cursor-Position

1. Öffnen Sie das Kartenbedienfeld und bewegen Sie den Cursor zu der Position auf der Karte, an der Sie den Backbord-Endpunkt erstellen möchten.
2. Öffnen Sie das Menü und wählen Sie **Start-Linie, BB Ende** und anschließend **Erstellen wo Cursor** aus.
3. Wiederholen Sie die Schritte 1 und 2 für den Steuerbord-Endpunkt.

Die Endpunkte der Startlinie sind nun gesetzt und können im Karten- und im Start-Linie-Feld angezeigt werden.

## Einstellen von Endpunkten bei Koordinaten

Wählen Sie die Menüoption **Backbord-Koordinate erstellen** (Set coordinate Port) und anschließend die Menüoption **Steuerbord-Koordinate erstellen** (Set coordinate Starboard) aus, um die Koordinaten der Backbord- und Steuerbord-Endpunkte einzugeben.

## Einstellen von wechselseitigen Endpunkten

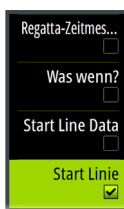
Verwenden Sie die Menüoptionen **STB anhand von BB erstellen** (Set from stbd Port) und **BB anhand von STB erstellen** (Set from port Starboard), um Bereich und Peilung der Endpunkte auf wechselseitige Weise einzustellen.

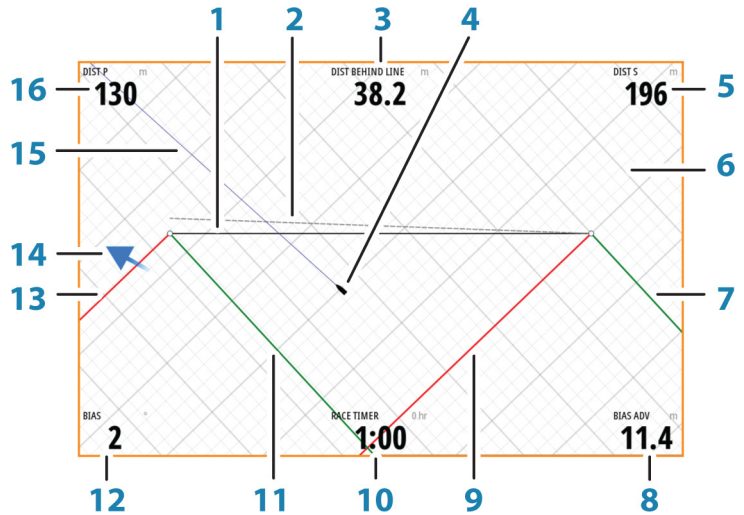
## Entfernen von Endpunkten und der Start-Linie

Verwenden Sie die Menüoptionen **Clear BB** (Clear Port) oder **Clear STB** (Clear Starboard), um die jeweiligen Startpunkte zu entfernen. Sobald beide Punkte entfernt wurden, wird auch die Start-Linie entfernt.

## Start-Linien-Anzeige

Wählen Sie die Menüoption **Start-Linie** aus, um die Start-Linien-Anzeige im Regatta-Bedienfeld darzustellen. Die Start-Linien-Anzeige zeigt die konfigurierte Start-Linie maßstabsgetreu zu Ihrem Boot an. Dadurch können Sie die Distanz zur Linie und die relative Position zu den Anliegern deutlich erkennen. Alle Starteinstellungen werden ebenfalls auf dieser Anzeige dargestellt.



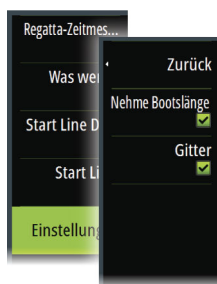


- 1 Start-Linie
- 2 Rechtwinklige Windlinie – wird mithilfe der Anlieger-Start-Linie und senkrecht zur wahren Wind-Richtung gezeichnet
- 3 Distanz (senkrecht) hinter der Linie
- 4 Boot (maßstabsgetreu gezeichnet)
- 5 Distanz zum Steuerbord-Ende der Start-Linie
- 6 Gitter
- 7 Steuerbord-Wende-Anliegerkurs zum Steuerbord-Endpunkt der Start-Linie
- 8 Erhaltener Vorteil durch Start am begünstigten Ende
- 9 Backbord-Wende-Anliegerkurs zum Steuerbord-Endpunkt der Start-Linie
- 10 Race Timer (Regatta-Zeitmesser)
- 11 Steuerbord-Wende-Anliegerkurse zum Backbord-Endpunkt der Start-Linie
- 12 Anliegewinkel zur Start-Linie
- 13 Backbord-Wende-Anliegerkurse zum Backbord-Endpunkt der Start-Linie
- 14 Tidenpfeil (relativ zur Start-Linie)
- 15 Verlängerungslinie

## 16 Distanz zum Backbord-Ende der Start-Linie

Wenn darüber hinaus eine Zielbootsgeschwindigkeit verfügbar ist (aus der Hercules-Polartabelle oder der manuellen Einstellung der Vulcan Anlieger-Einrichtung) wird unter Umständen eine Linie angezeigt, für die keine Aufwärmzeit erforderlich ist. Sie verläuft parallel zur Start-Linie und gibt die Distanz an, die Sie von der Start-Linie entfernt sein sollten, wenn die Zeit herunterzählt.

## Einstellungen



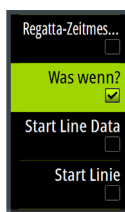
### Bootslänge

Wählen Sie die Einstellung **Nehme Bootslänge** aus, um die Distanz hinter der Linie und den Anliegewinkelvorteil mithilfe der Messungen der Bootslängendaten auf dem Start-Linien-Bedienfeld anzuzeigen. Durch die Anzeige der Messungen in Bootslängen erhalten Sie einen besseren Eindruck davon, wie weit Ihr Boot von der Start-Linie entfernt ist.

### Anzeigen der Anliegergitter

Wählen Sie **Gitter** (Grid) aus, um die Anliegergitter im Start-Linien-Diagramm anzuzeigen. Bei dem Gitter handelt es sich um einen Hintergrund, der auf die Anlieger abgestimmt ist. Sie können einen besseren Eindruck davon vermitteln, welche Fahrten zur Start-Linie möglich sind.

### Was wenn?



Wählen Sie im Menü die Option **Was wenn?** aus, um Navigationsdaten im Regatta-Bedienfeld anzuzeigen und Variablen zu ändern, und so zu sehen, was geschehen könnte. Dieses Tool dient der Einschätzung potenzieller Änderungen der Windrichtung oder Tide auf aktuellen oder anstehenden Teilabschnitten der Strecke.

Heben Sie die Auswahl **Live** auf und geben Sie Parameter für den Wind, die Tide oder beides ein, um zu sehen, wie sich die Daten auf dem Teilabschnitt ändern könnten. Wenn Sie beispielsweise bemerken, dass der Seewind zunimmt und Boote am Horizont in anderen Winkeln segeln, können Sie diese Daten eingeben, um die Auswirkungen abzuschätzen.



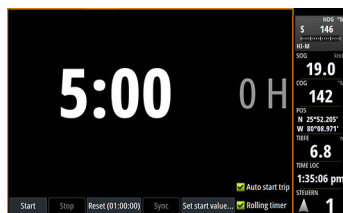
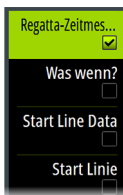
Boot Zu SimWpt		109 °M 3.52 NM	
Wahrer Wind	293 °M	22.2 kmh	<input checked="" type="checkbox"/> Live
Tide	305 °M	15.9 kmh	<input checked="" type="checkbox"/> Live
	Backbord	Steuerbord	
Steuerkurs	103 °M	123 °M	
COG	050 °M	113 °M	
Bootsgeschwindigkeit	19.3 kmh	19.3 kmh	
SOG	7.5 kmh	3.4 kmh	
TWA	-170°	170°	
AWA	-123°	125°	
AWS	4.7kmh	4.6kmh	
Distanz	0.27 NM	3.39 NM	
Zeit	00:03	01:50	
Vorh		Aktueller Anlieger	Next

## Regatta-Zeitmesser

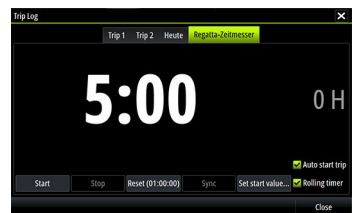
Der Regatta-Zeitmesser kann von einer bestimmten Zeit abwärts bis null zählen, was z. B. ideal für den Countdown bis zum Start einer Regatta ist. Sie können ihn aber auch als Stoppuhr verwenden, um die vergangene Zeit ab null zu messen. Sie können den Zeitmesser starten und anhalten, ihn zurücksetzen, ihn synchronisieren und einen Startwert angeben.

Der Regatta-Zeitmesser kann über das Regatta-Bedienmenü angezeigt werden oder indem der Trip-Rechner über das Tools-Feld ausgewählt wird.

Der eingestellte Zeitmesser-Wert wird in Stunden:Minuten (hh:mm) angezeigt. Im Zähler des Zeitmessers werden Minuten:Sekunden (mm:ss) angezeigt. Die Stundenanzeige befindet sich oben rechts im Display.



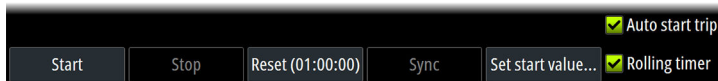
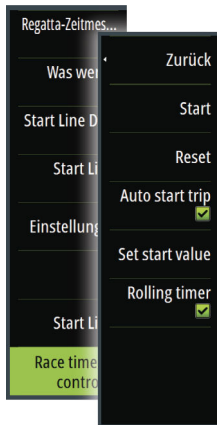
Regatta-Zeitmesser-Bedienfeld



Regatta-Zeitmesser im Fahrtenbuch

## Regatta-Zeitmesser-Kontrolle

Die Regatta-Zeitmesser-Kontrolle kann über das Regatta-Bedienfeldmenü aufgerufen werden. Die Kontrolle kann aber auch im unteren Bereich des Regatta-Zeitmesser-Bedienfelds auf der Startseite oder über das im Trip-Rechner (Werkzeuge-Bedienfeld) angezeigte Regatta-Zeitmesser-Bedienfeld aufgerufen werden. Abhängig davon, ob der Zeitmesser läuft oder angehalten wurde, sind unterschiedliche Kontrollen aktiv.



## Startwert einstellen

Stellen Sie einen Zeitwert ein, den der Zeitmesser verwenden soll, um zur Startzeit der Regatta herunterzuzählen. Der Zeitmesser beginnt mit dem Herunterzählen, sobald Sie **Start** auswählen.



## Starten/Stoppen des Zeitmessers

Sie können den Zeitmesser jederzeit starten, indem Sie im Einstellungsmenü die Option **Start** wählen. Ist ein Zeitwert vorgegeben, zählt der Zeitmesser abwärts. Ist der Startwert beim Starten des Zeitmessers auf null (00:00) gesetzt, zählt der Zeitmesser nach oben und zeichnet die vergangene Zeit auf.

Um den Zeitmesser anzuhalten, wählen Sie im Menü die Option **Stopp** (Stop) aus.

### **Zurücksetzen**

Setzt den Zeitmesser auf den Startwert zurück. Wenn der Zeitmesser beim Auswählen von **Zurücksetzen** (Reset) aktiv war, wird die Ausführung ab dem Startwert fortgesetzt.

### **Sync (Synchronisieren)**

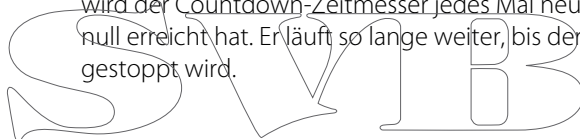
Wenn der Zeitmesser absteigend zählt, wird die Zeit durch die Auswahl von **Synchronisieren** (Sync) auf die nächste volle Minute nach unten oder oben gerundet.

### **Auto start trip (Autostart Trip)**

Wenn Sie "Autostart Trip" (Auto start Trip) auswählen, erfasst das "Fahrtenbuch" Ihre Zeit und die zurückgelegte Distanz ab dem Moment, ab dem der Countdown-Zeitmesser von Null hochzählt.

### **Rolling Timer (fortlaufender Zeitmesser)**

Wenn Sie **fortlaufender Zeitmesser** (Rolling Timer) auswählen, wird der Countdown-Zeitmesser jedes Mal neu gestartet, wenn er null erreicht hat. Er läuft so lange weiter, bis der Zeitmesser gestoppt wird.



# 9

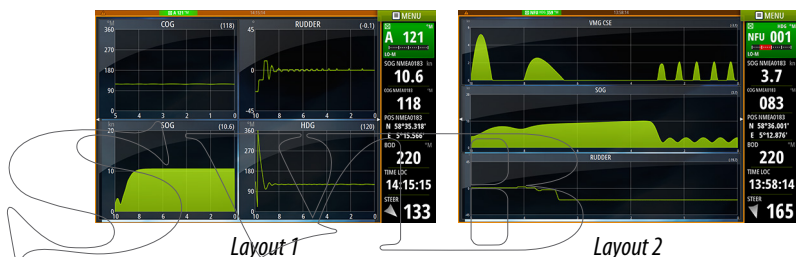
## Grafische Zeit- und Wind-Plots

Das System kann den Datenverlauf auf unterschiedliche Weise grafisch darstellen. Die Plots können als Vollbildansicht oder in Kombination mit anderen Bedienfeldern angezeigt werden.

### Bereich für die grafische Zeit-Darstellung

Der Bereich für die grafische Zeit-Darstellung besteht aus zwei vordefinierten Layouts. Zum Wechseln zwischen den Layouts verwenden Sie die rechte bzw. linke Pfeiltaste oder wählen das gewünschte Layout im Menü aus.

Sie können auswählen, welche Daten im Bereich für die grafische Zeit-Darstellung angezeigt werden, und Sie können den Zeitraum für die einzelnen Plots definieren.



### Fehlende Daten

Wenn Daten nicht verfügbar sind, wird im entsprechenden Plot eine gestrichelte Linie angezeigt, die sich zum Zeitpunkt des Datenverlustes verflacht. Sobald die Daten wieder verfügbar sind, werden die beiden Punkte durch eine gestrichelte Linie verbunden, die eine durchschnittliche Trendlinie anzeigt, um die Zeit der fehlenden Daten zu überbrücken.

### Auswählen von Daten

Jedes Datenfeld kann so angepasst werden, dass es den bevorzugten Datentyp und Zeitraum anzeigt.

1. Wählen Sie die Option "Editieren" im Menü aus.
2. Aktivieren Sie das zu bearbeitende Feld.
3. Ändern Sie die Informationsart und dann den Zeitraum.
4. Speichern Sie die Änderungen.

Die für Zeit-Plots verfügbaren Daten stammen standardmäßig von den Quellen, die das System verwendet. Wenn für einen Datentyp mehrere Datenquellen zur Verfügung stehen, können Sie auswählen, dass eine alternative Datenquelle im Zeit-Plot angezeigt wird. Der Datentyp wird über die Menüoption für Datenquellen geändert.

## Wind-Plot-Tastatur

Ein Wind-Plot ist eine spezielle Art von Zeit-Plot, der die jüngsten Änderungen der Windgeschwindigkeit und -richtung veranschaulichen soll. Die Wind-Plot-Tastatur umfasst die Windrichtung und die Windgeschwindigkeit. Die Grafiken werden vertikal angeordnet, wobei die neuesten Daten oben angezeigt werden.



# 10

## Autopilot

Wenn ein AC12N-, AC42N- oder H5000-Autopilot-Computer an das System angeschlossen ist, ist Autopilot-Funktionalität im System verfügbar.

Das System unterstützt nur einen einzigen Autopilot-Computer im Netzwerk.

Das Display erkennt den im Netzwerk verfügbaren Autopiloten automatisch und gibt Einstellungen, Konfiguration und Benutzeroptionen für den angeschlossenen Computer vor.

Im Vulcan Installationshandbuch werden Installation und Konfiguration der AC12N- und AC42N-Autopilot-Computer beschrieben. Spezifische Optionen für den H5000 sind im getrennten H5000-Installationshandbuch beschrieben, das zum Lieferumfang des H5000-Autopiloten gehört.

Die Autopilot-Funktion soll dazu dienen, unter unterschiedlichsten Seebedingungen mit minimalen Bewegungen der Ruderanlage exakt Kurs zu halten.

### Sicherer Betrieb mit Autopilot

**⚠ Warnung:** Ein Autopilot ist eine nützliche Navigationshilfe, ersetzt aber NIEMALS einen menschlichen Navigator.

**⚠ Warnung:** Es sollte eine physische Standby-Taste für den Autopiloten verfügbar sein. Der NAC-1 ist mit einer Standby-Taste ausgerüstet, während für andere Autopilot-Computer eine kompatible Fernbedienung mit Standby-Taste verwendet werden kann.

## Aktivieren des Autopiloten



Der Autopilot kann von jedem Feld aus aktiviert werden, indem Sie den Autopilot-Ausschnitt in der Instrumentenleiste und dann im **Autopilot-Bedienfeld** den markierten Modus auswählen.

## Umschalten vom Automatikmodus in den manuellen Betrieb

Sie können den Autopiloten in jedem Automatikmodus über das Autopilot-Pop-up-Fenster oder die physische Standby-Taste in den STBY-Modus versetzen.

→ **Hinweis:** Bei Anschluss des Geräts über den SG05 an ein EVC-System können Sie unabhängig vom Autopilot-Modus zur manuellen Steuerung wechseln. Weitere Informationen finden Sie unter *"Verwenden des Autopiloten in einem EVC-System"* auf Seite 102.

## Autopilot-Anzeige auf den Seiten



- 1 Autopilot-Anzeige in der Statusleiste
- 2 Autopilot-Pop-up-Fenster
- 3 Autopilot-Bereich in der Instrumentenleiste

## Anzeige des Autopilot-Modus in der Statusleiste

Die Statusleiste zeigt Autopilot-Informationen an, solange ein Autopilot-Computer mit dem Netzwerk verbunden ist.

Die Symbole sind ebenfalls vorhanden, wenn der Autopilot passiv oder durch eine andere Autopilot-Steuereinheit gesperrt ist.

## Autopilot-Pop-up-Fenster

Sie steuern den Autopiloten über das Autopilot-Pop-up-Fenster.

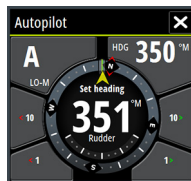
Das Pop-up-Fenster hat eine feste Position auf der Seite und kann auf allen Seiten angezeigt werden, außer wenn ein Autopilot-Bedienfeld aktiv ist.

Solange das Autopilot-Pop-up-Fenster aktiv ist, können Sie das Bedienfeld im Hintergrund oder dessen Menü nicht verwenden.

Zum Entfernen des Pop-up-Fensters von einer Seite wählen Sie oben rechts das **X** aus. Um das Fenster wieder anzuzeigen, wählen Sie den Autopilot-Bereich in der Instrumentenleiste aus.

Folgende Pop-up-Fenster sind verfügbar:

- Der **Autopilot-Controller** zeigt den aktiven Modus, Kurs, Ruder- und verschiedene Steuerinformationen, abhängig vom aktiven Autopilot-Modus. Manuelle Anpassungen des eingestellten Kurses können nur vorgenommen werden, wenn die Backbord- und Steuerbordanzeigen grün bzw. rot leuchten.
- **Modusauswahl** mit Zugriff auf die Wendemusterauswahl.
- **Auswählen des Wendemusters**



Autopilot-Controller



Auswählen der Betriebsart



Auswählen des Wendemusters





## Autopilot-Ausschnitt in der Instrumentenleiste

Sie können auswählen, wie der Autopilot-Ausschnitt in der Instrumentenleiste angezeigt wird.

Wenn das Autopilot-Pop-up-Fenster deaktiviert ist, können Sie es durch Auswählen dieses Abschnitts in der Instrumentenleiste aktivieren.

## Das Autopilot-Feld

Das Autopilot-Feld wird zur Anzeige von Navigationsdaten verwendet. Es kann als Vollbild oder als Seite mit mehreren Feldern angezeigt werden.

Wie viele Datenfelder im Autopilot-Feld angezeigt werden, hängt von der verfügbaren Feldgröße ab.



## Datenfelder

Folgende Abkürzungen werden im Autopilot-Feld verwendet:

CTS	Steuerkurs
DTD	Distanz zum Bestimmungsort
WPT DIST	Distanz zum nächsten Wegpunkt
SOG	Speed über Grund
COG	Kurs über Grund
XTE	Cross-Track-Fehler (L: links bzw. R: rechts)

## Modus-Übersicht

Der Autopilot besitzt verschiedene Steuerungsmodi. Die Anzahl der Modi und Funktionen des jeweiligen Modus hängen vom Bootstyp

und den verfügbaren Eingaben ab, wie in der folgenden Liste gezeigt.

- **Standby**

Der Standby-Modus wird verwendet, wenn das Boot manuell gesteuert wird. Kompass und Ruderwinkel werden auf dem Display angezeigt.

- **NFU / Zeitsteuerung**

Bei der Non-Follow-up-Steuerung wird die Ruderbewegung mit den Backbord- und Steuerbord-Tasten im Pilot-Popup-Fenster oder von einem anderen NFU-Gerät gesteuert.

- **FU / Wegsteuerung**

Follow-up-Steuerung, wobei der Ruderwinkel von einer anderen FU-Einheit eingestellt wird.

- **AUTO**

Bei der automatischen Steuerung wird der eingestellte Kurs beibehalten.

- **Kurshalten**

Bricht die Wende ab und verwendet die aktuelle Kompassmessung als festgelegten Kurs.

- **Wendemuster**

Bewegt das Schiff automatisch in vorab definierten Steuerungsmustern für Wenden.

- **Wenden**

Nur verfügbar, wenn im Dialogfeld "Autopilot-Voreinstellung" (Autopilot Commissioning) der Bootstyp "Segelboot" (Sail) eingestellt ist.

Wenden mit festem Winkel.

- **Kein Strömungsversatz**

Automatische Steuerung, steuert das Schiff ohne Strömungsversatz entlang einer geraden Peillinie.

- **Ausweichen**

Zurückkehren in den NoDrift-Modus nach einem Kurswechsel.

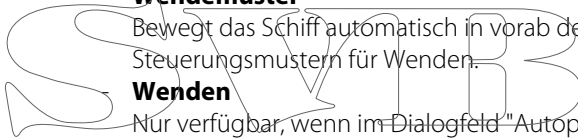
- **NAV**

Navigationssteuerung. Steuert das Schiff zu einem bestimmten Wegpunkt oder auf einer bestimmten Route.

- **WIND**

Nur verfügbar, wenn im Dialogfeld "Autopilot-Voreinstellung" (Autopilot Commissioning) der Bootstyp "Segelboot" (Sail) eingestellt ist.

Automatische Steuerung, wobei der Schiffskurs geändert wird, um den eingestellten Windwinkel beizubehalten.



- **Wenden/Halsen**  
Nur verfügbar, wenn im Dialogfeld "Autopilot-Voreinstellung" (Autopilot Commissioning) der Bootstyp "Segelboot" (Sail) eingestellt ist.  
Wenden/Halsen mit dem scheinbaren oder wahren Windwinkel als Referenz.
- **WIND Nav**  
Nur verfügbar, wenn im Dialogfeld "Autopilot-Voreinstellung" (Autopilot Commissioning) der Bootstyp "Segelboot" (Sail) eingestellt ist.  
Automatische Steuerung mithilfe von Wind- und GPS-Daten, um das Schiff zu einem bestimmten Wegpunkt oder auf einer bestimmten Route zu steuern.

## Standby-Modus

Der Standby-Modus (STBY) wird verwendet, wenn Sie das Boot manuell steuern.

- Sie können den Autopiloten aus jedem Betriebsmodus in den STBY-Modus versetzen, indem Sie im Autopilot-Popupfenster den **STBY**-Modus auswählen.

## Non-Follow up (NFU, Lenkhilfe)

Im NFU-Modus verwenden Sie die Pfeilschaltflächen für Backbord und Steuerbord im Autopilot-Pop-up-Fenster, um das Ruder zu steuern. Das Ruder bewegt sich solange, wie Sie die Schaltflächen gedrückt halten.

- Aktivieren Sie den NFU-Modus durch Auswählen der Pfeilschaltfläche für Backbord oder Steuerbord im Pop-up-Fenster, wenn sich der Autopilot im Modus STBY oder FU befindet.

Zum Zurückkehren zum STBY-Modus wählen Sie die Schaltfläche für den STBY-Modus im Autopilot-Pop-up-Fenster aus.

## Follow-up-Steuerung (FU)

- **Hinweis:** Der FU-Modus ist nur verfügbar, wenn Ihr System über ein ZC1-Gerät verfügt. Das Vulcan hat keinen Drehknopf.

Im FU-Modus wird der Ruderwinkel mit dem Drehknopf eingestellt. Drücken Sie den Drehknopf, und drehen Sie ihn, um den Ruderwinkel einzustellen. Das Ruder bewegt sich bis zu dem eingestellten Winkel und hält dann an.

- Sie wählen den FU-Modus im Autopilot-Pop-up-Fenster aus.

→ **Hinweis:** Ist das Autopilot-Pop-up-Fenster geschlossen oder ein Alarm auf dem Gerät aktiviert, das den Autopiloten im FU-Modus steuert, wechselt der Autopilot automatisch in den STBY-Modus.

**⚠ Warnung:** Wenn Sie sich im FU-Modus befinden, können Sie das Steuerrad nicht manuell bedienen.

## AUTO-Modus (Auto-Kompass)

Im AUTO-Modus gibt der Autopilot die erforderlichen Ruderbefehle aus, um das Schiff automatisch auf einem festgelegten Kurs zu halten.

- Den AUTO-Modus wählen Sie im Autopilot-Pop-up-Fenster aus. Wenn der Modus aktiviert ist, wählt der Autopilot den aktuellen Kurs als zu steuernden Kurs aus.

### Ändern des festgelegten Kurses im AUTO-Modus

Sie können den festgelegten Kurs über die Pfeilschaltflächen für Steuerbord und Backbord im Autopilot-Popup-Fenster oder durch Auswählen des Kurs-Ausschnitts im Autopilot-Popup-Fenster und Angabe des gewünschten Kurswertes ändern.

Die Kursänderung wird umgehend umgesetzt, und der neue Kurs wird beibehalten, bis ein neuer Kurs eingestellt wird.

### Kurserfassung

Wenn das Schiff im AUTO-Modus wendet, können Sie die Kurserfassungsfunktion durch ein sofortiges Zurücksetzen des Modus aktivieren. Dadurch wird die Wende automatisch abgebrochen, und das Schiff folgt wieder dem Kurs, der zum Zeitpunkt der erneuten Modusaktivierung auf dem Kompass angezeigt wurde.

## Wenden im AUTO-Modus

→ **Hinweis:** Die Wendefunktion ist nur verfügbar, wenn das System im Fenster "Autopilot-Voreinstellung" (Autopilot Commissioning) für Segelboote eingerichtet wurde.



Wenden sollten nur in den Wind erfolgen und müssen bei ruhigen Seebedingungen mit leichtem Wind ausprobiert werden, um herauszufinden, wie sich das Boot verhält. Aufgrund verschiedenster Bootsmerkmale (von Touren- bis hin zu Regattaboote) kann die Wendefunktion sich von Boot zu Boot unterscheiden.

Wenden im AUTO-Modus unterscheiden sich von Wenden im WIND-Modus. Im AUTO-Modus ist der Wendewinkel, wie vom Benutzer definiert, und kann nicht verändert werden. Weitere Informationen finden Sie unter **"Wenden im WIND-Modus"** auf Seite 97.

Die Wendefunktion wird über den AUTO-Modus initiiert.

Nachdem die Wenderichtung ausgewählt wurde, ändert der Autopilot den derzeit vorgegebenen Kurs gemäß dem eingestellten unveränderbaren Wendewinkel.

Sie können die Wenden unterbrechen, solange das Wenden-Dialogfenster geöffnet ist, indem Sie die entgegengesetzte Richtung der Wende auswählen. Wurde die Wende unterbrochen, nimmt das Boot den zuvor eingestellten Kurs wieder auf.

## NoDrift-Modus (Kein Strömungsversatz)

Der NoDrift-Modus kombiniert den Autopiloten mit den Positionierungsinformationen des GPS.

Im NoDrift-Modus wird das Schiff entlang einer berechneten Track-Linie in die vom Benutzer festgelegte Richtung gesteuert. Wenn das Boot wegen der Strömung und/oder des Windes vom ursprünglichen Kurs abkommt, folgt es der Kurslinie mit einem Luvwinkel.

1. Bringen Sie das Schiff auf den gewünschten Kurs.
2. Aktivieren Sie den NoDrift-Modus. Der Autopilot zieht eine unsichtbare Peillinie auf der Basis des aktuellen Kurses und ausgehend von der Bootsposition.

Im Gegensatz zum AUTO-Modus (Kompass) verwendet der Autopilot jetzt die Positionsinformationen zur Berechnung der Cross-Track-Fehler und hält das Boot automatisch direkt auf Kurs.

Verwenden Sie die Backbord- bzw. Steuerbord-Anzeigen im Autopilot-Popup-Fenster, um die Peillinie im NoDrift-Modus zurückzusetzen.

## Ausweichen

Wenn Sie im NoDrift-Modus (Kein Strömungsversatz) einem Hindernis ausweichen müssen, können Sie den STBY-Modus für den Autopilot aktivieren und die Steuerhilfe oder die Ruderanlage verwenden, bis Sie das Hindernis umschiffen haben.

Wenn Sie innerhalb von 60 Sekunden in den Modus "NoDrift" zurückkehren, können Sie der zuvor eingestellten Peillinie weiter folgen.

Wenn Sie keine Eingabe vornehmen, wird das Dialogfeld geschlossen, und der Autopilot wechselt mit dem aktuellen Kurs als eingestellte Peillinie in den NoDrift-Modus.

## NAV-Modus

**⚠ Warnung:** Der NAV-Modus darf nur in offenen Gewässern verwendet werden.

Sie können die Autopilot-Funktion verwenden, um das Boot automatisch zu einem bestimmten Wegpunkt oder auf einer vordefinierten Route zu navigieren. Mithilfe der GPS-Positionsinformationen wird der zu steuernde Kurs verändert, das Boot auf der Kurslinie gehalten und der Zielwegpunkt angesteuert.

→ **Hinweis:** Um eine zufriedenstellende Navigationssteuerung zu erzielen, muss im Vulcan eine gültige Positionseingabe vorgenommen werden. Die automatische Steuerung muss vor Nutzung des NAV-Modus ausreichend getestet und bestimmt werden.

### Starten der automatischen Navigation

Wenn Sie die Navigation einer Route oder zu einem Wegpunkt über das Kartenfeld starten, werden Sie aufgefordert, den Autopiloten in den NAV-Modus zu setzen. Wenn Sie dieser Aufforderung zu diesem Zeitpunkt nicht nachkommen, können Sie den NAV-Modus über das Menü für den Autopilot-Modus starten.

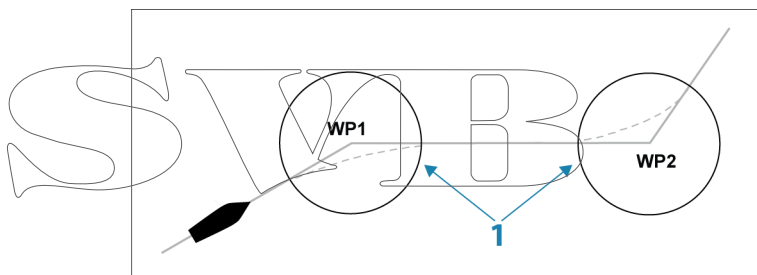
Nachdem der NAV-Modus gestartet wurde, hält der Autopilot das Schiff automatisch auf dem Teilstrecken-Kurs.

Sobald das Schiff den Ankunftsreis für einen Routenpunkt erreicht, gibt der Autopilot einen Warnton aus und zeigt ein Dialogfeld mit den neuen Kursinformationen an. Wenn die erforderliche Kursänderung zum nächsten Wegpunkt innerhalb der Grenzwerte für eine Navigationsänderung liegt, ändert der Autopilot den Kurs automatisch. Wenn die erforderliche Kursänderung zum nächsten Wegpunkt einer Route den eingestellten Grenzwert übersteigt, müssen Sie bestätigen, dass die anstehende Kursänderung akzeptabel ist.

→ **Hinweis:** Weitere Informationen zu den Navigationseinstellungen finden Sie unter *"Navigationseinstellungen"* auf Seite 67.

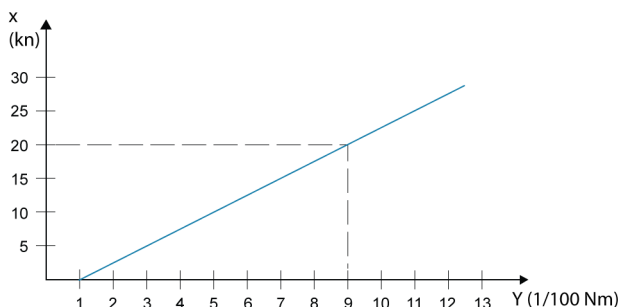
### Wegpunkt-Ankunftsreis

Der Zielradius legt den Punkt fest, an dem eine Wende gestartet wird, wenn Sie eine Route navigieren.



Der Ankunftsreis (**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.



**X-Achse** = Bootsgeschwindigkeit in Knoten  
**Y-Achse** = Anfunkskreis, Radius in 1/100 sm

Beispiel: Bei einer Geschwindigkeit von 20 Knoten sollten Sie einen Wegpunktradius von 0,09 sm auswählen.

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

## WIND-Modus

→ **Hinweis:** Der WIND-Modus ist nur verfügbar, wenn das System im Dialogfeld "Autopilot-Voreinstellung" (Autopilot Commissioning) auf "Segelboot" eingerichtet wurde.

Bevor Sie den WIND-Modus aufrufen, müssen Sie sicherstellen, dass geeignete Eingabedaten vom Windmessgerat vorliegen.

Starten Sie die Windsteuerung wie folgt:

1. Schalten Sie den Autopiloten in den Modus "AUTO" um.
2. Passen Sie den Bootskurs an, bis der Windwinkel dem beizubehaltenden Winkel entspricht.
3. Aktivieren Sie die Modus-Anzeige im Autopilot-Controller, um das Autopilot-Menü anzuzeigen, und wählen Sie den WIND-Modus aus

Der eingestellte zu steuernde Kurs und der eingestellte Windwinkel werden vom Kompasskurs und dem Windmessgerat in dem Moment erfasst, in dem der WIND-Modus ausgewählt wird. Von diesem Punkt an ändert der Autopilot den Kurs, um den Windwinkel beizubehalten, falls die Windrichtung sich ändern sollte.



## Wenden im WIND-Modus

→ **Hinweis:** Die Wendefunktion ist nur verfügbar, wenn das System im Fenster "Autopilot-Voreinstellung" (Autopilot Commissioning) für Segelboote eingerichtet wurde.



Wenden sollten nur in den Wind erfolgen und müssen bei ruhigen Seebedingungen mit leichtem Wind ausprobiert werden, um herauszufinden, wie sich das Boot verhält. Aufgrund verschiedenster Bootsmerkmale (von Touren- bis hin zu Regattaboote) kann die Wendefunktion sich von Boot zu Boot unterscheiden.

Wenden im WIND-Modus können – im Gegensatz zum AUTO-Modus – beim Segeln mit scheinbarem oder wahren Wind als Referenz durchgeführt werden. Der wahre Windwinkel darf nicht weniger als 90° betragen.

Die Kurvengeschwindigkeit bei der Wende wird durch die bei der Einrichtung der Segelparameter definierte Wendedauer vorgegeben. Die Wendedauer wird außerdem durch die Bootsgeschwindigkeit gesteuert, um Geschwindigkeitsverluste während einer Wende zu verhindern.

Sie können die Wende-Funktion im WIND-Modus starten.

Beim Starten der Wende spiegelt der Autopilot den eingestellten Windwinkel zur gegenüberliegenden Seite des Bogs.

Sie können die Wenden unterbrechen, solange das Wenden-Dialogfenster geöffnet ist, indem Sie die entgegengesetzte Richtung der Wende auswählen. Wurde die Wende unterbrochen, nimmt das Boot den zuvor eingestellten Kurs wieder auf.

### Halsen

Halsen sind möglich, wenn der wahre Windwinkel größer ist als 120°.

Die für eine Halse erforderliche Zeit wird durch die Bootsgeschwindigkeit bestimmt, um diese so schnell wie möglich durchzuführen, ohne die Kontrolle über das Boot zu verlieren.

### Verhindern von Wenden und Halsen

Setzen Sie den Autopiloten beim Kreuzen und Segeln vor dem Wind vorsichtig ein.

Wenn die Segel beim Kreuzen nicht ausgeglichen sind, können Gierkräfte der Segel das Boot in den Wind drücken. Wenn das Boot aus dem vorgegebenen minimalen Windwinkel herausgedrückt

wird, geht der Vorschub von den Segeln plötzlich verloren, und das Boot verliert an Geschwindigkeit. Das Boot wird dadurch schwieriger zu steuern, da das Ruder nicht mehr so effektiv ist.

Die Funktion zum Verhindern von Wenden im WIND-Modus soll derartige Situationen verhindern. Diese Funktion reagiert sofort, wenn der scheinbare Windwinkel  $5^\circ$  weniger beträgt als der eingestellte minimale Windwinkel, und ein größerer Ruderwert wird vorgegeben.

Beim Segeln vor dem Wind ist es schwierig, das Boot zu steuern, da die Wellen seitlich oder von hinten kommen. Diese Wellen können das Boot in eine unerwünschte Halse drücken, was für die Crew und für den Mast gefährlich sein kann.

Die Funktion zum Verhindern von Halsen ist aktiviert, wenn der tatsächliche scheinbare Windwinkel größer wird als  $175^\circ$  oder sich in das Gegenteil des eingestellten Windwinkels verkehrt. Ein größerer Ruderwert wird vorgegeben, um eine unerwünschte Halse zu verhindern.

Die Funktionen zum Verhindern von Wenden und Halsen sind jedoch keine Garantie für die Vermeidung von gefährlichen Situationen. Wenn die Leistung von Ruder oder Antrieb nicht ausreicht, kann es zu gefährlichen Situationen kommen. Derartige Situationen erfordern besondere Aufmerksamkeit.

## WIND Nav-Modus

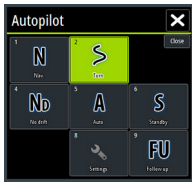
→ **Hinweis:** Der **WIND Nav-Modus** ist nur verfügbar, wenn das System im Feld "Autopilot-Voreinstellung" (Autopilot Commissioning) auf ein Segelboot eingerichtet wurde.

Im "WIND Nav"-Modus steuert der Autopilot das Boot anhand von Wind- und Positionsdaten.

In diesem Modus berechnet der Autopilot den ersten Kurswechsel, der erforderlich ist, um zum aktiven Wegpunkt zu navigieren, berücksichtigt bei der Berechnung aber auch die aktuelle Windrichtung.

## Steuerung mit Wendemustern

Der Autopilot bietet verschiedene Funktionen für die automatische Steuerung von Wenden im Modus "Auto".



→ **Hinweis:** Die Option zum Steuern von Wendemanövern ist nicht verfügbar, wenn der Bootstyp im Fenster "Autopilot-Voreinstellung" (Autopilot Commissioning) auf Segelboote eingestellt ist. In diesem Fall wird die Wenden-/Halse-Funktion verwendet.

### Starten einer Wende

Sie starten eine Wende, indem Sie das entsprechende Wendesymbol und dann im Dialogfeld "Wenden" (Turn) die Option "Backbord" (Port) bzw. "Steuerbord" (Starboard) auswählen, um die Richtung der Wende zu bestimmen.

### Stoppen der Wende

Sie können die Wende im Dialogfeld "Wende" stoppen.

Sie können jederzeit während einer Wende **"Autopilot-Standby"** im Popup-Fenster des Autopiloten auswählen, um in den Standby-Modus und zur manuellen Steuerung zurückzukehren.

### Variablen für Wenden

Die Steuerungsoptionen für Wenden, mit Ausnahme der Kreiswende, bieten Einstellungen, die Sie vor oder während einer Wende anpassen können.

### 180°-Wende

Bei einer 180°-Wende wird der vorgegebene Steuerkurs um 180° in die entgegengesetzte Richtung geändert.

Die Drehgeschwindigkeit entspricht den Einstellungen für die Drehgeschwindigkeits-Begrenzung und kann während der Wende nicht verändert werden.

→ **Hinweis:** Informationen zu den Einstellungen für die Drehgeschwindigkeits-Begrenzung finden Sie im gesonderten Installationshandbuch für das Vulcan.

### Kreiswende

Steuert das Schiff in einem Kreis.

Sie können die Drehrate vor oder während der Wende einstellen. Wenn Sie die Drehrate erhöhen, dreht sich das Schiff in einem engeren Radius.

## **Spiral-Wende**

Bei einer Spiral-Wende dreht sich das Schiff in einer Spirale mit einem kleiner oder größer werdenden Radius. Sie setzen den Anfangsradius fest, bevor die Wende eingeleitet wird. Die Änderung pro Wende wird während der Wende eingestellt. Wenn die Änderung pro Wende auf null eingestellt wird, dreht sich das Schiff im Kreis. Negative Werte geben einen kleiner werdenden Radius an, positive einen größer werdenden Radius.

## **Zickzack-Wenden**

Steuert das Schiff in einem Zickzackmuster.

Wenn Sie in einem Zickzackmuster navigieren, geben Sie die erste Kursänderung an, bevor Sie die Wende beginnen.

Während der Wende können Sie den Hauptkurs, die Kursänderung und den Abstand der Schenkel verändern.

## **Quadrat-Wende**

Das Schiff dreht sich automatisch um 90°, nachdem es eine vorgegebene Strecke zurückgelegt hat.

Sie können jederzeit während der Wende den Hauptkurs und die Länge der Schenkel bis zur nächsten 90°-Wende ändern.

## **Träge S-Wende**

Damit giert das Schiff um den Hauptkurs (Heading).

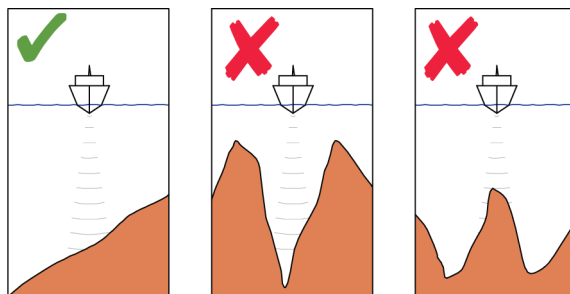
Sie legen vor Beginn der Wende den ausgewählten Kurswechsel fest.

Während der Wende können Sie mithilfe dieses Dialogfeldes den Hauptkurs, den Kurswechsel und den Wenderadius ändern.

## **Tiefenkonturverfolgung (Depth contour tracking, DCT™)**

Wenn das System Daten von einem Echolot erhält, kann der Autopilot so eingestellt werden, dass er einer Tiefenkontur folgt.

⚠ **Warnung:** Verwenden Sie diese Funktion nur, wenn der Meeresboden dafür geeignet ist. Verwenden Sie die Funktion keinesfalls in felsigen Gewässern, in denen die Tiefen auf kleiner Fläche stark abweichen.



Gehen Sie wie folgt vor, um die DCT-Steuerung zu starten:

1. Stellen Sie sicher, dass der Empfang von Tiefendaten im Bedienfeld aktiviert ist oder ein separates Tiefenmessinstrument Tiefendaten empfängt.
2. Steuern Sie das Boot zu der zu verfolgenden Tiefe und entlang der Tiefenkontur.
3. Aktivieren Sie den Modus **AUTO**, wählen Sie die DCT-Steuerung aus, und überwachen Sie die Tiefendaten.
4. Wählen Sie die Backbord- oder Steuerbord-Option im Wende-Dialog, um die Tiefenkontur-Steuerung zu starten und dieser abhängig davon, ob der Grund nach Steuerbord oder Backbord abfällt, zu folgen.

Die folgenden Parameter sind für die Tiefenkonturverfolgung verfügbar:

### **Tiefenzunahme**

Dieser Parameter legt das Verhältnis zwischen Ruder-Aktivität 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 vorgegebenen Tiefenkontur wieder gefolgt 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 und die Steuerung instabil wird.

## Contour Cross Angle (CCA) (Winkel zum Überfahren der Tiefenkontur)

Der CCA ist ein Winkel, der zum gesetzten Kurs hinzuaddiert bzw. davon abgezogen wird.

Mit diesem Parameter können Sie das Boot mit trägen 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 trägen S-Bewegungen.

## Gebrauch des Vulcan in einem AP24/AP28-System

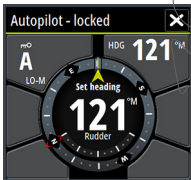
### Kommandoübertragung

Wenn Ihr Vulcan an ein Autopilot-System mit einer AP24- oder AP28-Bedieneinheit angeschlossen ist, kann immer nur ein Bediengerät gleichzeitig aktiv sein. Ein inaktives Bediengerät wird durch ein Quadrat mit einem Kreuz im Popup-Fenster der Autopilot-Bedieneinheit angezeigt.



### Sperrung dezentraler Stationen

Die AP24/AP28 Bediengeräte bieten eine Sperrfunktion, die die Autopilotsteuerung von anderen Geräten deaktiviert. Eine gesperrte Bedieneinheit wird durch ein Schlüsselsymbol im Autopilot-Bediengerät-Popup dargestellt.



Wenn die Sperrfunktion auf der an AP24/AP28-Bedieneinheit aktiviert ist, hat nur die aktuelle Bedieneinheit die Steuerung. Die Steuerung kann nicht an Vulcan oder andere Autopilot-Bedieneinheiten im System übertragen werden.

Sie können die dezentralen Stationen ausschließlich an der AP24/AP28-Steuereinheit entsperren, die das Kommando innehat.

## Verwenden des Autopiloten in einem EVC-System

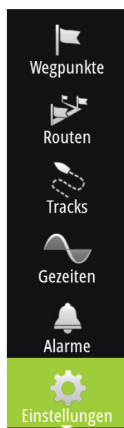
Wenn das Vulcan über den SG05 an ein EVC-System angeschlossen ist, können Sie unabhängig vom Autopilot-Modus zur manuellen Steuerung übergehen.

Die Modus-Anzeige im Popup-Fenster des Autopiloten wird durch einen Strich ersetzt, der den Wechsel zum EVC anzeigt.



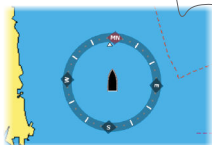
Das System kehrt zur Vulcan Kontrolle im Standby-Modus zurück, wenn es innerhalb eines bestimmten Zeitraums keinen Ruderbefehl vom EVC-System erhält.

## Autopilot-Einstellungen



### Karte Kompass

Sie können auf dem Kartenfeld ein Kompass-Symbol um Ihr Boot anzeigen lassen. Das Kompass-Symbol ist deaktiviert, wenn der Cursor sich aktiv auf dem Bildschirm befindet.



### Sperrung des Autopilot-Betriebes für ein Gerät

Sie können ein Vulcan-Gerät sperren, um eine unautorisierte Bedienung des Autopiloten zu verhindern. Wenn das Gerät gesperrt ist, wird dies durch ein Schloss-Symbol und einen Text im Pop-up-Fenster angezeigt. An einem gesperrten Gerät können keine Automatikmodi ausgewählt werden.

→ **Hinweis:** Die Sperrfunktion ist nicht auf Geräten mit AP Kontrolle verfügbar.

Wenn das Vulcan Teil eines AP24/AP28-Systems ist, kann die AP Kontrolle für alle anderen Bedieneinheiten des Autopiloten über die AP24/AP28-Bedieneinheit gesperrt werden.

### Seegangfilter

Mit dem Seegangfilter wird die Ruderaktivität und die Autopilot-Empfindlichkeit bei unruhiger See reduziert. Mögliche Einstellungen sind:

- **Aus**  
Der Seegangfilter ist deaktiviert. Dies ist die Standardeinstellung.
- **Auto**  
Reduziert die Ruderaktivität und die Autopilot-Empfindlichkeit bei unruhiger See in einem adaptiven Prozess. Diese Einstellung wird für die Verwendung des Seegangfilters empfohlen.
- **Manuell**  
Ist mit den oben beschriebenen Einstellungen zur Kontrolle der Stellerrückmeldung verbunden. Diese Einstellung kann verwendet werden, um die optimale Kombination aus Kursbeibehaltung und niedriger Ruderaktivität unter rauen, aber gleichbleibenden Seebedingungen zu ermitteln.

## Segelparameter

→ **Hinweis:** Die Segelparametereinstellungen sind nur verfügbar, wenn im Fenster "Autopilot-Voreinstellung" (Autopilot Commissioning) der Bootstyp "Segelboot" (Sail) eingestellt ist.

### Wendedauer

Wenn Sie eine Wende im Modus WIND durchführen, kann die Geschwindigkeit der Wende (Kurvengeschwindigkeit) eingestellt werden. Dadurch erhalten Einhandsegler Zeit, sich bei einer Wende um das Boot und die Segel zu kümmern.

Eine Wende, die ohne wechselnde Windseite durchgeführt wird, erfolgt ebenfalls mit einer kontrollierten Dreh-Geschwindigkeit.

### Wendewinkel

Anhand dieses Wertes wird die bei Wendungen im AUTO-Modus verwendete Kursänderung voreingestellt. Sie können durch Drücken der Backbord- und Steuerbord-Anzeigen im Autopilot-Popupfenster den Kurs im Rahmen dieses Wertes ändern.

### Wind Funktion

Ist die Windfunktion auf "Auto" eingerichtet, wählt der Autopilot automatisch zwischen der scheinbaren und wahren Windsteuerung. "Auto" ist die Standardeinstellung und wird für den Fahrbetrieb empfohlen.



Wenn das Boot in Fahrt ist, gleitet es auch auf den Wellen. Dies kann eine deutliche Veränderung der Bootsgeschwindigkeit und damit auch des scheinbaren Windwinkels mit sich bringen. Daher wird beim Gleiten die wahre Windsteuerung verwendet, während der scheinbare Wind beim Kreuzen oder Segeln am Wind verwendet wird.

Die scheinbare Windsteuerung wird bevorzugt, wenn Sie die maximale Bootsgeschwindigkeit erreichen möchten. Der Autopilot versucht, einen konstanten scheinbaren Windwinkel beizubehalten, um den maximalen Vorschub aus einer bestimmten Trimmung der Segel zu erreichen.

Beim Segeln in geschlossenen Gewässern kann der scheinbare Windwinkel zeitweise aufgrund von Windböen wechseln. In diesem Fall kann das Segeln nach dem wahren Wind sinnvoll sein.

### **VMG Optimierung**

Sie können die VMG (Velocity Made Good) an den Wind anpassen. Wenn Sie diese Funktion auswählen, ist sie für etwa 5-10 Minuten nach dem Einstellen eines neuen Windwinkels und nur beim Kreuzen aktiv.

### **Layline Steuerung**

Die Layline Steuerung ist bei der Navigation sehr hilfreich. Der Cross Track-Fehler (XTE) aus dem Navigator hält das Boot auf der Tracklinie. Wenn der XTE des Navigators den Wert von 0,15 sm überschreitet, berechnet der Autopilot den Anliegerkurs und den Track zum Wegpunkt.

### **Rückmeldung**

Standardmäßig wechselt das System zwischen den HI/LO-Parametern auf Grundlage der Geschwindigkeit (Motorboote) oder auf Grundlage von Geschwindigkeit und Wind (Segelboote). Sie können jedoch auch manuell festlegen, welcher Parametersatz verwendet werden soll.

Sie müssen HI oder LO auswählen, wenn keine Geschwindigkeit eingegeben wurde.

Sie können eine manuelle Feinabstimmung der beiden Parametersätze (HI/LO) vornehmen. Stufe 4 ist die Standard-Parametereinstellung, die von der Autotune-Funktion voreingestellt wird. Wird keine Feinabstimmung vorgenommen (nicht empfohlen), ist Stufe 4 ab Werk voreingestellt.

Eine niedrige Reaktionsempfindlichkeit reduziert die Ruderaktivität und ermöglicht eine "lockerere" Steuerung.

Eine hohe Reaktionsempfindlichkeit steigert die Ruderaktivität und sorgt für eine "strammere" Steuerung. Ein zu hoher Reaktionswert kann dazu führen, dass das Schiff in Schlangenlinien fährt.

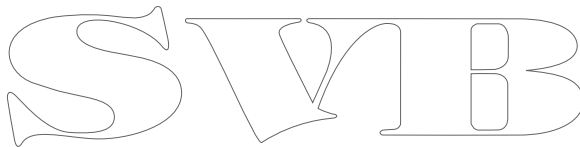
### **Automatische Steuerung**

Diese Option zeigt eine Übersicht über alle Steuerungsparameter des Autopiloten an und Sie können bei Bedarf Parameter anpassen.

Weitere Informationen finden Sie im getrennten Vulcan Installationshandbuch

### **Installation**

Wird für die Installation des Autopiloten und die Inbetriebnahme verwendet. Siehe das separate Vulcan Installationshandbuch

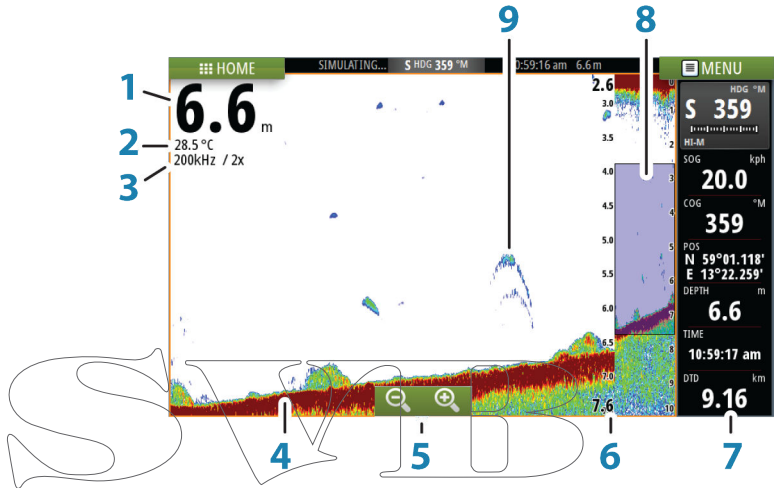


# 11

## Echolot

Die Echolot-Funktion ermöglicht die Anzeige des Wassers und des Grundes unter Ihrem Schiff, sodass Sie Fische finden und die Struktur des Meeresgrundes prüfen können.

### Das Echolot Bild



- 1 Tiefe
- 2 Temperatur
- 3 Frequenz und Zoom-Maßstab
- 4 Meeresgrund
- 5 Zoomtasten
- 6 Tiefenbereich-Maßstab
- 7 Instrumentenfeld
- 8 Zoomleiste
- 9 Fischbögen

\*Optionale Echolot Elemente.

### Zoomen von -Bildern

So verwenden Sie die Zoom-Funktion für Bilder:

- mit den Zoom-Tasten (+ oder -)

Das Zoomniveau wird auf der oberen linken Seite des Bildes angezeigt.

Wenn Sie ein Bild vergrößern, wird der Meeresgrund am unteren Bildschirmrand angezeigt, unabhängig davon, ob das Gerät sich im manuellen oder im Autobereichsmodus befindet.

Ist der Bereich viel kleiner eingestellt als die tatsächliche Tiefe, kann das Gerät beim Zoomen den Meeresgrund nicht finden.

Wenn der Cursor aktiv ist, wird die Anzeige um den Bereich vergrößert, auf den der Cursor zeigt.

### **Zoomleiste**

Die Zoomleiste wird beim Verkleinern oder Vergrößern des Bildes angezeigt.

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

## **Verwenden des Cursors im Bild**

Der Cursor kann verwendet werden, um eine Entfernung zu einem Ziel zu messen, eine Position zu markieren und um Ziele auszuwählen.

Der Cursor wird standardmäßig nicht auf dem Bild angezeigt.

Wenn Sie den Cursor auf dem Bild positionieren, hält der Bildschirm an, und es wird die Tiefe an der Cursor-Position angezeigt. Außerdem wird das Informationsfenster aktiviert.

Entfernen Sie den Cursor und die Cursor-Elemente aus dem Feld, indem Sie die Option **Clear Cursor** (Cursor löschen) auswählen.

### **GoTo cursor (Zur Cursorposition wechseln)**

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

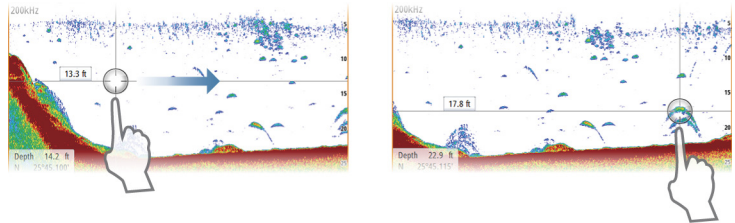
### **Die Cursor-Hilfsfunktion**

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

Halten Sie 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 – über das gewünschte Objekt, um einen neuen Wegpunkt zu erstellen oder nähere Objektinformationen, wie zum Beispiel Tiefe und Position, anzuzeigen.

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



## Entfernungsmessung

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

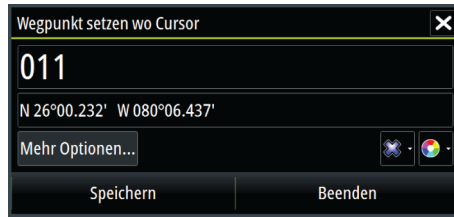
1. Positionieren Sie den Cursor auf den Punkt, ab dem Sie die Entfernung messen wollen.
2. Starten Sie die Messfunktion im Menü.
3. Positionieren Sie den Cursor auf den zweiten Messpunkt.
  - Es wird eine Linie zwischen den Messpunkten gezogen und die Distanz wird im Informationsfenster angegeben.
4. Wählen Sie bei Bedarf weitere neue Messpunkte aus.

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

Wenn Sie **Beende Messung** (Finish measuring) wählen, wird der normale Bildlauf wiederaufgenommen.

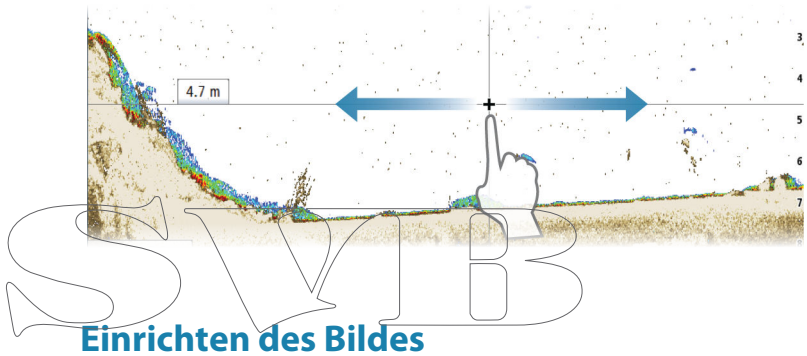
## Speichern von Wegpunkten

Sie können einen Wegpunkt an einer ausgewählten Stelle speichern, indem Sie den Cursor im Feld positionieren und dann die Option "Neuer Wegpunkt" (New waypoint) im Menü auswählen.



## Anzeigen der Historie

Sie können den Echolotverlauf anzeigen, indem Sie das Bild verschieben.



## Einrichten des Bildes

Verwenden Sie die Echolot Menü-Optionen, um das Bild einzurichten. Wenn der Cursor aktiv ist, werden einige Optionen im Echolot Menü durch Cursormodus-Funktionen ersetzt. Tippen Sie auf **Clear Cursor**, um zum normalen Echolot Menü zurückzukehren.

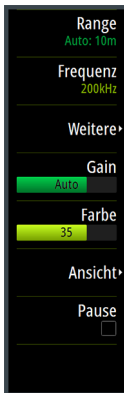
## Der Bereich

Die Bereichseinstellung legt die auf dem Bildschirm angezeigte Wassertiefe fest.

## Frequenz

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

Sie können zwei verfügbare Frequenzen gleichzeitig anzeigen, indem Sie duale Echolot Felder auf der **Startseite** auswählen.



Eine Frequenz ist der Ton, den ein Schwinger abgibt. Schwinger wurden speziell für den Einsatz in verschiedenen Frequenzbereichen konzipiert, da verschiedene Frequenzen verschiedene Eigenschaften aufweisen.

- 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 im Bild führen. Wenn der Gain-Wert dagegen zu niedrig ist, werden schwache Echos möglicherweise nicht angezeigt.



#### **Auto-Gain**

Mit der Option "Auto-Gain" (automatische Verstärkungsregelung) wird die Empfindlichkeit auf einen Wert festgelegt, der für die meisten Bedingungen gut geeignet ist. Wenn Sie die automatische Gain-Einstellung ausgewählt haben, können Sie eine positive oder negative Verschiebung definieren, die auf den Auto-Gain-Wert angewendet wird.

### **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.

### **DownScan-Optionen**

Bietet Optionen zur Festlegung des DownScan-Bildes. Diese Menüoption ist verfügbar, wenn im Feld "Echo settings" (Echolot-

Einstellungen) die Option für das DownScan-Overlay ausgewählt wird. Weitere Informationen finden Sie unter **"Echolot-Einstellungen"** auf Seite 118.

## Anhalten des Bildes

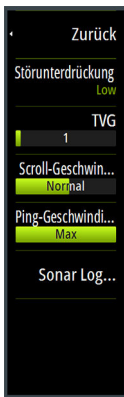
Sie können das Bild anhalten, um es genauer zu überprüfen.

Diese Funktion ist hilfreich, wenn Sie einen Wegpunkt exakt im Bild positionieren möchten und wenn Sie den Cursor verwenden, um eine Entfernung zwischen zwei Punkten im Bild zu messen.

Wenn "Pause" aktiviert ist, sendet Echolot keine Ping-Signale an den Schwinger. Das System erfasst keine Echolot Daten, wenn es auf diese Weise angehalten wird.

## Weitere Optionen

Die weiteren Optionen sind nur verfügbar, wenn der Cursor nicht aktiv ist.



### Störunterdrückung

Signalstörungen durch Bilgepumpen, Motorvibrationen und Luftblasen können zu Störechos auf dem Bild führen.

Die Option Störunterdrückung filtert die Auswirkungen von Signalstörungen und reduziert Störechos auf dem Bildschirm.

### TVG

Wellenaktivität, Nachlaufströmung und Temperaturunterschiede können zu Störechos auf dem Bildschirm nahe der Oberfläche führen. Mit der TVG-Option werden Oberflächen-Störechos reduziert, indem die Empfindlichkeit des Empfängers nahe der Oberfläche verringert wird.

→ **Hinweis:** Standardmäßig ist ein geringer Wert eingestellt, um in den meisten Situationen eine optimale Bildwiedergabe und Klarheit zu erhalten.

### Scroll-Geschwindigkeit

Sie können die Verlaufsgeschwindigkeit des Bildes auf dem Bildschirm auswählen. Eine hohe Scroll-Geschwindigkeit 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-Geschwindigkeit

Über die Ping-Geschwindigkeit wird festgelegt, wie häufig der Schwinger Signale ins Wasser sendet. Standardmäßig ist die Ping-Geschwindigkeit auf max eingestellt. Die Ping-Geschwindigkeit muss eventuell angepasst werden, um Störungen oder spezielle Fischfangbedingungen zu berücksichtigen.

## Aufzeichnen von Lot-/Sonardaten starten

Sie können das Aufzeichnen von Lot-/Sonardaten starten und die Datei im System selbst oder auf einer Karte speichern, die Sie in den Kartenleser des Gerätes gesteckt haben.

Die Funktion wird über die Menü-Option **Weitere** aktiviert.

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



Echo aufzeichnen	
Dateiname	Sonar0003
Datenformat	sl2 (Sonar & Structure)
Speichern in	Intern
Bytes per Lotung	3200
Create StructureMap	<input type="checkbox"/>
Upload to Insight Genesis	<input checked="" type="checkbox"/>
Privacy	Public
Verbleibende Zeit	
Aufzeichnen	Beenden

## Dateiname

Geben Sie den Namen der Aufzeichnung ein (Log).

## Dateiformat

Wählen Sie ein Dateiformat aus dem Dropdown-Menü aus: SLG (nur Echolot), XTF (nur DownScan\*), SL2 (Echolot und DownScan).

→ **Hinweis:** Das XTF-Format wird nur für bestimmte Echolot Anzeige-Tools von Fremdanbietern verwendet.

## "Save to" (Speichern unter)

Wählen Sie aus, ob die Aufzeichnung auf dem Gerät oder auf einer Speicherkarte im Kartensteckplatz gespeichert werden soll.

## Bytes per Lotung

Wählen Sie aus, wie viele Bytes pro Sekunde zum Speichern der Log-Datei verwendet werden sollen. Eine höhere Byte-Zahl ergibt eine bessere Auflösung, führt aber auch zu einer größeren Datei.

## StructureMap erstellen

Wenn StructureScan auf dem Netzwerk verfügbar ist, können Sie nach Abschluss der Aufzeichnung die SL2-Speicherdaten in das StructureMap-Dateiformat (.smf) konvertieren. Die Protokolldatei selbst kann über die Option Daten ebenfalls ins StructureMap-Format konvertiert werden.

## Zu Insight-Genesis hochladen

Nach Abschluss der Aufzeichnung werden die Dateien zu Insight Genesis übertragen, sofern eine Verbindung zu einem WLAN-Hotspot besteht. Weitere Informationen zu WLAN-Hotspots finden Sie unter "*WLAN-Verbindung*" auf Seite 140.

## Datenschutz

Sofern Ihr Insight Genesis-Konto dies gestattet, können Sie Ihre aufgezeichneten Lot-/Sonar-Speicherdaten in Insight Genesis als privat oder öffentlich zugänglich markieren.

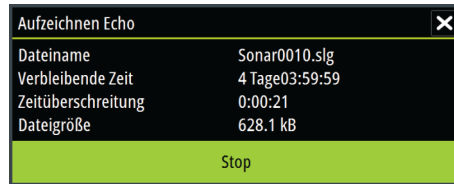
## Verbleibende Zeit

Zeigt den verbleibenden Speicherplatz für Aufnahmen.

## Aufzeichnen von Lot-/Sonardaten beenden

Wählen Sie im Dialogfeld Aufzeichnen Echo die Option **Stop**, um das Aufzeichnen sämtlicher Echolotdaten zu beenden.

→ **Hinweis:** Wenn Sie die Option **Zu Insight-Genesis hochladen** ausgewählt haben und mit einem WLAN-Hotspot verbunden sind, werden Ihre aufgezeichneten Daten an Insight Genesis übertragen, wenn Sie **Stop** wählen.



## Anzeigen der aufgezeichneten Sonar-Daten

Sie können sowohl intern als auch extern gespeicherte Sonaraufzeichnungen auswählen und überprüfen, wenn die Option Sonar-Speicherdaten ansehen im Dialogfeld für die Echolot-Einstellungen ausgewählt ist. Siehe "**Echolot-Einstellungen**" auf Seite 118.

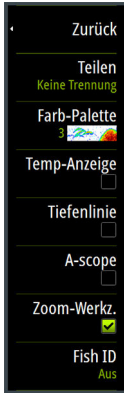
Die Protokolldatei wird als Pausenbild angezeigt, und Sie steuern das Blättern und die Anzeige über das Wiedergabe-Menü.

Sie können den Cursor im wiedergegebenen Bild verwenden und das Bild wie ein reguläres Echolotbild verschieben.

Wenn mehrere Kanäle in der ausgewählten Echo-Datei aufgezeichnet wurden, können Sie den anzuzeigenden Kanal auswählen.

Sie beenden den Wiedergabemodus über das **X**-Symbol rechts oben im wiedergegebenen Bild.

## Echolot-Ansichtsoptionen



## Optionen für einen geteilten Bildschirm

### Zoom

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

Standardmäßig ist eine zweifache Vergrößerung eingestellt. Sie können über das Dropdown-Menü, über die Tasten **+/-** oder über die Zoom-Tasten (**+** und **-**) eine bis zu 8-fache Vergrößerung einstellen.

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.

### Bottom Lock (Bodenfokus)

Der Modus Bottom Lock (Bodenfokus) ist hilfreich, wenn Sie Echos 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.

### Farb-Paletten

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

### Temperaturanzeige

Die Temperaturanzeige dient zum Veranschaulichen von Änderungen der Wassertemperatur.

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

## Tiefenlinie

Für den Meeresgrund kann eine Tiefenlinie angezeigt werden, damit es einfacher ist, den Meeresgrund von Fischen und Strukturen zu unterscheiden.

## Amplitudenanzeige

Die Amplitudenanzeige zeigt Echos in Echtzeit an, wenn sie das Gerät erreichen. Die Stärke des jeweiligen Echos wird sowohl durch die Breite als auch durch die Farbe angezeigt.

## Zoomleisten

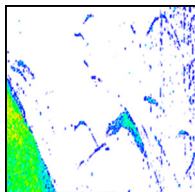
Die Zoomleisten zeigen den Bereich, der in der geteilten Zoom-Ansicht vergrößert ist.

Die Bereichsleisten auf der rechten Seite des Displays zeigen, welcher Bereich auf der linken Seite vergrößert dargestellt wird. Wenn Sie den Vergrößerungsfaktor erhöhen, wird der Bereich verkleinert. Dies erkennen Sie an der verringerten Entfernung zwischen den Zoomleisten.

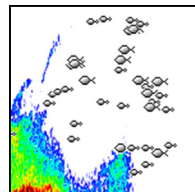
Sie können die Zoomleisten auf der rechten Seite nach oben und nach unten bewegen, sodass das Bild auf der linken Seite verschiedene Tiefen in der Wassersäule zeigt.

## Fisch-ID

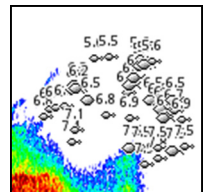
Sie können auswählen, wie die Echos auf dem Bildschirm angezeigt werden sollen. Sie können auch festlegen, ob durch einen Piepton angegeben werden soll, wenn eine Fisch-ID im Feld angezeigt wird.



*Traditionelle Fisch-Echos*



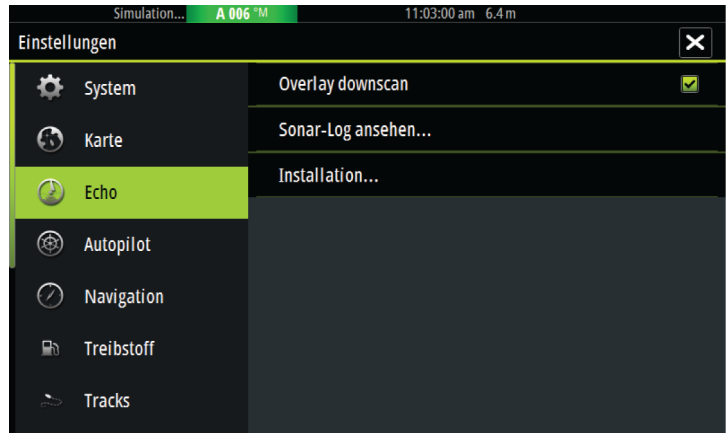
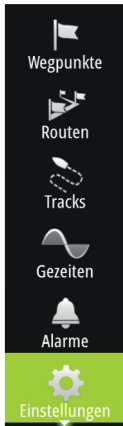
*Fischsymbole*



*Fischsymbole und  
Tiefenangabe*

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

# Echolot Einstellungen



## DownScan-Overlay

Wenn ein HDI-Schwinger mit DownScan an Ihr System angeschlossen ist, können Sie DownScan-Bilder in das reguläre Echolot Bild einblenden.

Wenn die Funktion aktiviert ist, werden im Echolot Menü grundlegende DownScan-Optionen angezeigt.

## Ansicht Echolot Speicherdaten

Zur Ansicht von Echolot Aufzeichnungen. Die Speicherdatei 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 Anzeigeoptionen wie bei einem Echtzeitbild des Echolot festlegen. Wenn mehrere Kanäle in der ausgewählten Echolot Datei aufgezeichnet wurden, können Sie den anzuzeigenden Kanal auswählen.

Sie beenden die Funktion über das **X** oben rechts.

## Suchtiefe

Rauschen kann dazu führen, dass das Echolot nach unrealistischen Tiefen sucht.

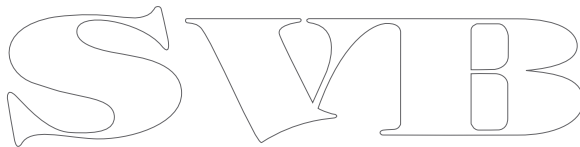
Wenn Sie die Suchtiefe manuell einstellen, zeigt das System Echos von Objekten im festgelegten Tiefenbereich an.

### **Installation**

Wird für die Installation und die Systemeinrichtung verwendet. Siehe separates Vulcan Installationshandbuch.

### **ForwardScan-Installation**

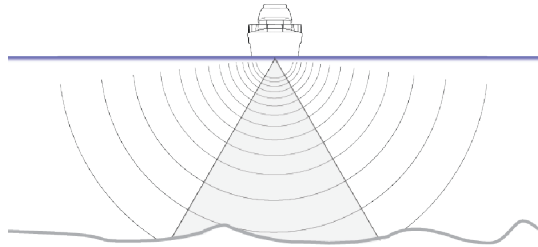
Wird für Installation und Setup von ForwardScan verwendet. Siehe dazu "*ForwardScan-Setup*" auf Seite 136.



# 12

## StructureScan

StructureScan HD liefert mithilfe hoher Frequenzen ein hochauflösendes, naturgetreues Bild des Meeresgrundes.

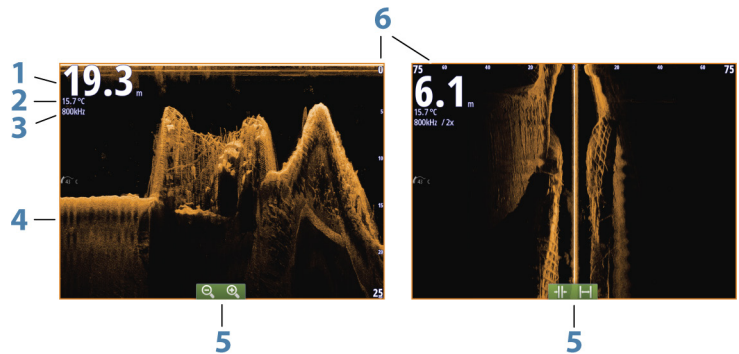


## StructureScan-Bild

### Ansicht

Das StructureScan-Feld kann als DownScan-Bild oder für die Darstellung des linken/rechten SideScan-Feldes eingerichtet werden.

Das DownScan-Bild kann außerdem als Einblendung in ein herkömmliches Echolot Bild eingefügt werden.



- 1 Tiefe
- 2 Temperatur
- 3 Frequenz



- 4 Meeresgrund
- 5 Symbole für Zoom (DownScan)/Range (SideScan)
- 6 Bereichsskala

## Vergrößern/Verkleinern des StructureScan-Bildes

Sie können StructureScan-Bilder folgendermaßen verkleinern bzw. vergrößern:

- Verwenden Sie die Zoomsymbole des Feldes.
- Führen Sie zwei Finger auf dem Bildschirm auseinander oder zusammen.

## Verwenden des Cursors im StructureScan-Feld

Der Cursor wird standardmäßig im StructureScan-Bild nicht angezeigt.

Durch das Positionieren des Cursors auf einem DownScan-Bild wird das Bild angehalten und das Cursor-Informationsfenster und die Verlaufsleiste werden aktiviert. Auf einem DownScan-Bild wird die Tiefe an der Cursor-Position gezeigt.

Durch das Positionieren des Cursors auf einem SideScan-Bild wird das Bild angehalten und das Cursor-Informationsfenster wird aktiviert. Auf einem SideScan-Bild wird die Distanz zum Schiff auf der linken bzw. rechten Seite zur Cursor-Position gezeigt.

### GoTo cursor (Zur Cursorposition wechseln)

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

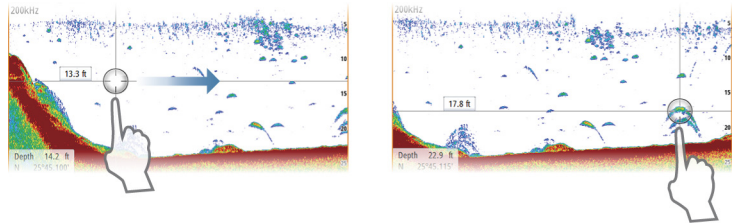
### Die Cursor-Hilfsfunktion

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

Halten Sie 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 – über das gewünschte Objekt, um einen neuen Wegpunkt zu erstellen oder nähere Objektinformationen, wie zum Beispiel Tiefe und Position, anzuzeigen.

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



## Entfernungsmessung

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

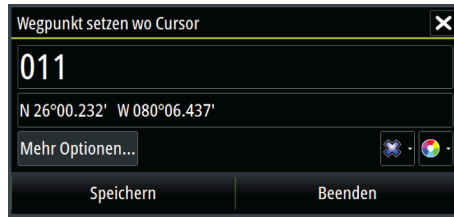
1. Positionieren Sie den Cursor auf den Punkt, ab dem Sie die Entfernung messen wollen.
2. Starten Sie die Messfunktion im Menü.
3. Positionieren Sie den Cursor auf den zweiten Messpunkt.
  - Es wird eine Linie zwischen den Messpunkten gezogen und die Distanz wird im Informationsfenster angegeben.
4. Wählen Sie bei Bedarf weitere neue Messpunkte aus.

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

Wenn Sie **Beende Messung** (Finish measuring) wählen, wird der normale Bildlauf wiederaufgenommen.

## Speichern von Wegpunkten

Sie können einen Wegpunkt an einer ausgewählten Stelle speichern, indem Sie den Cursor im Feld positionieren und dann die Option "Neuer Wegpunkt" (New waypoint) im Menü auswählen.

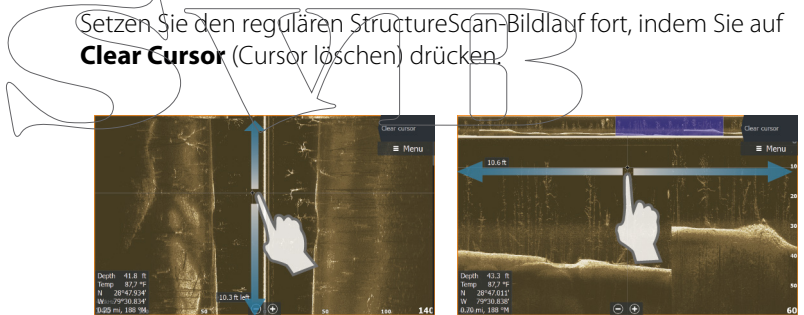


## Anzeigen des StructureScan-Verlaufs

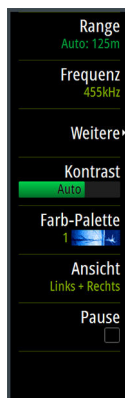
Immer wenn der Cursor in einem StructureScan-Feld angezeigt wird, wird auch die Bildlaufleiste angezeigt. Die Bildlaufleiste zeigt das derzeit angezeigte Bild im Verhältnis zur gespeicherten Gesamthistorie des StructureScan-Bildes. Abhängig von der ausgewählten Ansicht wird die Bildlaufleiste auf der äußeren rechten Seite (SideScan) oder am oberen Bildschirmrand (DownScan) angezeigt.

Sie können den Bildverlauf verschieben, indem Sie nach oben/ unten (SideScan) oder links/rechts (DownScan) ziehen.

Setzen Sie den regulären StructureScan-Bildlauf fort, indem Sie auf **Clear Cursor** (Cursor löschen) drücken.



## Einrichten des StructureScan-Bildes



### Bereich (Range)

Die Bereichseinstellung legt die auf dem Bildschirm angezeigte Wassertiefe und den SideScan-Bereich fest.

### Auto Range

Wenn der Bereich auf Auto eingestellt ist, stellt das System den Bereich abhängig von der Wassertiefe automatisch ein.

### Voreingestellte Bereichsniveaus

Sie können aus verschiedenen voreingestellten Bereichsniveaus wählen.

### StructureScan-Frequenzen

StructureScan unterstützt zwei Frequenzen: 455 kHz bietet in den meisten Situationen die ideale Reichweite und Bildqualität, während 800 kHz höhere Details in Flachwasser liefert.

### Kontrast

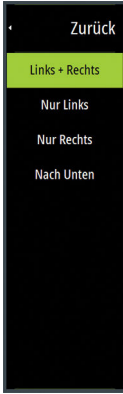
Bestimmt das Helligkeitsverhältnis zwischen den hellen und dunklen Bereichen auf dem Bildschirm.

So stellen Sie den Kontrast ein:

1. Wählen Sie das Kontrast-Symbol aus oder aktivieren Sie die Option Kontrast im Menü, um die Farbanpassungsleiste anzuzeigen.
  2. Bewegen Sie den Schieber nach oben oder unten, bis der Kontrast für Sie stimmt. Oder wählen Sie **Auto-Kontrast** aus.
- **Hinweis:** Wir empfehlen die Verwendung von **Auto-Kontrast**.

### Farb-Paletten

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



## Ansicht

Sie können die StructureScan-Seite als DownScan-Bild einrichten, wobei nur links, nur rechts oder links/rechts angezeigt wird.

Wählen Sie die Menüoption "Ansicht" (View), um die gewünschte Ansicht anzuzeigen.

## Anhalten des StructureScan-Bildes

Sie können die StructureScan-Funktion anhalten, um die Strukturen und andere Bilder detaillierter und ausführlicher zu untersuchen.

Diese Funktion ist hilfreich, wenn Sie einen Wegpunkt exakt im StructureScan-Bild positionieren möchten und den Cursor verwenden, um eine Entfernung zwischen zwei Punkten im Bild zu messen.

## Weitere StructureScan-Einstellungen

### TVG

Wellenaktivität, Nachlaufströmung und Temperaturunterschiede können zu Störechos auf dem Bildschirm nahe der Oberfläche führen. Mit der TVG-Option werden Oberflächen-Störechos reduziert, indem die Empfindlichkeit des Empfängers nahe der Oberfläche verringert wird.

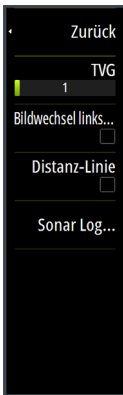
→ **Hinweis:** Standardmäßig ist ein geringer Wert eingestellt, um in den meisten Situationen eine optimale Bildwiedergabe und Klarheit zu erhalten.

### Vertauschen des Strukturbildes nach links oder rechts

Bei Bedarf können Sie die linken/rechten SideScan-Bilder je nach Ausrichtung des Schwingers vertauschen.

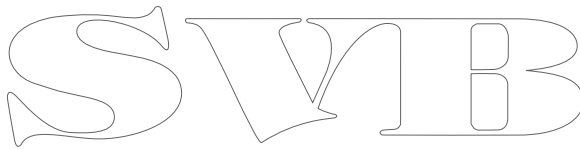
### Distanz-Linien

Zu dem Bild können Distanz-Linien hinzugefügt werden, um die Tiefe (DownScan) und die Entfernung (SideScan) einfacher einzuschätzen.



## Aufzeichnen von StructureScan-Daten

Sie können StructureScan-Daten aufzeichnen und die Datei intern im Gerät Vulcan oder auf einer Speicherkarte im Kartensteckplatz, wie unter *"Aufzeichnen von Echolotdaten starten"* auf Seite 113 beschrieben, speichern.



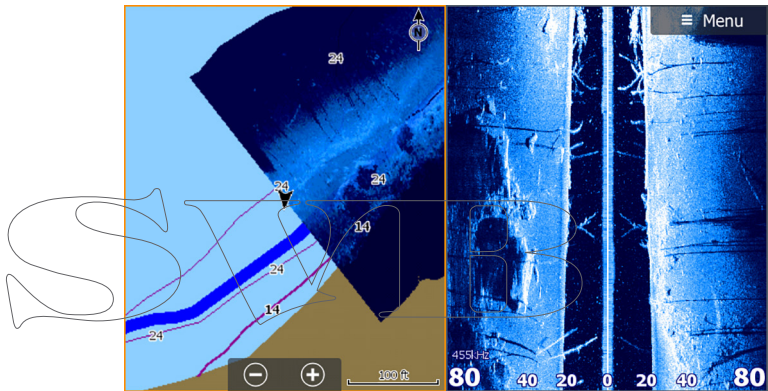
# 13

## StructureMap

Die StructureMap-Funktion blendet SideScan-Bilder aus einer StructureScan-Quelle auf der Karte als Overlay ein. So kann die Umgebung unter Wasser einfacher in Bezug auf Ihre Position visualisiert werden. Auch die Auswertung von SideScan-Bildern wird vereinfacht.

### Das StructureMap-Bild

Im folgenden Beispiel ist eine Kartendarstellung mit der Overlay-Option Struktur sowie einer herkömmlichen SideScan-Darstellung zu sehen.



Die Navigation auf der Karte erfolgt bei aktivierter Overlay-Option Struktur wie gewohnt:

### Aktivieren der Overlay-Option "Struktur"

1. Aktivieren Sie die Overlay-Option "Struktur" über das Kartenmenü.
  - Das Kartenmenü wird erweitert, um Strukturoptionen anzuzeigen.
  - Sofort nach der Aktivierung der Overlay-Option "Struktur" werden auf dem Kartenbildschirm Strukturdaten angezeigt.
2. Wählen Sie die Quelle für die Strukturdaten aus.
  - Die Standardeinstellung ist "Live".

- **Hinweis:** Sie können die Overlay-Option "Struktur" auch aktivieren, indem Sie im Datei-Browser eine gespeicherte StructureMap-Datei auswählen.

## 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 StructureScan-Daten im System verfügbar sind.
- Gespeicherte Daten – aufgezeichnete StructureScan-Daten (\*.sl2), die in das StructureMap-Format (\*.smf) konvertiert werden. Gespeicherte \*.smf-Dateien können auch auf Geräten verwendet werden, die nicht mit StructureScan-Quellen verbunden sind.

### Live-Quelle

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

Wenn die Option für gespeicherte Dateien 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.

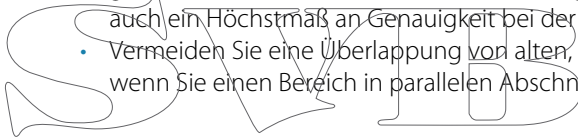
Der Modus für gespeicherte Dateien wird verwendet, um StructureMap-Dateien zu überprüfen und zu untersuchen und um das Boot auf bestimmten Points of Interest auf einem zuvor gescannten Gebiet zu positionieren.



→ **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 Speicherkarten 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.
- Verwenden Sie bei der Nutzung von StructureScan nicht die Funktion "Auto Range". Stellen Sie die Bereichs-Option für die Struktur auf einen Wert ein, der wesentlich höher (zwei- oder dreimal so hoch) als der Wert für die Wassertiefe ist. So gewährleisten Sie nicht nur einen vollständigen Scan, sondern auch ein Höchstmaß an Genauigkeit bei der Konvertierung.
- Vermeiden Sie eine Überlappung von alten, gespeicherten Trails, wenn Sie einen Bereich in parallelen Abschnitten scannen.



## Aufzeichnen von StructureScan-Daten

StructureScan-Daten können über eine Kartendarstellung mit aktivierter Overlay-Option Struktur aufgezeichnet werden.

StructureScan-Aufzeichnungen können auch über eine StructureScan-Darstellung gestartet werden.

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

→ **Hinweis:** Die Meldung enthält Informationen zur Dateigröße. Achten Sie darauf, dass die Größe der Aufzeichnungen maximal 100 MB beträgt. Damit stellen Sie sicher, dass die Dateikonvertierung schneller abläuft.

Die Aufzeichnung wird gestoppt, indem Sie die Aufzeichnungsfunktion erneut anwählen.

## Konvertieren von StructureScan-Daten in das StructureMap-Format

Eine StructureScan-Aufzeichnungs-Datei (.sl2) wird nach der Aufzeichnung über das Aufzeichnungsdialogfeld oder über den Datei-Browser in das StructureMap-Format (.smf) konvertiert.

Sie können Dateien in Standardauflösung oder hoher Auflösung erstellen. Bei hoher Auflösung werden in den SMF-Dateien mehr Details erfasst, wohingegen die Konvertierung länger als bei Verwendung der Standardauflösung dauert und die Dateien größer sind.

Zur Optimierung des Speicherplatzes sollten Sie die StructureScan-Dateien (.sl2) nach der Konvertierung entfernen.

## Verwenden von StructureMap mit geografischen Karten

In StructureMap können Sie die Kartenfunktionalität in vollem Umfang beibehalten. Darüber hinaus kann StructureMap mit integrierter Kartografie sowie mit hydrografischen Karten eingesetzt werden, die mit dem System kompatibel sind (beispielsweise von Navionics, Insight 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 Karten-Speichermedien 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.

## **Palette**

Dient zur Auswahl der Struktur-Palette.

## **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.

## **Frequenz**

Dient zur Einrichtung der vom Gerät verwendeten Schwingerfrequenz. 800 kHz bietet die beste Auflösung, 455 kHz bietet eine größere Tiefen- und Bereichsabdeckung.

## **Störungsunterdrückung**

Signalstörungen durch Bilgepumpen, Motorvibrationen und Luftblasen können zu Störechos auf dem Sonar-Bildschirm führen. Die Option für die Störungsunterdrückung filtert die Auswirkungen von Signalstörungen und reduziert Störechos auf dem Bildschirm.

## **Live-Historie löschen**

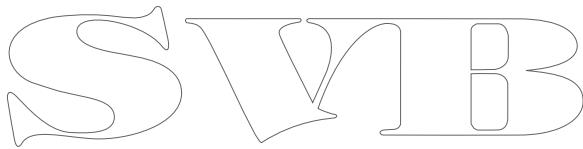
Löscht die vorhandenen Live-Historiendaten vom Bildschirm und zeigt nur noch die aktuellsten Daten an.

## **Echo-Daten aufzeichnen**

Zeichnet StructureScan-Daten auf.

## Quelle

Dient zur Auswahl der StructureMap-Quelle.

A large, stylized outline logo consisting of the letters S, V, M, and B. The letters are connected and have a decorative, calligraphic appearance with sharp points and curves.

# 14

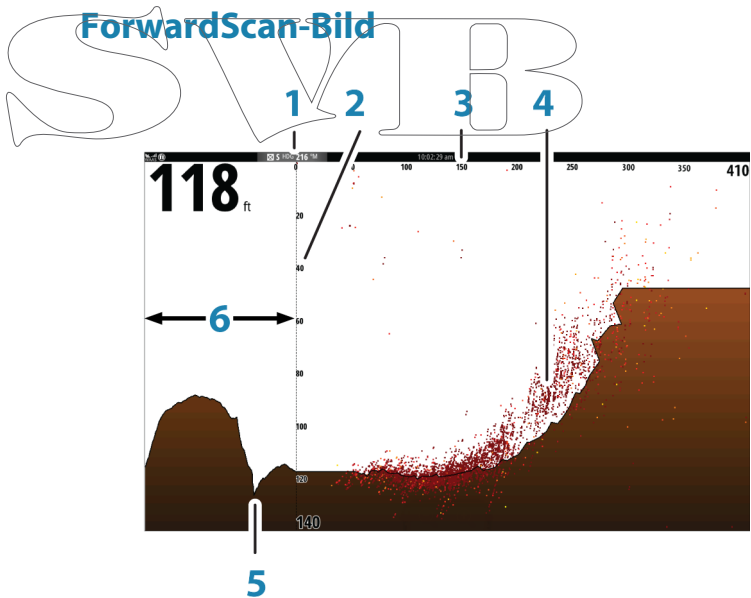
## ForwardScan

ForwardScan-Sonar ist eine Navigationshilfe, mit der Sie die Unterwasserumgebung 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. Anweisungen zur Installation finden Sie im ForwardScan-Installationshandbuch.

**⚠ Warnung:** Verlassen Sie sich bei der Navigation und zur Gefahrenerkennung nicht allein auf dieses Gerät.

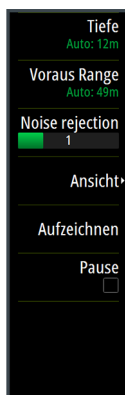
**⚠ Warnung:** Verwenden Sie das Gerät nicht, um die Wassertiefe oder andere Bedingungen für das Schwimmen oder Tauchen zu messen.



1 Schwingerposition wird als Ausgangspunkt angezeigt

- 2 Tiefenbereichsskala und Schiffsposition
- 3 Vorausbereichsskala
- 4 Punktdaten
- 5 Meeresgrund
- 6 Tiefen-Historie

## Einrichten des ForwardScan-Bildes



### 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).

### Noise Rejection (Stör-Unterdrückung)

Filtert Signalstörungen heraus und reduziert die Störungen auf dem Bildschirm.

### Aufzeichnen

Zeichnet ForwardScan-Sonardaten auf.

### Pause

Hält vorausschauende Echolot Sendungen an.

## ForwardScan-Ansichtsoptionen



## Palette

Es gibt verschiedene Farb-Paletten für das Anzeigen verschiedener Wasserbedingungen.

## Historienanteil

Legt fest, wie viel Echolot Historie hinter dem Schiff angezeigt wird. Je höher der Anteil, um so mehr Historie wird angezeigt.

## Punktdaten

Standardmäßig zeigt ForwardScan nur den Grund an. Öffnen Sie das Menü "Punktdaten" (Point Data), um alle Sonardatenpunkte oder nur Punkte (Objekte) in der Wassersäule anzuzeigen.

## Zonen anzeigen

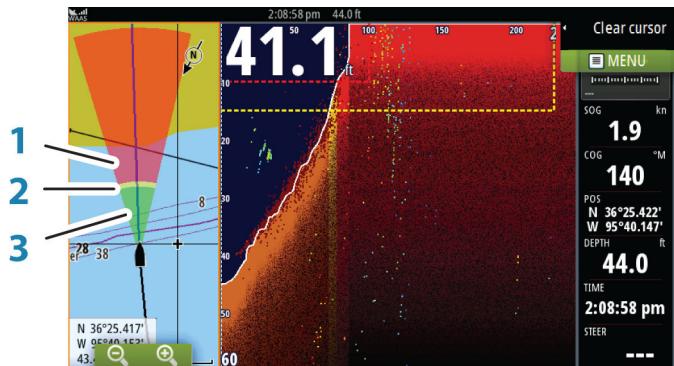
Zeigt Warnungszonen (gelb) und kritische Zonen (rot) auf dem Bildschirm an. Siehe dazu *"Kritischer Vorausbereich und kritische Tiefe"* auf Seite 137.

## Tiefenlinien

Zeigt Linien auf dem Bildschirm an, die dabei helfen, Tiefe und Unterwasserobjekte schneller abzuschätzen.

## Heading Extension

Sie können die Heading Extension (Kursverlängerung) nutzen, um ForwardScan im Kartenfeld zu überwachen. Die Farben der Heading Extension basieren auf den ForwardScan-Alarmwerten.



## ForwardScan-Verlängerung

- 1 Rot - Kritisch
- 2 Gelb - Warnung
- 3 Grün - Sicher

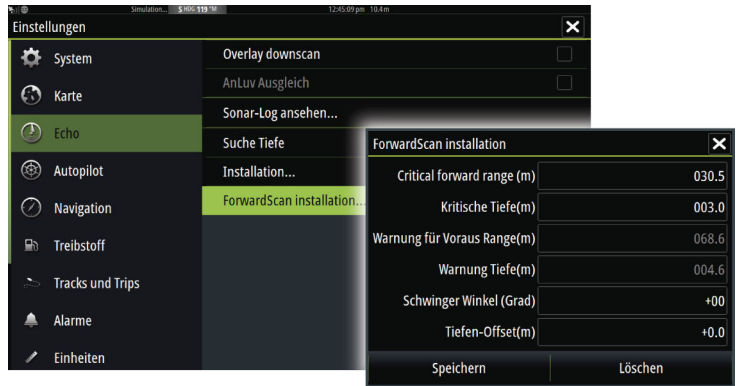
Wählen Sie im Dialogfeld "Karteneinstellungen" (Chart Settings) die Option "ForwardScan" aus, um die ForwardScan Heading Extension im Kartenfeld anzuzeigen.



## ForwardScan-Setup

Die Konfiguration im Dialogfeld **ForwardScan-Installation** einrichten.

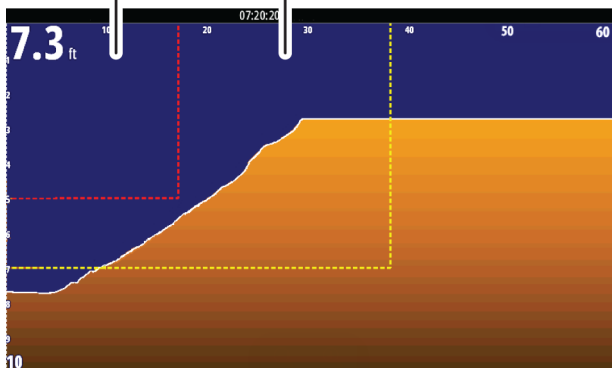




## Kritischer Vorausbereich und Kritische Tiefe

"Kritischer Vorausbereich" (Critical Forward Range) und "Kritische Tiefe" (Critical Depth) sind benutzerdefinierte Schwellenwerte, die eine kritische Zone im Bereich vor Ihrem Schiff definieren.

Wenn Sie in Gewässer fahren, in denen diese Schwellenwerte erreicht werden, wird der Alarm "Kritische Zone" (Critical Zone) aktiviert. Sie können die kritischen Zonen anzeigen, indem Sie die Menüoption **Zone anzeigen** (Show Zone) aktivieren.



ForwardScan-Bild mit angezeigten Zonen

- 1 Kritische Zone
- 2 Warnungszone

Die Werte "Warnung für Vorausbereich (Warning Forward Range)" und "Warnung Tiefe" (Warning Depth) basieren auf den ausgewählten Werten für "Kritischer Vorausbereich (Critical Forward Range)" und "Kritische Tiefe" (Critical Depth).

→ **Hinweis:** Um Warnungen zur kritischen Zone zu erhalten, aktivieren Sie im Dialogfeld "Alarminstellungen" (Alarm Settings) die Option "ForwardScan-Alarm" (ForwardScan Alarm). Nähere Informationen zum Aktivieren von Alarmen finden Sie unter "Alarme".

## Schwingerwinkel

Wir empfehlen, den Schwinger vertikal zur Wasserlinie zu montieren. Sollte dies nicht möglich sein, kann der Schwingerwinkel angepasst werden, um die Differenz zwischen Schwingerwinkel und Wasserlinie auszugleichen.

Der Winkel kann zwischen 0 (senkrecht) und 20 Grad eingestellt werden.

**▲ Warnung:** Bei Anpassungen des Schwingerwinkels sollte mit größter Vorsicht vorgegangen werden. Große Abweichungen des Schwingerwinkels können verzerrte Tiefendaten und somit ein erhöhtes Risiko von Kollisionen mit Unterwasserhindernissen zur Folge haben.

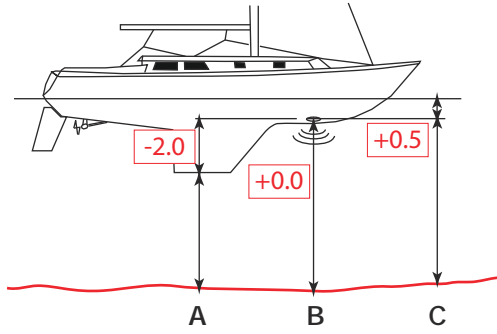
## Tiefen-Offset

Der Offset-Wert kann auf der Sonar-Installationsseite eingegeben werden, damit Tiefenmessungen sich auf einen beliebigen Punkt zwischen der Wasseroberfläche und dem tiefsten Punkt des Schiffes beziehen. Im Folgenden sind einige typische Beispiele für die Verwendung des Ausgleiches angeführt:

A) Tiefe unterm Kiel: Legen Sie die Distanz vom Schwinger bis zur Kielunterseite fest – dabei sollte es sich um einen negativen Wert handeln. Beispiel: -2,0

B) Tiefe unter dem Schwinger: kein Ausgleich erforderlich.

C) Tiefe unter Oberfläche (Wasserlinie): Legen Sie die Distanz vom Schwinger bis zur Wasseroberfläche fest – dabei sollte es sich um einen positiven Wert handeln. Beispiel: +0,5



SVIB

# 15

## WLAN-Verbindung

Die in GoFree integrierte Wireless-Funktion ermöglicht Ihnen die Nutzung eines drahtlosen Gerätes zur Fernüberwachung (per Smartphone und Tablet) und Fernsteuerung (nur per Tablet) des Systems.

Zugang zum GoFree Shop.

Laden Sie Ihre Echolot Daten zur Erstellung von benutzerdefinierten Karten zu Insight Genesis hoch.

Laden Sie Software-Aktualisierungen herunter

Vernetzen Sie Anwendungen von Drittanbietern

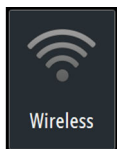


→ **Hinweis:** Karten, Software-Updates und andere Daten können viel Speicherplatz benötigen. Möglicherweise erhebt Ihr Datendienstleister Gebühren für die von Ihnen übermittelten Datenmengen. Sollten Sie hierzu Fragen haben, wenden Sie sich an Ihren Dienstleister.

Das System umfasst eine integrierte Wireless-Funktion, über die Sie eine Verbindung mit dem Internet oder auch mit drahtlosen Geräten wie Smartphones oder Tablets herstellen können.

Informationen zur Erstkonfiguration und Systemeinstellung der integrierten Wireless-Funktion finden Sie im Installationshandbuch des Systems.

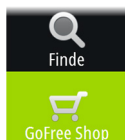
### Verbindung zu einem WLAN-Hotspot aufbauen/trennen



Um die Verbindung zu einem WLAN-Hotspot herzustellen, klicken Sie im Dialogfeld System-Kontrolle auf die Option Wireless und wählen Sie Nicht verbunden aus. Damit wird das Dialogfeld Wireless-Geräte geöffnet. Wählen Sie in diesem Dialogfeld den gewünschten Hotspot aus, geben Sie die entsprechenden Anmeldedaten ein und klicken Sie auf Verbinden. Wenn Sie die Verbindung zu einem WLAN-Hotspot herstellen, wird der WLAN-Modus in den **Client-Modus** geändert. In diesem Modus können Sie auf den GoFree-Shop zugreifen.

Um die Verbindung zu einem WLAN-Hotspot zu trennen, klicken Sie im Dialogfeld System-Kontrolle auf die Option Wireless, wählen Sie unter Verbunden *hotspot\_name* und klicken Sie dann auf Trennen. Damit wird der WLAN-Modus in den **Access Point-Modus** geändert. In diesem Modus können Sie drahtlose Geräte einbinden, damit Anwendungen wie der GoFree-Controller & -Viewer auf die Navigationsdaten des Schiffes zugreifen können.

## GoFree-Shop



Die integrierte Wireless-Funktion muss mit einem externen WLAN-Hotspot verbunden sein, um den Zugriff auf den GoFree-Shop zu ermöglichen.

Im GoFree-Shop können Sie nach kompatiblen Inhalten für Ihr System suchen, darunter See- und Insight Genesis-Karten, und diese kaufen und herunterladen. Wenn Sie sich anmelden, informiert das System Sie automatisch, sobald eine neue Softwareversion für Ihr System verfügbar ist. Sofern ein Update verfügbar ist, können Sie es herunterladen oder den Download auf einen späteren Zeitpunkt verschieben. Wenn Sie den Download auf einen späteren Zeitpunkt verschieben, ist die entsprechende Benachrichtigung in den Systemeinstellungen im Dialogfeld System-Überblick verfügbar.

## GoFree-Controller & -Viewer



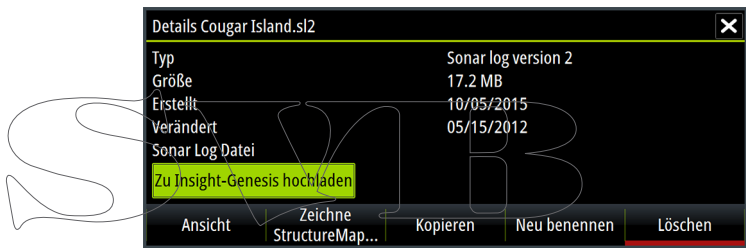
Über die Wireless-Funktion können Sie ein kabelloses Gerät zur Fernüberwachung (per Smartphone und Tablet) und Fernsteuerung (nur per Tablet) des Systems verwenden. Das System wird mit dem kabellosen Gerät über GoFree-Controller & -Viewer-Apps überwacht und gesteuert, die aus dem jeweiligen App-Store heruntergeladen wurden. Bei Akzeptanz der Fernsteuerung wird die aktive Seite auf dem kabellosen Gerät angezeigt.

- **Hinweis:** Damit Sie das System mithilfe von Smartphones und Tablets überwachen und steuern können, muss die Wireless-Funktion vom WLAN-Hotspot getrennt werden (und sich im **Access Point-Modus** befinden).
- **Hinweis:** Aus Sicherheitsgründen können die Autopilot- und CZone-Funktionen nicht über ein kabelloses Gerät gesteuert werden.

## Hochladen von Speicherdaten zu Insight Genesis

Um aufgezeichnete Echolot Speicherdaten zu Insight Genesis hochzuladen, wählen Sie unter Dateien die gewünschte Datei aus und klicken Sie die Option Zu Insight-Genesis hochladen.

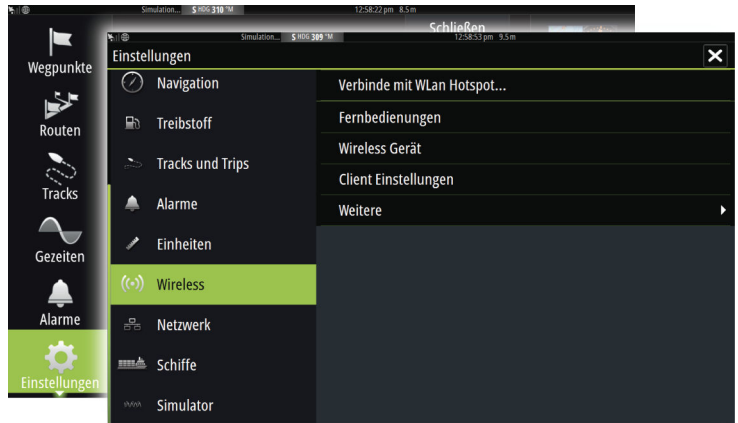
- **Hinweis:** Sie müssen mit einem WLAN-Hotspot verbunden sein, um aufgezeichnete Speicherdaten zu Insight Genesis hochladen zu können.
- **Hinweis:** Aufgezeichnete Speicherdaten können zudem in Insight Genesis hochgeladen werden, wenn Sie im Dialogfeld Aufzeichnen Echo **Zu Insight-Genesis hochladen** wählen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt *"Aufzeichnen von Lot-/Sonar-Daten starten"* auf Seite 113.



## Wireless-Einstellungen

Hier finden Sie Optionen für die Konfiguration und Systemeinrichtung der Wireless-Funktion.

Weitere Informationen finden Sie im Vulcan Installationshandbuch.



## Verbindung mit einem WLAN-Hotspot

Zeigt das Dialogfeld WLAN an, mit dem Sie das Gerät mit einem WLAN-Hotspot verbinden können.

## Fernbedienungen

Wenn ein drahtloses Gerät (Smartphone oder Tablet) verbunden ist, sollte es in der Liste Fernbedienungen angezeigt werden. Durch die Auswahl von Immer zulassen können Sie festlegen, dass das Gerät automatisch eine Verbindung herstellt, ohne dass jedes Mal ein Passwort benötigt wird. Außerdem können Sie über dieses Menü Geräte trennen, auf die nicht mehr zugegriffen werden muss.

## Wireless-Geräte

Zeigt das interne Wireless-Modul und alle verbundenen WIFI-1-Geräte sowie ihre IP und Kanalnummer an. Ist ein WIFI-1 verbunden und erkennt das System, dass die Software veraltet ist, wird auch eine Update-Option angezeigt. WIFI-1-Updates sind wenn erforderlich in den Display-Updates enthalten.

Wählen Sie ein Gerät aus, um weitere Informationen dazu zu erhalten. Netzwerkname und Netzwerkschlüssel können aus Sicherheitsgründen bearbeitet werden, der Kanal, kann geändert werden, wenn die Verbindung mit dem Gerät durch Störungen beeinträchtigt wird. Modus kann nur auf dem WIFI-1-Gerät geändert werden. Mit Voreinstellungen wiederherstellen wird das Gerät auf die Werkseinstellung zurückgesetzt.

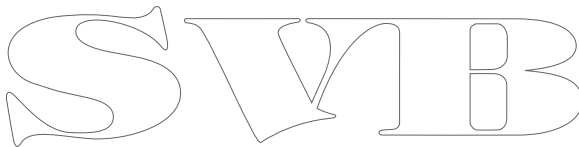
## Nutzer-Einstellungen

Zeigt Informationen zu dem WLAN-Hotspot an, mit dem Ihre Einheit momentan verbunden ist bzw. mit dem sie zuletzt verbunden war. Im Dialogfeld können Sie festlegen, dass sich Ihr Gerät automatisch mit diesem Hotspot verbindet, sobald es in Reichweite ist, oder Sie können den Hotspot auch löschen.

## Weitere

Startet die Iperf und DHCP Probe Tools, die die Fehlersuche und Einrichtung des WLAN-Netzwerks unterstützen.

→ **Hinweis:** Bei Iperf und DHCP Probe handelt es sich um Diagnosetools für Nutzer, die mit der Netzwerkterminologie und -konfiguration vertraut sind. Navico ist nicht der Entwickler dieser Tools und bietet keinen Support in Verbindung mit deren Nutzung an.



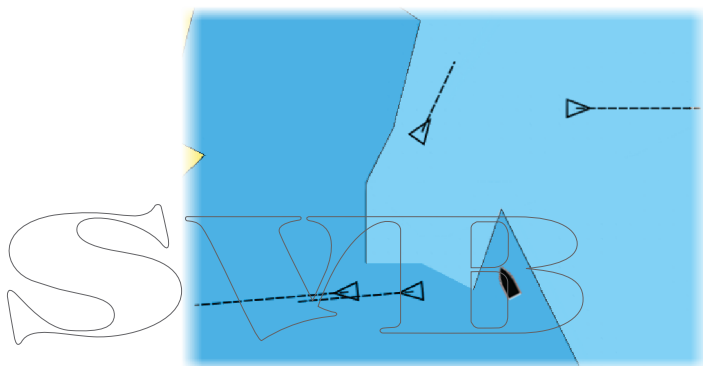


# 16

## AIS




Wenn ein AIS-fähiges NAIS400, ein AI50 oder ein NMEA 2000 UKW-Gerät mit dem Netzwerk verbunden ist, können alle von diesen Geräten erkannten 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 Overlay auf Kartenbildern eingeblendet werden. Diese Funktion ist für die sichere Navigation und zur Kollisionsvermeidung wichtig. Sie können Alarme definieren, die Sie informieren, wenn ein AIS-Ziel zu nahe kommt oder das Ziel verloren geht.



### AIS-Zielsymbole

Das System verwendet die nachfolgend aufgeführten 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 " <i>Definition gefährlicher Schiffe</i> " auf Seite 152.

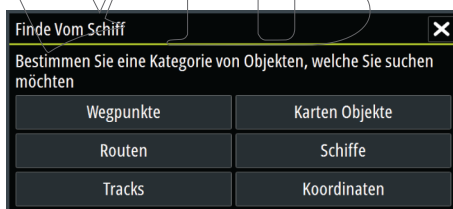
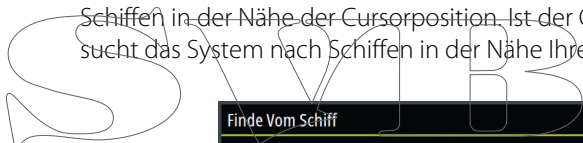
	<p>Verlorenes AIS-Ziel. Wenn über einen bestimmten Zeitraum keine Signale empfangen werden, wird ein Ziel als verloren eingestuft. Das Zielsymbol zeigt die letzte gültige Position des Ziels, bevor keine Daten mehr empfangen wurden.</p>
	<p>Ausgewähltes AIS-Ziel, aktiviert durch Auswählen eines Zielsymbols. Das Ziel wird wieder als das voreingestellte Zielsymbol angezeigt, wenn der Cursor entfernt wird.</p>

## Anzeigen von Informationen zu AIS-Zielen

### Suchen nach AIS-Objekten

Mit der Option **Finde** im Tools-Feld können Sie nach AIS-Zielen suchen.

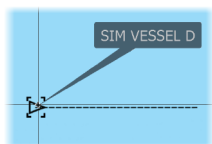
In Kartenfeldern können Sie mithilfe der Menü-Option **Finde** nach AIS-Zielen suchen. Wenn der Cursor aktiv ist, sucht das System nach Schiffen in der Nähe der Cursorposition. Ist der Cursor nicht aktiv, sucht das System nach Schiffen in der Nähe Ihres Schiffes.

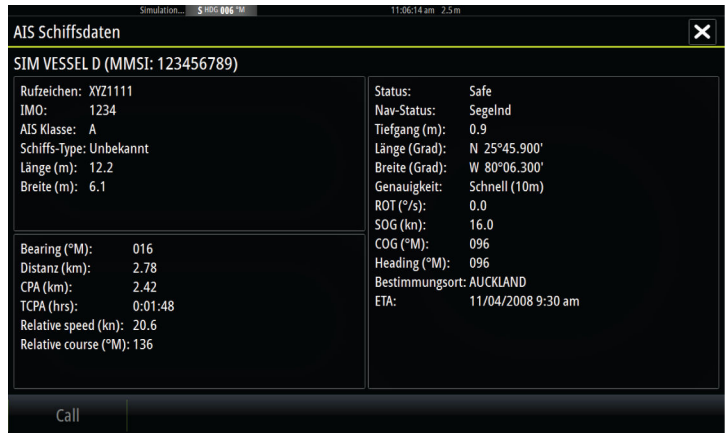


### Anzeigen von Informationen zu einzelnen AIS-Zielen

Wenn Sie ein AIS-Ziel im Kartenfeld auswählen, ändert sich das Symbol in das ausgewählte Zielsymbol, und der Name des Schiffes wird angezeigt.

Sie können detaillierte Informationen für ein Ziel anzeigen, indem Sie diese im AIS-Popup-Fenster oder im Menü auswählen, wenn das Ziel ausgewählt ist.





## Rufen eines AIS-Schiffes

Wenn das System über ein UKW-Funkgerät mit DSC (Digital Select Calling) für Rufe per NMEA 2000 verfügt, können Sie mit dem ELITE Ti Vulcan einen DSC-Ruf an andere Schiffe initiieren.

Die Rufoption ist im Dialogfeld **AIS Schiffsdaten** sowie im Dialogfeld **Schiffsstatus** verfügbar, die im Bedienfeld **Werkzeuge** aktiviert werden.

Im Dialogfeld **Ruf** (Call) können Sie den Kanal wechseln oder den Ruf abbrechen. Das Dialogfeld **Ruf** (Call) wird geschlossen, wenn die Verbindung hergestellt ist.



## AIS SART



Wenn ein AIS SART (Search and Rescue Beacon/Such- und Rettungsfunkbake) aktiviert ist, beginnt das Gerät mit der Übertragung der 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 dem es sich jedoch um ein AIS-Schiffssymbol handelt. 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 einem 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:

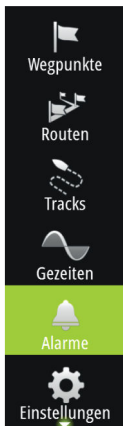
- Ignorieren des Alarmes
  - Das akustische Alarmsignal wird ausgeschaltet, und die Meldung wird geschlossen. Der Alarm wird nicht erneut angezeigt.
- **Hinweis:** Wenn Sie den Alarm ignorieren, bleibt das AIS SART-Symbol weiterhin auf Ihrer Karte sichtbar und der AIS SART bleibt in der Schiffsliste 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 SART-Meldung mehr empfangen, wird der AIS SART-Alarm nach Eingang des letzten Signals noch für die Dauer von 10 Minuten in der Schiffsliste angezeigt.

Wenn Sie im Kartenfeld das AIS SART-Symbol auswählen, werden die AIS MOB-Informationen angezeigt.

## Schiffsalarme

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



## Gefährliches Fahrzeug

Legt fest, ob ein Alarm aktiviert werden soll, wenn ein Schiff in die vordefinierte CPA oder TCPA eindringt. Siehe *"Definition gefährlicher Schiffe"* auf Seite 152.

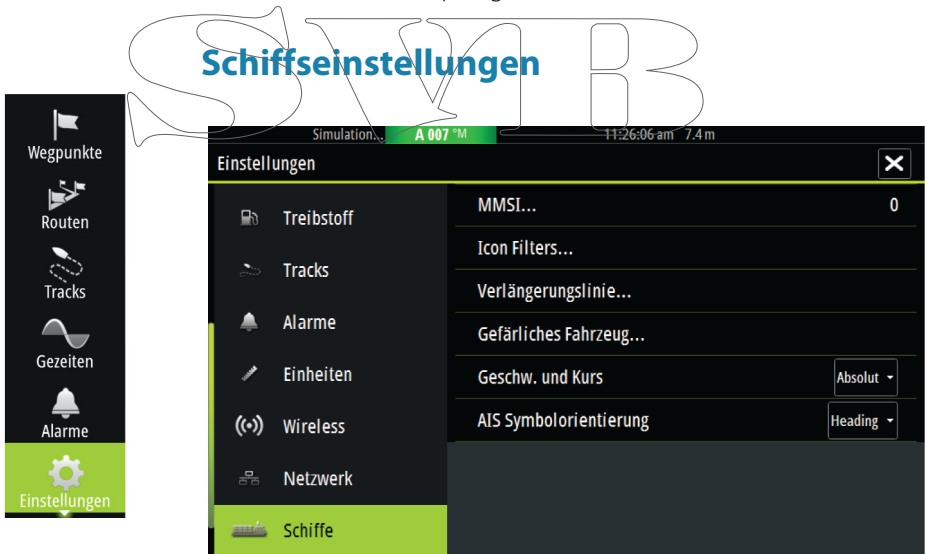
## AIS Ziel verloren

Legt den Bereich für verlorene Schiffe fest. Wenn ein Schiff verloren geht, wird ein Alarm ausgelöst.

- **Hinweis:** Mit dem Kontrollkästchen wird festgelegt, ob das Alarmdialogfeld angezeigt wird und die Sirene angeht. Die CPA- und TCPA-Zonen legen fest, wann ein Schiff gefährlich ist. Dabei spielt es keine Rolle, ob der Alarm ein- oder abgeschaltet wurde.

## Vessel message (Schiffsmeldung)

Legt fest, ob ein Alarm ausgelöst werden soll, wenn eine Meldung von einem AIS-Ziel empfangen wird.



## MMSI-Nummer Ihres Schiffes

Sie müssen Ihre MMSI-Nummer (Maritime Mobile Service Identity) in das System eingeben, um adressierte Meldungen von AIS- oder DSC-Schiffen zu erhalten.

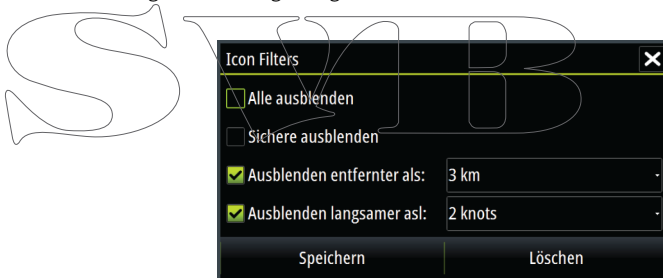
Außerdem sollte die MMSI-Nummer eingegeben werden, um zu vermeiden, dass Ihr eigenes Schiff als AIS-Ziel auf der Karte angezeigt wird.

→ **Hinweis:** Die Schiffsmeldungsoption in den Alarmeinstellungen muss aktiviert werden, wenn MMSI-Meldungen angezeigt werden sollen.

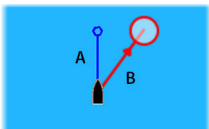
## Symbolfilter

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.



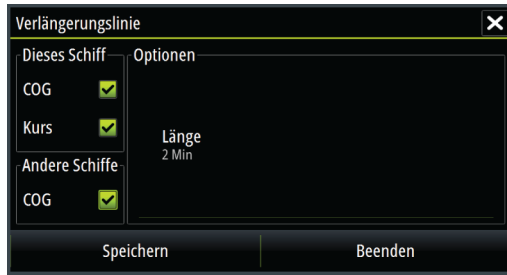
## Verlängerungslinie



Die Länge der Verlängerungslinien des eigenen und anderer Schiffe kann vom Benutzer festgelegt werden.

- A: Steuerkurs
- B: Kurs über Grund (COG)

Die Länge der Verlängerungslinien wird entweder als feste Distanz oder zur Anzeige der Entfernung verwendet, die ein Schiff in einem ausgewählten Zeitraum zurücklegt. Wenn keine Optionen unter **This vessel** (Dieses Schiff) aktiviert sind, werden für Ihr Schiff keine Verlängerungslinien angezeigt.

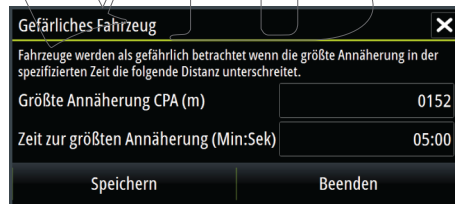
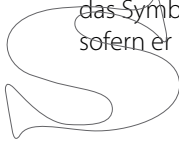


Die Kursinformationen für Ihr Schiff werden vom aktiven Kurssensor gelesen, und die COG-Informationen werden vom aktiven GPS empfangen.

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

### Definition gefährlicher Schiffe

Sie können eine unsichtbare Schutzzone um Ihr Schiff definieren. Wenn ein Ziel die festgelegte Entfernung unterschreitet, ändert sich das Symbol in das Zielsymbol **Gefährlich**. Ein Alarm wird ausgelöst, sofern er in den Alarmeinstellungen aktiviert ist.



### Geschwindigkeit und Kurs

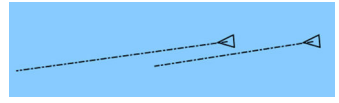
Die Verlängerungslinie kann verwendet werden, um Geschwindigkeit und Kurs für Ziele anzugeben, entweder als absolute (tatsächliche) Bewegung auf der Karte oder im Verhältnis zu Ihrem Schiff.

Um die Bewegung wie unten dargestellt anzuzeigen, werden für die Verlängerungslinien unterschiedliche Linienarten verwendet.





*AIS-Schiffe mit absoluter Bewegung*



*AIS-Schiffe mit relativer Bewegung*

### **AIS-Symbolorientierung**

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

SVIB

# 17

## Instrumentenfelder

Die Instrumentenfelder bestehen aus mehreren Messinstrumenten – analoge, digitale und Balkeninstrumente – die für die Anzeige ausgewählter Daten angepasst werden können. Die Instruments Feld zeigt Daten auf Instrumenten und Sie können dort bis zu zehn Instrumente definieren.

→ **Hinweis:** Zur Anzeige der Kraftstoff-/Motorinformationen müssen Motor- und Tankinformationen im Einstellungsfeld eingerichtet werden.

### Anzeigen

In einer Gruppe von vordefinierten Anzeigen werden Schiffs-, Navigations- und Anglerdaten angezeigt.

Mit der linken und rechten Pfeiltaste wechseln Sie zwischen den Anzeigen eines Feldes. Sie können die Anzeigen auch über das Menü auswählen.



→ **Hinweis:** Wenn andere Systeme (z. B. CZone) im Netzwerk vorhanden sind, können weitere Anzeigen über das Menü aktiviert werden.

### Anpassen des Instruments Feldes

Sie können das Instruments Feld anpassen, indem Sie die Daten für jedes Messinstrument in der Armatur anpassen, das Layout der Armatur ändern oder neue Armaturen hinzufügen. Außerdem können Sie Grenzwerte für analoge Messinstrumente festlegen.

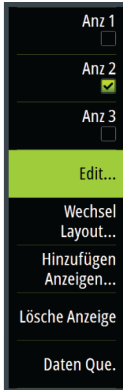
Alle Bearbeitungsoptionen sind im Menü des Instruments Bedienfeldes verfügbar.

Die verfügbaren Bearbeitungsoptionen sind abhängig von den Datenquellen, die an Ihrem System angeschlossen sind.

## Bearbeiten von Anzeigen

Aktivieren Sie die Anzeigen, die Sie bearbeiten wollen.

1. Aktivieren Sie das Menü.
2. Wählen Sie die Option Editieren aus.
3. Wählen Sie das Messinstrument aus, das Sie bearbeiten möchten. Das ausgewählte Instrument wird mit einem blauen Hintergrund angezeigt.
4. Wählen Sie die anzuzeigenden Informationen aus. Stellen Sie die Limits ein, und ändern Sie dann die Quelle für die Informationen.
5. Speichern Sie Ihre Änderungen durch Auswählen der Option Speichern im Menü.



# 18

## Audio

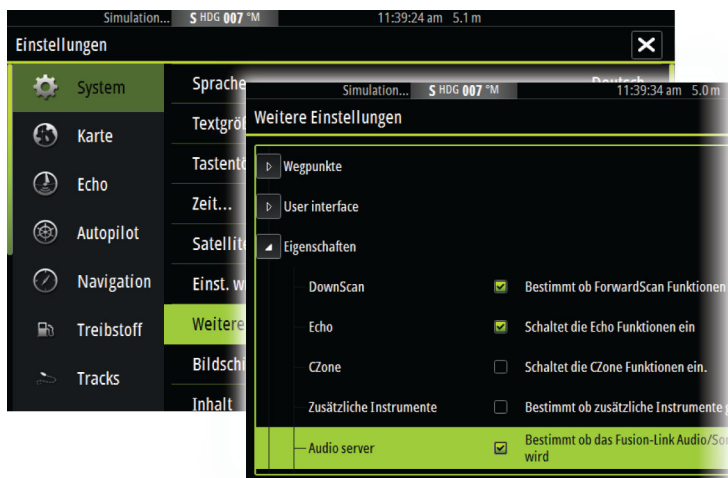
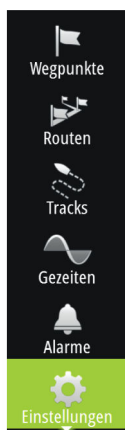
Wenn ein SonicHub-Server oder ein FUSION-Entertainmentsystem für Schiffe mit dem NMEA 2000-Netzwerk verbunden ist, können Sie das Vulcan verwenden, um das Audiosystem auf Ihrem Schiff zu steuern und anzupassen.

Bei Anschluss an ein WM-3-Satellitenmodul mit aktivem Abonnement können Sie SiriusXM-Produkte in Ihr System integrieren. Sie können auch ein SiriusXM-Radio an ein FUSION-System anschließen. Der Sirius Audio- und Wetterdienst deckt Binnengewässer in den USA, die US-amerikanischen Atlantik- und Pazifikküsten, den Golf von Mexiko und das Karibische Meer ab. Welche Sirius XM-Audioprodukte Sie erhalten, hängt von Ihrem Abonnement ab. Weitere Informationen finden Sie unter [www.siriusXM.com](http://www.siriusXM.com).

Bevor Sie Ihre Audiogeräte benutzen können, müssen diese entsprechend dem Vulcan Installationshandbuch und der mit den Audiogeräten mitgelieferten Dokumentation installiert werden.

### Aktivieren von Audio

Ein mit dem NMEA 2000-Netzwerk verbundenes Fusion Link-Gerät sollte automatisch vom System erkannt werden. Wenn dies nicht der Fall ist, aktivieren Sie die Funktion im Dialogfeld **Weitere Einstellungen** (Advanced Settings).

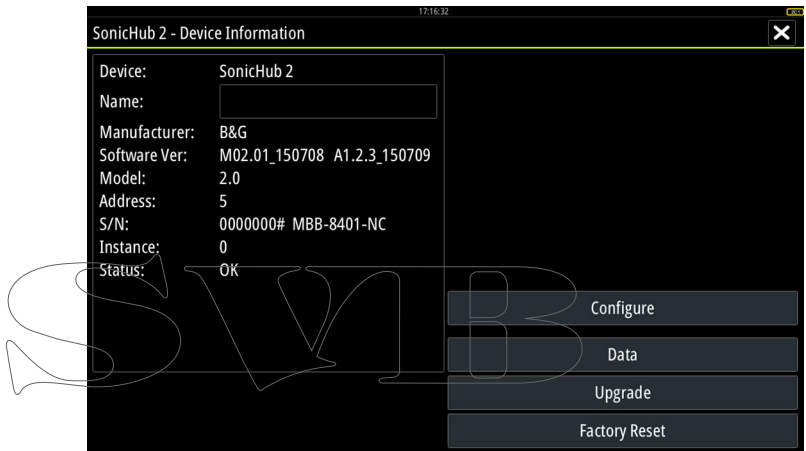


## Unterstützung für SonicHub 2

Der Anschluss eines SonicHub 2 an das NMEA 2000-Netzwerk wird unterstützt.

### SonicHub 2 Geräteinformationen

Öffnen Sie das Dialogfeld "Netzwerkeinstellungen" (Network Settings) und wählen Sie den SonicHub 2 aus der Geräteliste aus. Damit wird das Geräteinformations-Dialogfeld für SonicHub 2 geöffnet.



### Konfigurieren

Auswählen, um das Gerät zu konfigurieren.

### Upgrade

Aktualisiert die Gerätesoftware.

→ **Hinweis:** Ein USB-Stick mit dem Software-Update muss in das Gerät eingesteckt sein. Software-Updates können auf der Produkt-Website verfügbar sein. Detaillierte Anweisungen zur Installation der Software finden Sie in den Upgrade-Dateien.

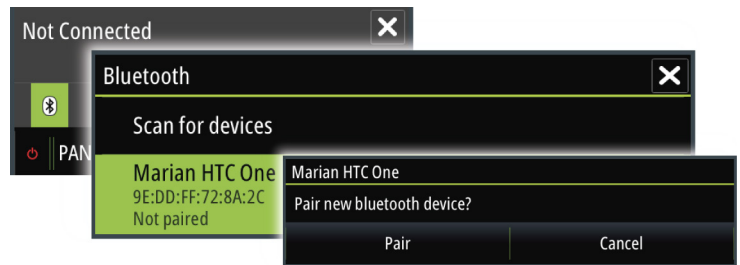
### Werkseinstellung

Setzt das Gerät auf die Standardeinstellungen zurück.

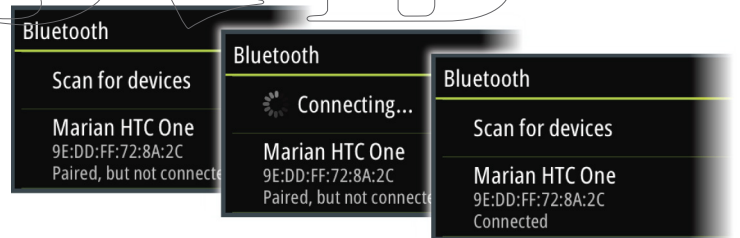
## SonicHub 2 ist Bluetooth-fähig

Der SonicHub 2 ist ein für Bluetooth aktiviertes Gerät. Sie können die integrierte Bluetooth-Funktionalität des SonicHub 2 verwenden, um drahtlose Verbindungen zu Bluetooth-Audiogeräten einzurichten.

Um einen SonicHub 2 mit einem Bluetooth-Gerät zu synchronisieren, wählen Sie das Symbol "Bluetooth-Geräte" im Menü **Steuerung** (Controls). Wählen Sie das gewünschte Gerät aus der Liste der verfügbaren Bluetooth-Geräte aus und wählen Sie dann "Synchronisieren" (Pair).



Der SonicHub 2 wird mit dem ausgewählten Gerät verbunden.

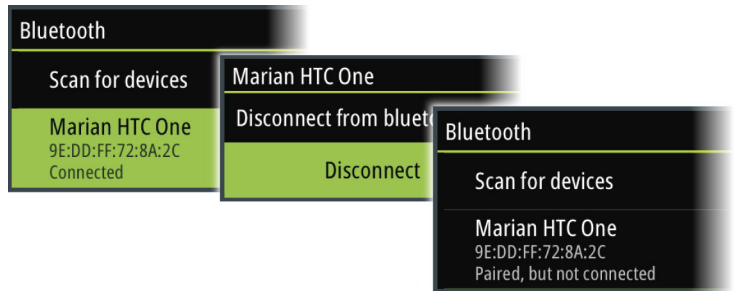


## Verbinden und Trennen von synchronisierten Geräten

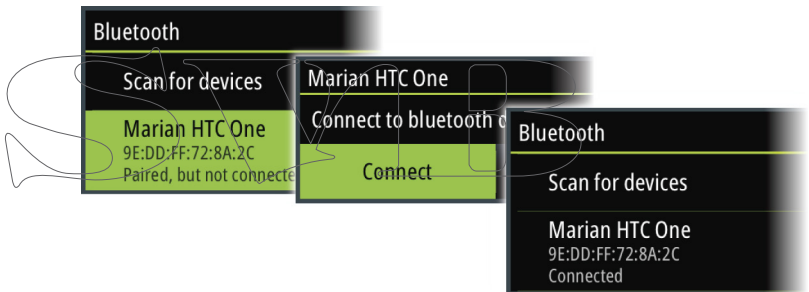
Das SonicHub 2 baut automatisch eine Verbindung zu einem Gerät auf, wenn es mit diesem synchronisiert ist. Sie können es mit verschiedenen Geräten synchronisieren, aber es kann immer nur ein Gerät auf einmal verbunden sein.

Sie können das SonicHub 2 manuell mit synchronisierten Geräten verbinden und Sie können diese Verbindung manuell trennen.

Um die Verbindung zu einem synchronisierten Gerät zu trennen, wählen Sie dieses in der Geräteliste aus und wählen Sie dann **Trennen** (Disconnect).



Um eine Verbindung zu einem synchronisierten Gerät einzurichten, wählen Sie dieses in der Geräteliste aus und wählen Sie dann **Verbinden** (Connect).

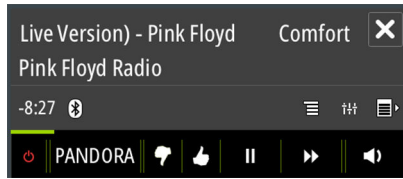


## Pandora

Der SonicHub 2 unterstützt Pandora Musik-Streaming von einem Android-Gerät (über Bluetooth) oder von einem iOS-Gerät (über USB und Bluetooth).

→ **Hinweis:** Sie müssen sich an einem gültigen Standort befinden, um Pandora verwenden zu können. Weitere Informationen finden Sie auf der Website von Pandora.

Verwenden Sie die Menüoptionen, um Pandora auf Ihrem Mobilgerät auszuführen.



## Das Audiofeld

Sie können das Audiofeld über den Ausschnitt "Audio" in der Instrumentenleiste aktivieren.





Die Steuerungsschaltflächen, Werkzeuge und Optionen variieren je nach Audioquelle. Darauf wird weiter unten genauer eingegangen.





- 1 Audioquelle
- 2 Schaltflächen der Audiosteuerung
- 3 Ausschnitt "Audio"
- 4 Audio-Werkzeuge







## Schaltflächen der Audiosteuerung

Symbol	Empfänger	UKW	DVD	Wiedergabe
	Aufrufen einer Liste mit den verfügbaren Quellen			
	Auswahl der vorherigen/nächsten Frequenz Einstellen eines Senders durch Gedrückthalten		Vor- oder Zurückspulen	Auswahl des vorherigen/nächsten Titels
	Auswahl des vorherigen/nächsten Favoritenkanals		Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Start	
	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Unterbrechen der Wiedergabe	
	Anzeigen des Lautstärkereglers			

## Audio-Werkzeuge

Symbol	Empfänger	UKW	Wiedergabe
	Signalstärke	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Aktivieren/Deaktivieren der Wiederholfunktion. Bei aktivierter Funktion ist das Symbol farbig.

Symbol	Empfänger	UKW	Wiedergabe
	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Aktivieren/Deaktivieren der Zufallswiedergabe. Bei aktivierter Funktion ist das Symbol farbig.
	Zeigt Menüs zum Einrichten von Zonen und für die Hauptbedienung an.		
	Zeigt die Favoritensender für den Empfänger an.	Zeigt die Favoritenkanäle für UKW an.	Zeigt das Menü für die aktive Quelle an.
	Zeigt optionale Einstellungen für die aktive Quelle an.		

## SVIB Einrichten des Audiosystems

### Lautsprecher

#### Lautsprecherzonen

Das Vulcan kann für die Steuerung verschiedener Audiozonen eingerichtet werden. Die Anzahl der Zonen hängt von dem Audioserver ab, mit dem Ihr System verbunden ist.

Sie können die Balance, die Lautstärke und die maximale Lautstärke für jede einzelne Zone separat einstellen. Bass- und Höhenregelungen wirken sich auf alle Zonen aus.

#### Master-Lautstärkeregelung

Standardmäßig wird die Lautstärke aller Lautsprecherzonen angepasst, wenn Sie die Lautstärke einstellen. Sie können definieren, welche Zonen geändert werden sollen, wenn Sie die Lautstärke erhöhen bzw. verringern.

## Auswahl des Empfangsbereichs

Bevor Sie FM- oder AM-Sendungen hören und ein UKW-Radio anschließen können, müssen Sie den richtigen Empfangsbereich für Ihren Standort auswählen.

## Trennen von Sirius von der AUX-Quelle

Wenn Sie den Empfang von Sirius-Radio auf Ihrem FUSION-Radio oder -Server einstellen, wird die AUX-Quelle mit dem Sirius-Feed verknüpft. **Sirius** wird dann in der Quellenliste angezeigt, wenn der FUSION-Server aktiv ist.

Um die AUX-Quelle für ein anderes Gerät zu verwenden, muss Sirius von der AUX-Quelle getrennt werden.

→ **Hinweis:** Zum Verwenden von SiriusXM muss ein optionaler SiriusXM-Empfänger mit dem FUSION-Server verbunden sein.

## Bedienen des Audiosystems

1. Wählen Sie "Audio" in der Instrumentenleiste aus, um das Audio-Overlay zu aktivieren.
2. Wählen Sie das Symbol "Optionen" und dann den Audioserver aus.
3. Wählen Sie das Symbol "Quelle" und dann die Audioquelle aus.
  - Die Anzahl der Quellen hängt vom aktiven Audioserver ab.
4. Verwenden Sie die Bedienoberfläche zur Steuerung des Audiosystems.

Eine Übersicht über die Schaltflächen und Werkzeuge für die Audiosteuerung finden Sie unter "*Schaltflächen der Audiosteuerung*" auf Seite 161 und "*Audio-Werkzeuge*" auf Seite 161.

Eine Liste der verfügbaren Optionen finden Sie in der Dokumentation Ihres Audiogerätes.

## Favoritenkanäle

Wenn Sie einen Sender oder einen UKW-Kanal eingestellt haben, können Sie ihn zu Ihrer Favoritenliste hinzufügen. Die bevorzugten Kanäle können Sie in der Favoritenliste anzeigen, auswählen und löschen.

Die Favoritenkanäle gehen Sie mit den Auf-/Ab-Tasten im Audiofeld durch.

## Verwenden von Sirius-Radio (nur Nordamerika)

### Liste der Kanäle

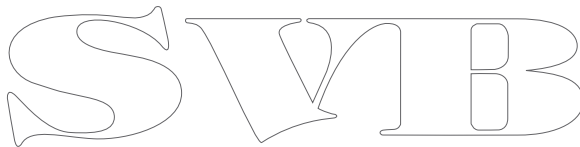
Die Liste der Radiosender führt alle verfügbaren Sirius-Kanäle auf, unabhängig davon, ob Sie dafür ein Abonnement besitzen.

### Favoritenliste

Sie können aus der Liste der Kanäle eine Favoritenliste Ihrer bevorzugten Sirius-Kanäle zusammenstellen. Nicht abonnierte Kanäle können nicht hinzugefügt werden.

### Sperren von Kanälen

Sie können ausgewählte Sirius-Kanäle sperren. Zum Sperren und Entsperren der Kanäle muss ein vierstelliger Code eingegeben werden.



# 19

## Alarmer

### Alarmsystem

Das System prüft im laufenden Betrieb permanent, ob gefährliche Situationen oder Systemfehler auftreten. Wenn es zu einer Alarmsituation kommt, wird auf dem Bildschirm eine entsprechende Meldung angezeigt.

Wenn Sie den Alarmton aktiviert haben, folgt der Alarmmeldung ein akustisches Signal, und der Schalter für den externen Alarm wird aktiviert.

Der Alarm wird in der Alarmliste aufgezeichnet, sodass Sie die Details anzeigen und die entsprechenden Korrekturmaßnahmen ergreifen können.

### Meldungstypen

Die Meldungen werden nach der Auswirkung der gemeldeten Situation auf Ihr Schiff klassifiziert. Folgende Farbcodes werden verwendet:

Farbe	Wichtigkeit
Rot	Kritisch
Orange	Wichtig
Gelb	Standard
Blau	Warnung
Grün	Leichte Warnung

### Einzelalarmer

Ein Einzelalarm wird mit dem Namen des Alarms im Titel sowie mit Details zum Alarm angezeigt.



## Mehrere Alarme



Wenn mehrere Alarme gleichzeitig aktiviert werden, zeigt die Alarmmeldung eine Liste von maximal drei Alarmen an. Die Alarme werden in der Reihenfolge ihres Auftretens aufgeführt, wobei der zuerst aktivierte Alarm ganz oben steht. Die verbleibenden Alarme sind im Alarmdialog aufgeführt.

## Bestätigen von Meldungen

Sie haben im Alarmdialogfeld folgende Möglichkeiten, um eine Meldung zu bestätigen:

- **Schließen**

Der Alarmstatus wird auf "Bestätigt" gesetzt. Das bedeutet, dass Sie die Alarmbedingung zur Kenntnis genommen haben. Die Sirene bzw. der Alarmton werden ausgeschaltet, und das Alarmdialogfeld wird nicht mehr angezeigt. Allerdings bleibt der Alarm in der Alarmliste aktiv, bis die Alarmursache beseitigt wurde.

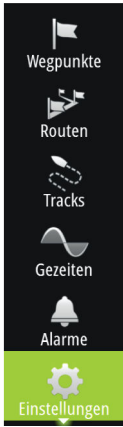
- **Ausschalten**

Deaktiviert die aktuellen Alarmeinstellungen. Der Alarm wird nicht mehr angezeigt, bis Sie ihn im Alarmdialogfeld wieder aufrufen.

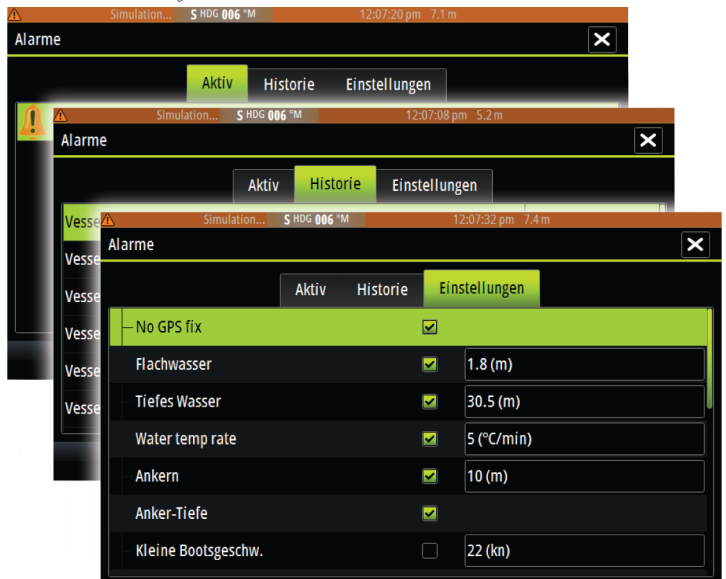
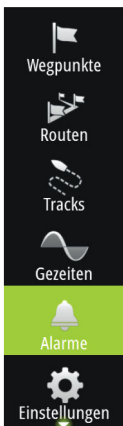
Sie können die Alarmmeldung oder die Sirene nicht vorübergehend stummschalten. Beide bleiben an, bis Sie den Alarm bestätigen oder die Alarmursache beseitigt wurde.

## Dialogfeld Alarme

Alle Alarme werden im Dialogfeld Alarm-Einstellungen eingerichtet.



Die Dialogfelder für Alarme können auch über den Werkzeugbereich aufgerufen werden. Sie enthalten Informationen zu aktiven Alarmen und zum Alarmverlauf.



SVIB



# 20

## Werkzeuge

Der Werkzeugbereich enthält standardmäßig Symbole für den Zugriff auf Optionen und Werkzeuge, die keinem bestimmten Feld zugeordnet sind.

Beim Anschluss von externen Geräten an das Gerät werden dem dem Werkzeugfeld möglicherweise neue Symbole hinzugefügt. Über diese Symbole können Sie auf die Funktionen der externen Geräte zugreifen.

### Wegpunkte/Routen/Tracks

Liste der Wegpunkte, Routen und Tracks mit Detailinformationen. Wählen Sie einen Wegpunkt, eine Route oder einen Track aus, um diese/n zu löschen oder zu bearbeiten.

### Gezeiten

Zeigt Gezeiteninformationen zu der Ihrer Position nächstgelegenen Gezeitenstation.

Verwenden Sie die Pfeilschaltflächen des Feldes, um das Datum zu ändern, oder rufen Sie über das Datumfeld die Kalenderfunktion auf.

Verfügbare Gezeitenstationen können Sie im Menü auswählen.

### Alarme

#### Aktive Alarme

Liste der aktiven Alarme.

#### Alarmhistorie

Liste aller Alarme mit Zeitstempel.

#### Alarm Einstellungen

Liste aller im System verfügbaren Alarmoptionen mit den aktuellen Einstellungen.

### Einstellungen

Gewährt Zugriff auf Anwendungs- und Systemeinstellungen.



## Schiffe

### Status-Liste

Liste aller AIS- und DSC-Schiffe mit verfügbaren Informationen

### Liste der Meldungen

Liste aller Meldungen, die von anderen AIS-Schiffen eingegangen sind (mit Zeitstempel).

## 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.

## Trip Rechner

### Registerkarten "Trip 1" und "Trip 2"

Zeigt Reise- und Motorinformationen mit einer Reset-Option für alle Datenfelder.

### Registerkarte "Heute"

Zeigt Reise- und Motorinformationen zum aktuellen Datum. Alle Datenfelder werden automatisch zurückgesetzt, wenn sich das Datum ändert.

## Daten

Verwaltung von Dateien, Wegpunkten, Routen, Tracks und Einstellungen.

### Kopieren von Dateien auf eine Karte im Kartenleser

Sie können Bildschirmbilder und Protokolle auf einer in den Kartenleser eingelegten Karte speichern. Außerdem können Sie Systemeinstellungen, Wegpunkte, Routen, und Tracks auf eine Karte exportieren. Der Export von Dateien wird im Abschnitt "Wartung" auf Seite 174 beschrieben.

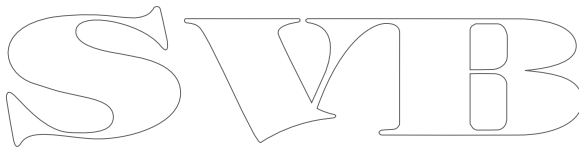
## Finde

Suchfunktion für Kartenobjekte (Wegpunkte, Routen, Tracks usw.).

## GoFree-Shop

→ **Hinweis:** Die integrierte Wireless-Funktion muss mit einer externen WLAN-Hotspot verbunden sein, um den Zugriff auf den GoFree-Shop zu ermöglichen. Weitere Informationen finden Sie unter "*Verbindung zu einem WLAN-Hotspot aufbauen/trennen*" auf Seite 140.

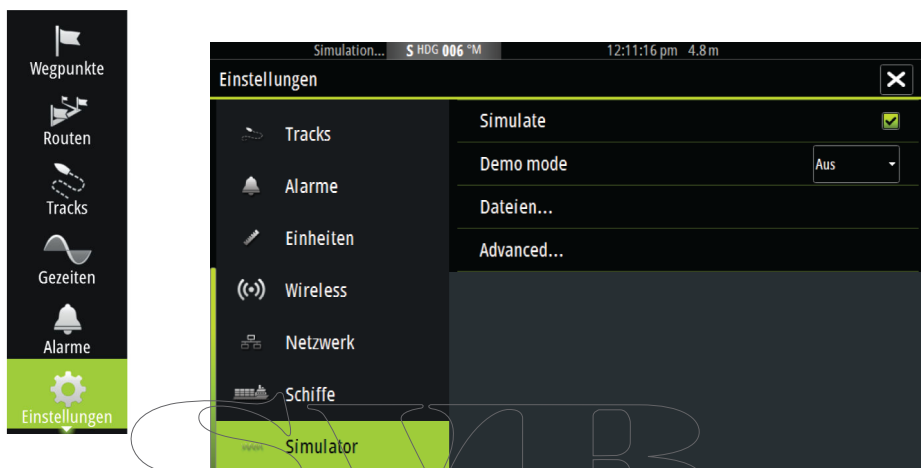
Öffnen Sie die Website des GoFree-Shops. Im GoFree-Shop können Sie nach kompatiblen Karten für Ihr System suchen und diese kaufen und herunterladen. Sie können außerdem Ihre Echolot-Speicherdaten hochladen, um diese in Social Map-Karten mit anderen zu teilen. Wenn Sie sich anmelden, informiert das System Sie automatisch, sobald eine neue Softwareversion für Ihr System verfügbar ist. Sofern ein Update verfügbar ist, können Sie es herunterladen oder den Download auf einen späteren Zeitpunkt verschieben.



# 21

## Simulation

Mit der Simulationsfunktion können Sie sehen, wie das Gerät in stationärer Position und ohne Verbindung zum Echolot, GPS etc. arbeitet. Sie können sich mithilfe der Simulation mit Ihrem Gerät vertraut machen, bevor Sie es auf dem Wasser verwenden.



Die Statusleiste zeigt an, wenn die Simulation eingeschaltet ist.

### Demo-Modus

In diesem Modus durchläuft das Gerät automatisch die wichtigsten Produktfunktionen, wechselt automatisch zwischen Seiten, passt Einstellungen an, öffnet Menüs usw.

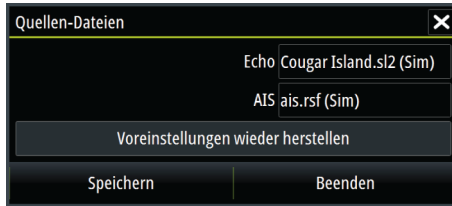
Wenn Sie im Demo-Modus auf den Touchscreen tippen, wird die Demonstration unterbrochen. Nach einer gewissen Zeit wird der Demo-Modus wieder aufgenommen. Geänderte Einstellungen werden auf die Voreinstellungen zurückgesetzt.

→ **Hinweis:** Der Demo-Modus wurde für den Handel/zur Vorführung im Verkauf entwickelt.

### Quelldateien für den Simulator

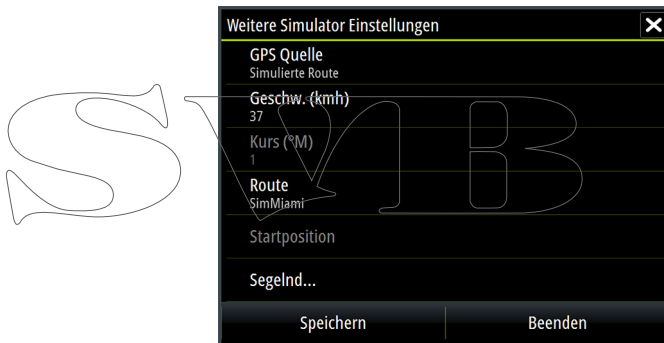
Sie können auswählen, welche Datendateien für den Simulator verwendet werden. Ihr System umfasst eine Reihe von Quelldateien;

außerdem können Sie Dateien über eine Speicherkarte importieren, die Sie in den Kartenleser einlegen. Des Weiteren können Sie selbst aufgezeichnete Speicher-Daten im Simulator verwenden.



## Weitere Simulationseinstellungen

Die erweiterten Simulationseinstellungen ermöglichen die manuelle Simulatorsteuerung.



# 22

## 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.

### Reinigen des Displays

Verwenden Sie ein geeignetes Reinigungstuch, um den Bildschirm zu säubern. Verwenden Sie reichlich Wasser, um Salzurückstände aufzulösen und zu entfernen. Kristallisiertes Salz kann die Beschichtung verkratzen, wenn Sie ein feuchtes Tuch verwenden. Üben Sie nur wenig Druck auf den Bildschirm aus.

Wenn Sie Verschmutzungen auf dem Bildschirm nicht mit einem Mikrofasertuch entfernen können, mischen Sie warmes Wasser und Isopropanol zu gleichen Teilen, um den Bildschirm zu reinigen. Vermeiden Sie Kontakt mit Lösungsmitteln (Azeton, Terpentin usw.) oder Reinigungsprodukten auf Ammoniakbasis. Diese können die Blendschutzbeschichtung, den Kunststoffrahmen oder die Gummitasten beschädigen.

Um UV-Schäden am Kunststoffrahmen zu vermeiden, sollten Sie das Gerät mit dem Sonnenschutz abdecken, wenn Sie es längere Zeit nicht verwenden.

### Reinigen der Medienport-Abdeckung

Reinigen Sie die Medienport-Abdeckung regelmäßig, um Salzablagerungen auf der Oberfläche zu verhindern. Sie könnten dazu führen, dass Wasser in den Kartenschlitz eindringt.

### Prüfen der Anschlüsse

Die Anschlüsse sollten lediglich einer Sichtkontrolle unterzogen werden.

Schieben Sie die Stecker in den Anschluss. Wenn die Stecker mit einer Verriegelung ausgestattet sind, überprüfen Sie die Position der Verriegelung.

## Software-Upgrades

Die aktuelle Software steht auf unserer Website zum Herunterladen zur Verfügung: bandg.com.

Detaillierte Anweisungen zur Installation der Software finden Sie in den Upgrade-Dateien.

## Dienstassistent

Das System verfügt über eine integrierte Analysefunktion, die einen Bericht zu den im NMEA 2000-Netzwerk installierten Geräten generiert. Sie kann darüber hinaus einen Dienstbericht zu Ihrem System und Ihren Netzwerkgeräten generieren, der Informationen wie Softwareversionen, Seriennummern und Informationen aus der Einstellungsdatei enthält.

Um die Analysefunktion zu verwenden, öffnen Sie die Seite "Info" (About) über das Dialogfeld "Systemeinstellungen" (System Settings) und wählen Sie "Support". Es werden zwei Optionen angezeigt:

### **Bericht erstellen (Create report)**

Sie werden zur Eingabe von Informationen für den Support aufgefordert und das System erstellt daraufhin einen Bericht auf der Grundlage der erfassten Netzwerkdaten. Sie können Bildschirmbilder und Protokolldateien zum Bericht hinzufügen. Die Berichtdatei kann bis zu 20 MB groß sein. Sie können den Bericht auf einer Speicherkarte speichern und ihn dann an den technischen Support senden.

### **System auf Updates überprüfen (Check system for updates)**

Prüft, ob für kompatible Geräte in Ihrem Netzwerk Updates verfügbar sind.

→ **Hinweis:** Um zu gewährleisten, dass die interne Liste der Softwareversionen auf dem neuesten Stand ist, muss Ihr System mit dem Internet verbunden sein.

## Sichern Ihrer Systemdaten

Von Ihnen erstellte Wegpunkte, Routen und Tracks werden in Ihrem System abgelegt. Wir empfehlen, diese Dateien sowie die Dateien mit den Systemeinstellungen regelmäßig im Rahmen Ihrer

Datensicherungsroutine zu exportieren. Die Dateien können auf eine im Kartenleser eingelegte Karte kopiert werden.

Es gibt keine Formatoptionen für die Exportdatei mit den Systemeinstellungen. Die folgenden Ausgabeformate sind beim Exportieren von Wegpunkten, Routen und Tracks Daten verfügbar:

- **Benutzerdatendatei Version 5**

Diese Datei wird zum Importieren und Exportieren von Wegpunkten und Routen mit standardisiertem UUID (Universally Unique Identifier) verwendet. 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 (Lowrance, LMS, LCX) verwendet werden.

- **Benutzerdatendatei Version 2 (ohne Tiefe)**

Diese Datei kann beim Übertragen von Benutzerdaten von einem System auf ein Vorgängerprodukt (Lowrance, LMS, LCX) verwendet werden.

- **GPX (GPS Exchange, keine Tiefe)**

Dieses Format wird häufig im Internet verwendet und kann auf die meisten GPS-Systeme weltweit übertragen werden. Verwenden Sie dieses Format, um Daten auf das Gerät eines anderen Herstellers zu übertragen.

- **Northstar.dat (ohne Tracks)**

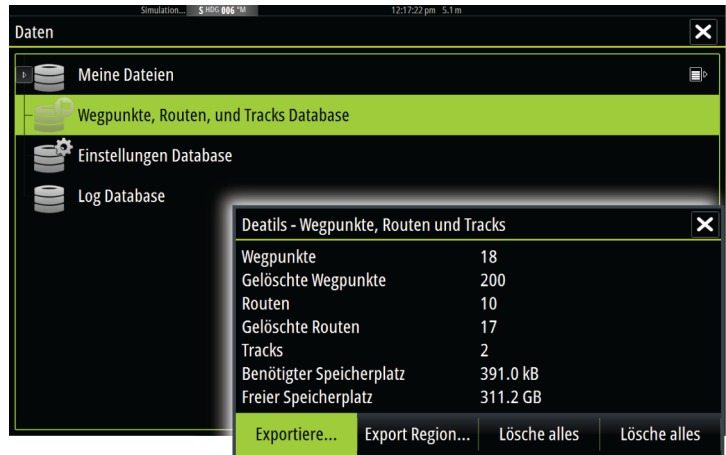
Wird verwendet, um Daten auf ein vorhandenes Northstar-Gerät zu übertragen.





## Exportieren aller Wegpunkte, Routen und Trails Tracks

Mit der Exportoption können Sie eine Sicherungskopie aller Wegpunkte, Routen und Trails in Ihrem System erstellen.

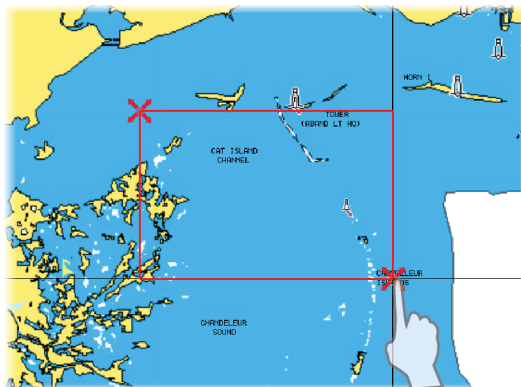


# SWIRB

## Export Region

Mit der Option Export Region (Region exportieren) können Sie den Bereich auswählen, aus dem Sie Daten exportieren möchten.

1. Exportregion auswählen
2. Ziehen Sie den Rahmen um die gewünschte Region.



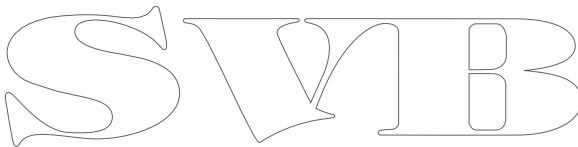
3. Wählen Sie die Option Exportiere im Menü aus.
4. Wählen Sie das erforderliche Dateiformat aus.

5. Wählen Sie Export (Exportieren), um den Export zu starten.

### **Permanentes Löschen von Wegpunkten, Routen und Tracks**

Gelöschte Wegpunkte, Routen und Tracks verbleiben im Arbeitsspeicher des Displays, bis Sie die Daten permanent löschen. Wenn zahlreiche gelöschte Wegpunkte vorliegen, können Sie die Leistung Ihres Geräts verbessern, indem Sie diese permanent entfernen.

- **Hinweis:** Wenn Nutzerdaten dauerhaft aus dem Speicher entfernt werden, können sie nicht wiederhergestellt werden.


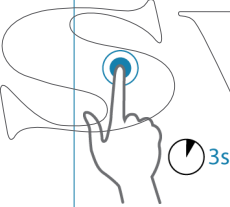




# 23

## Touchscreen-Bedienung

Die grundlegenden Touchscreen-Funktionen in den verschiedenen Feldern sind in der folgenden Tabelle aufgeführt.

In den Abschnitten zu den unterschiedlichen Feldern finden Sie weitere Informationen zu spezifischen Bedienfunktionen des Touchscreens.

Symbol	Beschreibung
	<p>Tippen:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Aktivieren eines Feldes auf einer Seite mit mehreren Feldern</li><li>• Positionieren des Cursors im Feld</li><li>• Auswählen von Menüs und Dialogfeldoptionen</li><li>• Aktivieren und Deaktivieren von Kontrollkästchen</li><li>• Anzeigen grundlegender Informationen für ein ausgewähltes Element</li></ul>
	<p>Gedrückt halten:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• In einem Feld mit aktiviertem Cursor wird die Cursorhilfsfunktion aktiviert.</li><li>• Bei einer Schaltfläche für ein Feld werden die verfügbaren Optionen für geteilte Bildschirme angezeigt.</li><li>• Bei einer Favoriten-Schaltfläche wird in den Bearbeitungsmodus gewechselt.</li></ul>
	<p>Sie können eine Liste mit verfügbaren Optionen durchlaufen, ohne eine Option zu aktivieren.</p>
	<p>Mit einer Streichbewegung führen Sie einen schnellen Bildlauf durch, zum Beispiel durch die Wegpunktliste. Tippen Sie auf den Bildschirm, um den Bildlauf abubrechen.</p>

Symbol	Beschreibung
	<p>Durch Verschieben können Sie eine Karte oder ein Echolot Bild im Feld positionieren.</p>
	<p>Durch das Zusammenführen der Finger können Sie eine Karte bzw. ein Bild verkleinern.</p>
	<p>Durch das Auseinanderführen der Finger können Sie eine Karte bzw. ein Bild vergrößern.</p>

SVIB

# Index

---

Lautsprecherzonen 162

## A

AIS 145

Anzeigen von Informationen  
zu Zielen 146

Anzeigen von  
Zielinformationen 146

DSC 147

Rufen eines Schiffes 147

Suchen nach AIS-  
Objekten 146

Symbolfilter 151

Symbolorientierung 153

Zielsymbole 145

AIS SART 147

Alarmmeldung 148

Aktives Bedienfeld 24

Alarm bei Ankunft 68

Alarmer

Bestätigen 166

Dialogfenster zu den Alarm-  
Einstellungen 167

Einzelalarm 165

Mehrere Alarmer 166

Meldungstypen 165

Alarm

Kritische Zone 137

Anpassen der

Bedienoberflächengröße 26

Anpassen des Systems 26

Anwendungsseiten 16

Anzeigen 154

Audio 156

Lautsprecherzonen 162

Aktivieren 156

Auswahl des

Empfangsbereichs 163

Bedienen 163

Einrichten des Systems 162

Favoritenkanäle 163

Lautsprecher 162

Master-

Lautstärkeregelung 162

Sirius-Radio 164

Steuerungsschaltflächen  
161

Trennen von Sirius 163

Audio

Feld 160

Audio-Werkzeuge 161

Aufzeichnen von

Echolotdaten 126

Aufzeichnen

Aufzeichnen von

Echolotdaten starten 113

Aufzeichnen von Lot-/

Sonardaten starten 113

Auto-Gain 111

Autopilot 86

Aktivieren 87

Anzeige auf den Seiten 87

Anzeige in der

Statusleiste 88

AP24/28-Systeme 102

Ausweichen 94

AUTO-Modus 92

Autopilot Pop-up-

Fenster 88

Autopilot-Ausschnitt in der

Instrumentenleiste 89

Datenfelder 89

Einstellungen 103

EVC-System 102

Feld 89

Follow-up-Steuerung 91

Halsen 97

HI/LO-Parameter 105

Karte Kompass 103

Modus "Non-Follow up"  
(NFU) 91  
Modus-Übersicht 89  
Rückmeldung 105  
Seegangsfiler 103  
Segelparameter 104  
Sperrn dezentraler  
Stationen 102  
Standby-Modus (STBY) 91  
Steuern von  
Wendemanövern 99  
Tiefenkonturverfolgung  
100  
Umschalten in den  
manuellen Betrieb 87  
Wegpunkt-  
Ankunftskreis 95  
Wenden im AUTO-  
Modus 93  
Wenden im WIND-  
Modus 97  
WIND Nav-Modus 98  
WIND-Modus 96  
Autorouting 59  
Auswahl 60  
Beispiel 60  
Komplette Route 59, 60

## B

Bedienfelder  
Anpassen der  
Bedienoberflächengröße  
26  
Bedienung  
Touch 179  
Beleuchtung 22  
Berechnung der Fahrtzeit 71  
Bereich 110  
Bereich für die grafische Zeit-  
Darstellung 84

Fehlende Daten 84  
Bildschirminhalt  
speichern 25  
Bottom Lock  
(Bodenfokus) 116

## C

Controller & Viewer  
GoFree 141  
Cursor-Hilfsfunktion 35, 108,  
121  
CZone 19

## D

Dateien auf Karte  
kopieren 170  
Dateien, Verwaltung 170  
Datum 68  
DCT 100  
Demo-Modus 172  
Dialogfeld System-  
Kontrolle 21  
Dialogfelder 23  
Displaybeleuchtung 22  
DownScan-Overlay 118

## E

Easy Routing 59  
Beispiel 60  
Echolot 107  
Amplitudenanzeige 117  
Anhalten 112  
Ansichtsoptionen 115  
Anzeige der Historie 110  
Anzeigen von  
aufgezeichneten  
Daten 115  
Aufzeichnen von  
Echolotdaten starten 113

Aufzeichnen von Lot/  
Sonardaten beenden 115  
Bild 107  
Tiefen-Offset 138  
Verwenden des  
Cursors 108  
Zoomen 107  
Zoomleiste 107  
Zoomleisten 117

Echolot  
Split-Zoom 116  
Echolot-Speicherdaten  
ansehen 118  
Ein- und Ausschalten des  
Systems 21  
Einstellungen  
Autopilot 103  
Tools 169

Entfernungsmessung 36,  
109, 122  
Export Region 177

Farbe 111  
Favoritenseiten 18  
Editieren 29  
Neue hinzufügen 28  
Find 170  
ForwardScan 133  
Alarm "Kritische Zone" 137  
Bild 133  
Heading Extension 135  
Installation 119  
Kritische Tiefe 137  
Kritischer  
Vorausbereich 137  
Schwingerwinkel 138  
Setup 136  
Frequenz 110  
FUSION-Link 156

## G

Gain 111  
Garantie 4  
Gefährliche Schiffe 152  
Geschwindigkeit und  
Kurs 152  
Geteilte Seiten 17  
Vorkonfiguriert 17  
GoFree  
WLAN-Verbindung 140  
GoFree  
-Controller & -Viewer  
App 141  
GoFree-  
Shop 141  
GoTo Cursor (Zur Cursor-  
Position wechseln) 35, 108,  
121

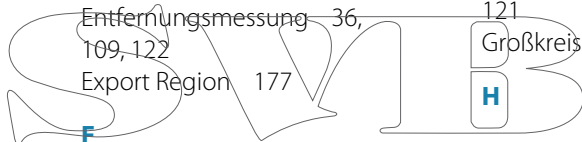
Großkreis 67

## H

H5000 19  
Handbuch  
Hinweise zur  
Verwendung 5  
Version 6  
Handbücher anzeigen 6  
Hintergrundbild  
anpassen 26

## I

Instrumentenfelder 154  
Instrumentenleiste 29  
Darstellung 29  
Instrumentenleiste  
Aktivieren/deaktivieren 29  
Aktivitätsleiste 29  
Bearbeiten des Inhalts 30



Integration von  
Drittanbietergeräten 18

## K

Karten 31

3D-Karten 37

Ausrichtung 33

Auswählen von

Kartentypen 33

Einstellungen 52

Entfernungsmessung 36

Erstellen von Routen 37

Foto-Overlay, Jeppesen 49

Foto-Overlay, Navionics 43

Fototransparenz,  
Jeppesen 50

Fototransparenz,  
Navionics 43

Insight 40

Bildliche Darstellung 40

Hervorhebung 41

Kartenkategorien 40

Installierte Karten 32

Jeppesen

Tiden und

Strömungen 47

Karte Kompass 103

Karten-Details 40, 46, 49

Kartendaten 32

Kartenfeld 31

Kartenmaßstab 33

Kurs oben 34

Navionics 41, 42, 46

Anmerkung 46

Community edits  
(Bearbeitungen der  
Community) 41

Dynamische Tiden und  
Strömungen 42

Easy View 43

Farbige

Meeresbodenbereiche  
46

Fish N' Chip 44

Hervorheben von

Flachwasser 44

Kartenschattierung 42

Konturen-Tiefe 46

Presentations-Typ 46

Sichere Tiefe 46

Stein Filter Level 46

Tiefen hervorhebender  
Bereich 44

Overlay 38

Positionieren des Schiffes im  
Kartenfeld 33

Schiffssymbol 33

Schwenken 33

Suchen von

Kartenobjekten 37

Symbol 33

Verwenden des Cursors 35

Vorausblick 34

Zoom 33

Karten-Speichermedium

Kopieren von Dateien  
auf 170

Karte

Ausrichtung oben 34

Nord oben 34

Kennwortschutz 27

Konvertieren von Tracks in  
Routen 61

Koordinatensystem 68

Kopieren von Dateien auf eine  
Karte 170

Kritische Tiefe 137

Kritische Zone, Alarm 137

Kritischer Vorausbereich 137



## L

Lautsprecher 162  
Loxodrome 67  
Löschen 178

## M

Magnetabweichung 68  
Mann über Bord  
  Erstellen eines MOB 24  
  Löschen eines MOB-  
  Wegpunktes 24  
  Navigation beenden zu  
  MOB 24  
Menüs 23  
MMSI-Nummer 151

## N

Navigationseinstellungen 67  
Navigieren 65  
  Alarm bei Ankunft 68  
  Datum 68  
  Methoden 67  
    Großkreis 67  
    Loxodrome 67  
  Mit dem Autopiloten 66  
  Routen 65  
  Ziel-Radius 67  
  Zur Cursor-Position 65

## O

Overlay  
  SailSteer auf Karte 72

## P

Paletten 116, 124  
PDF, Anzeigen von  
Dateien 6  
Phantom Loran 68

Einstellungen 69  
PIN-Code  
  Kennwortschutz 27  
Ping-Geschwindigkeit 113

## R

Regatta-Bedienfeld 73  
Regatta-Zeitmesser 81  
Routen 58  
  Autorouting 59  
  Bearbeiten im  
  Kartenfeld 58  
  Dialog Route editieren 62  
  Dialogfeld 63  
  Easy Routing 59  
  Erstellen einer neuen Route  
  im Kartenfeld 58  
  Erstellen von Routen  
  anhand vorhandener  
  Wegpunkte 61  
  Konvertieren von Tracks in  
  Routen 61  
  Löschen 59  
  Navigieren 65

## S

SailSteer  
  -Bedienfeld 70  
SailSteer-  
  Datenfelder 71  
  Overlay 72  
Schiffsalarne 149  
Schiffseinstellungen 150  
Schwingerwinkel,  
  ForwardScan 138  
Seiten  
  Auswählen des aktiven  
  Bedienfeldes 24  
  Auswählen einer Seite 23

- Sichern Ihrer Systemdaten 175
  - Simulation 172
  - Simulator
    - Demo-Modus 172
    - Quelldateien 172
  - Sirius-Radio 164
    - Favoritenliste 164
    - Liste der Kanäle 164
    - Sperrungen von Kanälen 164
  - SL2-Format 114
  - SLG-Format 114
  - SmartCraft VesselView 18
  - Software-Upgrade 175
  - Software-Version 7
  - SonicHub 156
  - Speichern von Wegpunkten 56
  - Sperrungen des Touchscreens 22
  - Split-Zoom
    - Echolot 116
  - Start-Linien-
    - Anzeige 78
    - Daten-Bedienfeld 74
  - Startseite 15
  - Startseiten-Hintergrund 26
  - Steuern von Wendemanövern
    - Autopilot 99
  - StructureMap 114, 127
    - Aktivieren 127
    - Bild 127
    - Geografische Karten 130
    - Gespeicherte Dateien 128
    - Live-Quelle 128
    - Optionen 130
    - Quellen 128
    - Tipps 129
  - StructureScan 120
    - Aufzeichnen von Daten 129
    - Bild 120
    - Bild anhalten 125
    - Distanz-Linien 125
    - DownScan oder SideScan anzeigen 125
    - Frequenzen 124
    - Störungsunterdrückung 131
    - Vergrößern/Verkleinern 121
    - Verwenden des Cursors 121
    - Weitere Einstellungen 125
  - StructureScan@
    - Auto Range 124
  - StructureScan®
    - Ansichtsoptionen 120
    - Bereich (Range) 124
    - Kontrast 124
    - Konvertieren von Daten in das StructureMap-Format 130
    - Verlauf anzeigen 123
    - Vertauschen des Bildes 125
    - Voreingestellte Bereichsniveaus 124
  - Störungsunterdrückung 112
  - Suchtiefe 118
  - Systemeinstellungen
    - Datum 68
    - Koordinatensystem 68
    - Magnetabweichung 68
  - Systemleistung verbessern 178
- T**
- Temperaturanzeige 116
  - Tiefen-Offset 138
  - Tiefenlinie 117
  - Tools

- Einstellungen 169
- Touch
  - Bedienung 179
- Touchscreen
  - Sperren 22
- Tracks
  - Dialogfeld 64
- Tracks
  - Einstellungen 63
  - Neu erstellen 63
- Trennen
  - WLAN-Hotspot 140
- TVG 112, 125

## V

- Verbinden
  - Smartphone und Tablet 141
  - WLAN-Hotspot 140
- Verlaufsgeschwindigkeit 112
- Verlängerungslinien 151
- Vorbeugende Wartung 174

## W

- Wegpunkte 56
  - Alarm-Einstellungen 57
  - Dialogfeld 63
  - Edit 57
  - Löschen 57
  - Speichern 56
  - Verschieben 56
- Wegpunkte, Routen, Trails und Trips
  - Export 177
- Werkzeug zum Finden von Objekten 170
- Werkzeuge 169
  - Dateien 170
- Werkzeug
  - Finde Objekte 170

- Wind-Plot-Tastatur 85
- Wind-Plots 84
- WLAN-Hotspot
  - Verbindung aufbauen und trennen 140

## X

- XTE-Limit 68
- XTF-Format 114

## Z

- Zeit-Plots 84
  - Auswählen von Daten 84
- Ziel-Radius 67





**B&G**



CE 0980