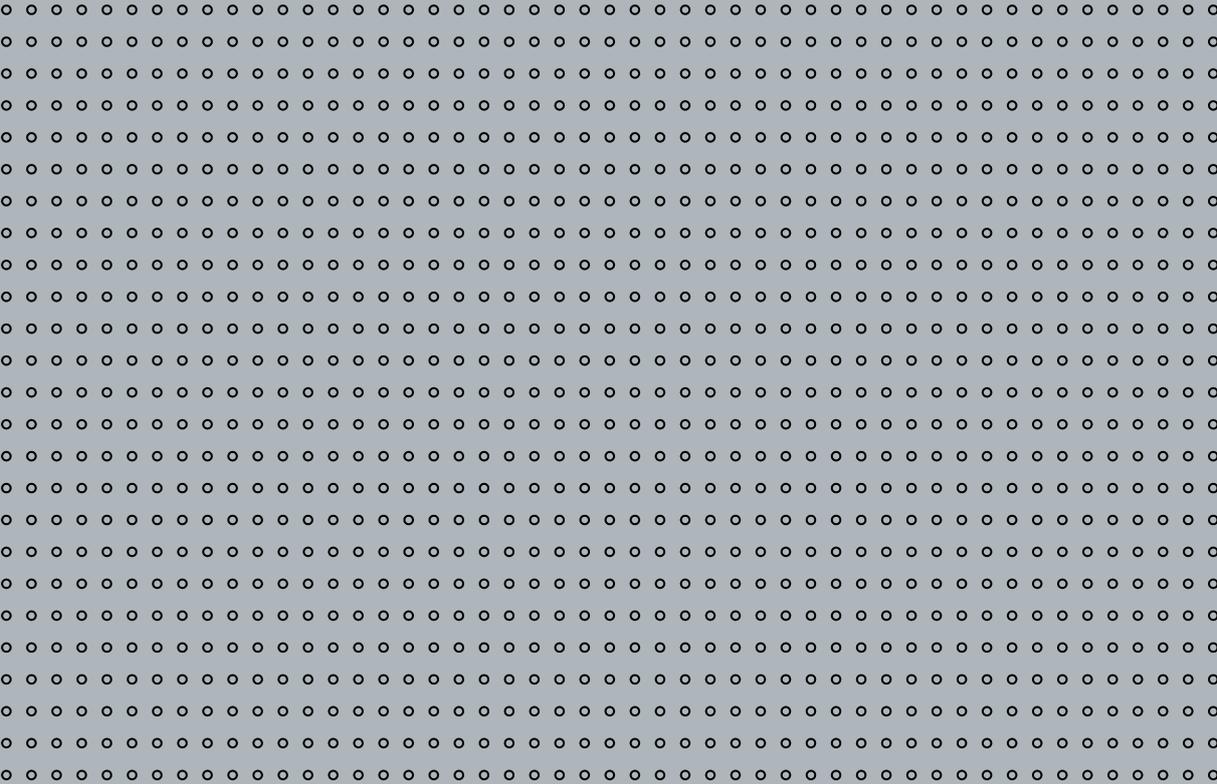




Bedienungs-Anleitung

Simrad NSE8 und NSE12
Multifunktions-Displays

Deutsch



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, Geräte und Zubehör so zu installieren und zu verwenden, dass es zu keinen Unfällen, Verletzungen oder Sachschäden kommt. Der Nutzer dieses Produkts ist allein für die Einhaltung der Sicherheitsvorschriften an Bord verantwortlich.

NAVICO HOLDING AS UND TOCHERGESELLSCHAFTEN; NIEDERLASSUNGEN UND PARTNERGESELLSCHAFTEN ÜBERNEHMEN KEINERLEI HAFTUNG FÜR JEDLICHE VERWENDUNG DES PRODUKTS IN EINER WEISE, DIE ZU UNFÄLLEN, SCHÄDEN ODER VERLETZUNGEN DES GESETZES FÜHREN KÖNNTEN.

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 bei einer beliebigen Übersetzung der Dokumentation gilt die englischsprachige Version der Dokumentation als offizielle Fassung der Dokumentation.

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

Copyright

Copyright © 2011 Navico Holding AS.

Ihr Feedback

Ihr Feedback ist wichtig und ermöglicht es Navico sicherzustellen, dass dieses Handbuch von Schiffsführern als wertvolle Ressource genutzt werden kann. Senden Sie uns eine E-Mail-Nachricht mit Anmerkungen oder Vorschlägen an folgende Adresse:

tech.writing@navico.com

Garantie

Eine Garantiekarte wird als separates Dokument mitgeliefert.

Im Fall von Fragen rufen Sie die Herstellerwebsite für Ihr Gerät bzw. System auf:

www.simrad-yachting.com

Erklärungen und Übereinstimmung

Dieses Gerät wurde für die Verwendung in internationalen Gewässern sowie in Küstengewässern unter der Verwaltung von Ländern der EU und EEA entwickelt. Weitere Informationen finden Sie in der separaten Installationsanleitung für NSE8/NSE12.

Informationen zu diesem Handbuch

Dieses Handbuch ist ein Referenzhandbuch für die Bedienung der Systeme NSE8 und NSE12. Es wird vorausgesetzt, dass jegliche Ausrüstung installiert und konfiguriert und dass das System betriebsbereit ist.

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

Dieses Handbuch enthält keinerlei Hintergrundinformationen zur grundlegenden Funktionsweise von Geräten wie Radars, Echoloten und AIS. Sie finden Informationen zu diesen Themen auf unserer Website unter: www.simrad-yachting.com/de/Support/Library/

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



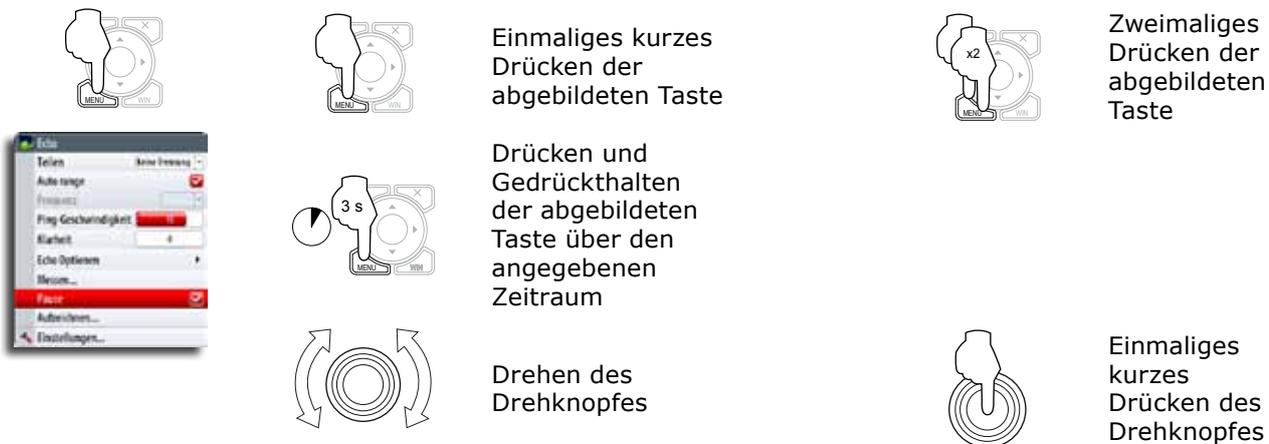
Soll die Aufmerksamkeit des Lesers auf eine Anmerkung oder wichtige Informationen lenken.



Wird verwendet, wenn Benutzer gewarnt werden sollen, vorsichtig vorzugehen, um das Risiko von Verletzungen und Sachschäden zu vermeiden.

Dieses Handbuch enthält einige direkte Textverweise auf Tasten, Menüs und Menüoptionen sowie einige Anweisungen in einzelnen Schritten. Mithilfe von Grafiken werden Sie durch die Tastenfolgen und die auszuwählenden Menüs geleitet.

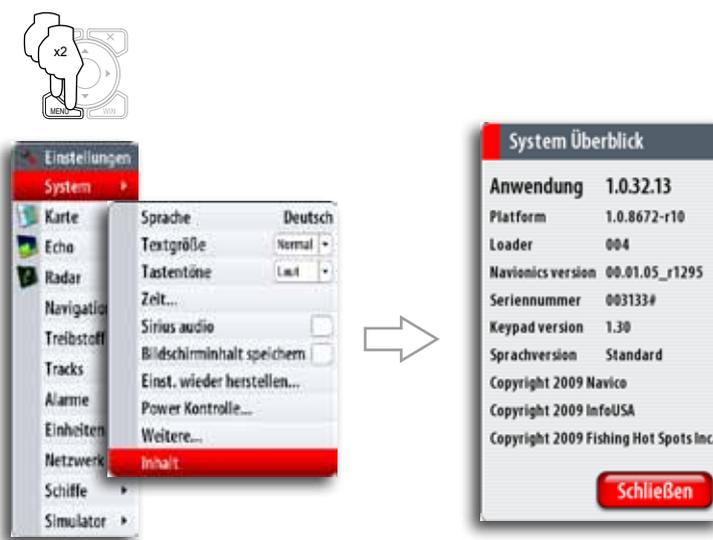
Im gesamten Handbuch werden in den Abbildungen folgende Symbole verwendet:



Verweise auf Tasten der Bedienkonsole sind in Großbuchstaben geschrieben, z. B. Taste **WIN**.

Die Software

Dieses Handbuch wurde für Simrad NSE Release to Market 3 (RTM3) geschrieben. Überprüfen Sie auf unserer Website, ob es Änderungen zu neueren Releaseversionen gibt.



 Das obenstehende Dialogfeld "System Überblick" dient lediglich als Beispiel und kann von der auf Ihrem Gerät installierten Software abweichen.

Das Handbuch wird kontinuierlich aktualisiert und an neuere Softwareversionen angepasst. Sie können die neueste verfügbare Handbuchversion von der Website www.simrad-yachting.com herunterladen.

Inhaltsverzeichnis

1	Übersicht	7
	Frontkonsole.....	7
	Aufbau des NSE-Bildschirms	8
	Kommunizieren mit dem NSE-Gerät.....	9
2	Grundlagen zur Bedienung.....	11
	Ein-/Ausschalten des Geräts	11
	Setzen einer Mann-über-Bord-Markierung.....	11
	Einstellen der Beleuchtung	12
	Menüsystem	12
	Verwenden des Cursors	13
	Hinzufügen von Einträgen in Dialogfeldern.....	13
	Arbeiten mit Seiten und Bereichen	14
	OP40 Bediengerät für Simrad NSE	15
	Auswahl welcher Prozessor bedient werden soll	16
3	Verwenden des Simulators	17
	Simulatormodus.....	17
	Demonstrationsmodus	17
	Weitere Simulator Einstellungen	17
4	Verwenden von Karten	19
	Der Kartenbereich	19
	Das Schiffssymbol	19
	Verlängerung der Schiffsvorauslinie	20
	Verwenden des Cursors auf dem Kartenbereich.....	20
	Anzeigebereich der Karte	21
	Suchen nach Kartenobjekten	21
	Anzeigen von Karteninformationen	21
	Positionieren der Karte im Kartenbereich.....	22
	Auswählen der Kartendetailebene.....	22
	Kartenkategorien	23
	Bildliche Kartendarstellung	23
	Karten-Einblendung	23
	Kartendaten	23
	Kartenoptionen in der Navionics-Kartendatenbank.....	24
	Foto-Overlay.....	25

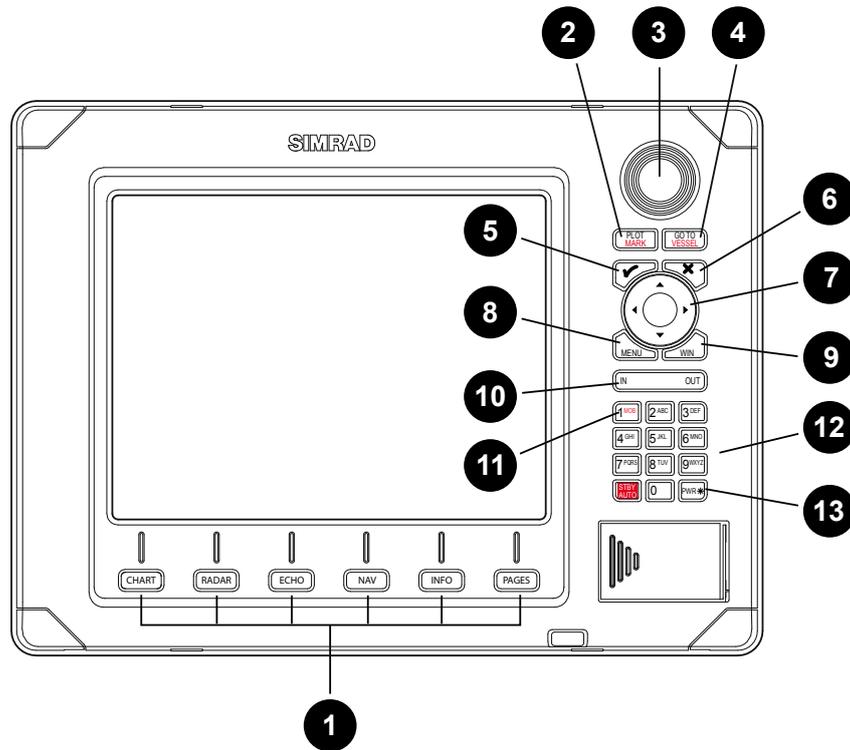
5	Wegpunkte, Routen und Tracks	27
	Wegpunkte	27
	Tracks.....	28
	Routen.....	29
	Die Seite "Wegpunkte, Routen und Tracks"	30
6	Verwenden der Radarfunktion	31
	Der Radarbereich	31
	Die Radarbedienungsmodi	32
	Einrichten des Radarbildes.....	32
	Verwenden des Cursors im Radarbereich.....	33
	Optimieren des Radarbildes	35
	Definieren einer Guard-Zone um Ihr Schiff.....	36
	Andere Schiffe auf dem Radarbild.....	37
	Messen von Distanz und Peilung zu einem Ziel	37
7	Andere Schiffe im Karten- und Radarbild.....	39
	Zielsymbole	39
	Vorgehensweise zum Anzeigen anderer Schiffe	40
	Empfangen von MMSI-Meldungen	40
	Definieren einer Schutzzone um Ihr Schiff	40
	Ziel-Alarmeinstellungen.....	41
	Anzeigen von Informationen zu Zielen.....	42
	Ermitteln anderer AIS-Schiffe	42
8	Verwenden des Echolots.....	43
	Das Echolotbild	43
	Anhalten des Sonarbilds	43
	Einrichten der Sonaranzeige	44
	Verwenden von Farben.....	46
	Verwenden des Cursors im Echolotbereich.....	46
	Optimieren des Echolotbildes	47
	Aufzeichnen der Echolotdaten	48
9	StructureScan™	51
	Aufrufen des StructureScan™-Bereichs	51
	StructureScan™-Bilder	51
	Ändern des StructureScan-Bildes	53
	Anhalten der StructureScan-Funktion.....	54
	Verwenden des Cursors im StructureScan-Bereich.....	54
	Einrichten des StructureScan-Bildes	55
	Aufzeichnen der StructureScan-Daten.....	55
	StructureScan-Einblendung	57

10	Verwenden des Autopiloten	59
	Autopilot-Anzeige auf NSE-Konsolen.....	59
	Sicherer Betrieb mit Autopilot	59
	Der Autopilot-Bildschirm.....	60
	Übersicht über den Autopilot-Modus.....	61
	Auswählen von Autopilot-Modi.....	62
	Verwenden des Autopiloten im Standby -Modus	62
	Follow-Up-Steuerung (FU = Weg-Steuerung).....	62
	AUTO-Modus (Auto-Kompass)	62
	Modus "NoDrift" (Kein Strömungsversatz)	66
	Navigieren mit dem NSE.....	67
	Segeln mit dem Autopiloten	68
	Windsteuerung und -navigation	70
	Kontrolle der Steuerleistung	70
	Verwenden des NSE in einem AP24/AP28-System	72
11	Navigieren	73
	Starten der Navigation.....	73
	Abbrechen der Navigation	73
	Navigationsparameter	74
	Navigationsbereiche	75
12	Der Instrumenten-Bereich	77
	Wechseln zwischen Armaturen	77
	Armaturentypen.....	77
	Hinzufügen von Armaturen	77
	Anpassen einer Armatur.....	77
	Info-Fenster	78
13	Audio	79
	Sirius Audio	79
14	Wetteranwendung	81
	Die Sirius-Wetterfunktion kann als Einblendung in Ihrem Kartenbereich angezeigt werden.	81
	Einrichten des Wetterbildes	81
	Wettervorhersage	82
	Wetteralarmeinstellungen.....	82
	Animieren der Wettergrafiken	82

15	BEP CZone	83
	Der BEP CZone-Bereich.....	83
	CZone-Modi.....	83
	Optionen für die CZone-Systemübersicht.....	84
	Der BEP CZone-Informationsbereich	84
16	Die Hilfsmittelseiten	85
	Schiffe.....	85
	Alarme.....	86
	Satelliten	86
	Finde	86
	Wegpunkte, Routen, Tracks	86
	Trip Log	87
	Sonne, Mond	87
	Gezeiten	87
	Daten	87
17	Anpassen des Systems	89
	Seiteneinrichtung	89
	Einstellen der Bereichsgröße.....	91
	Einstellen der Darstellung der Instrumentenleiste.....	91
	Ändern der Systemeinstellungen	92
18	Das Alarmsystem	93
	Meldungstypen	93
	Bestätigen von Meldungen.....	93
	Anpassen der Alarmeinstellungen	94
19	Verwenden der Videofunktion	95
	Der Videobereich.....	95
	Anpassen Ihrer Videoeinstellungen	95
	Optimieren des Videobildes	96
	Auswählen des Videostandards	96
20	Wartung	97
	Vorbeugende Wartung	97
	Einfache Wartungsverfahren	97
	Sichern Ihrer Systemdaten	97
21	Menü-Übersicht	99
	Menü "Einstellungen"	99
	Kontextmenüs	100
	Menü "Plot"	100
	Menü "Goto"	100

1 Übersicht

Frontkonsole



1	Direktaufruf-Tasten. Ermöglichen den direkten Aufruf einer Seite. Indem Sie die Direktaufruf-Tasten mehrfach kurz drücken, können Sie durch verschiedene Seiten im Zusammenhang mit der Direktaufruf-Taste springen.
2	Taste "PLOT/MARK". Indem Sie die Taste kurz drücken, wird das Menü "Plot" aktiviert. Wenn Sie die Taste länger gedrückt halten, wird ein Wegpunkt an der Schiffssposition gesetzt.
3	Drehknopf. Dient zur Navigation durch die Menüs und für kontextspezifische Aktionen.
4	Taste "GOTO/VESSEL". Indem Sie die Taste kurz drücken, wird das Menü "Goto" aktiviert. Wenn Sie die Taste gedrückt halten, wird die Karte um die Schiffssposition zentriert.
5	Taste ✓ ("Häkchen"). Aktiviert/bestätigt die aktuelle Auswahl.
6	Taste "X"(Beenden). Dient zum Schließen von Dialogfeldern und zum Zurückkehren zum vorherigen Menü. In Kartenbereichen wechselt man zwischen Cursor- und Schiffssposition. In Radar- und Echolotbereichen wird der Cursor aus dem Display entfernt.
7	Mit dem Cursor-Tastenfeld wird der Cursor auf dem Display bewegt und durch die Menüs navigiert.
8	Taste "MENU". Einmaliges Drücken zeigt das Kontextmenü für den aktiven Bereich/ Einblendung/Vorgang. Durch zweimaliges Drücken wird das Menü "Einstellungen" aufgerufen.
9	Taste "WIN" – Verwendung in verschiedenen Bereichen/Seiten. Indem Sie die Taste kurz drücken, wird zwischen den Bereichen gewechselt. Wenn Sie die Taste gedrückt halten, wird der aktive Bereich zu einem Vollbildbereich maximiert.
10	Zoomtasten für die Seiten "Radar", "Echolot" und "Karte".
11	MOB-Taste. Wenn Sie die Taste gedrückt halten, wird ein MOB-Wegpunkt an der Schiffssposition gesetzt.
12	Alphanumerisches Tastenfeld zur Eingabe von Zahlen und Text in Dialogfelder. <i>HINWEIS: Die Taste "STBY/AUTO" ist für die zukünftige Verwendung reserviert.</i>
13	Einschalttaste. Indem Sie diese Taste kurz drücken, wird das Beleuchtungdialogfeld aktiviert. Wenn Sie die Taste gedrückt halten, schaltet das Gerät ab.

Aufbau des NSE-Bildschirms

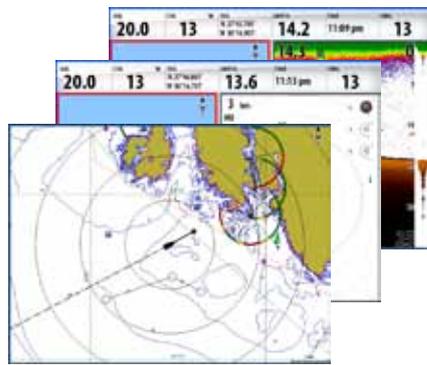
Seiten und Seitengruppen

Der NSE-Bildschirm setzt sich aus Seitengruppen zusammen, die durch Drücken der entsprechenden Direktaufruf-Taste aufgerufen werden.

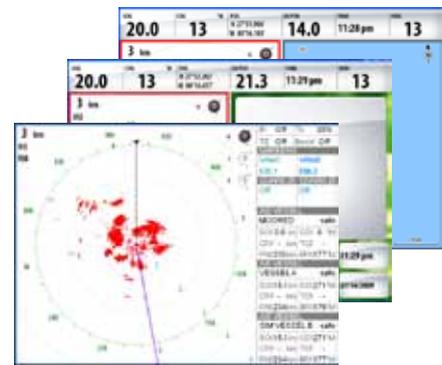


Jede Seitengruppe (mit Ausnahme der Hilfsmittelseiten) kann fünf Seiten umfassen. Die erste Seite einer Seitengruppe ist immer ein Vollbildbereich.

Das System ist bereits mit einigen häufig verwendeten Seiten vorkonfiguriert, Sie können aber auch eigene Seiten definieren. Informationen dazu erhalten Sie im Abschnitt **Anpassen des Systems**.



Beispiel Kartenseitengruppe



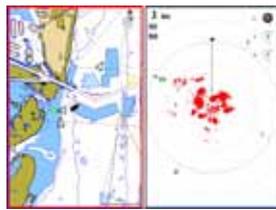
Beispiel Radarseitengruppe

Bereiche

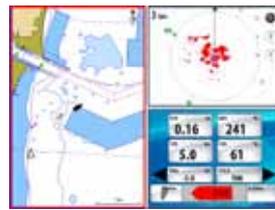
Jede an das NSE-System angeschlossene Anwendung wird auf Bereichen dargestellt, und jede Seite kann maximal vier Bereiche enthalten.



Seite mit 1 Bereich



Seite mit 2 Bereichen



Seite mit 3 Bereichen



Seite mit 4 Bereichen

Folgende Bereiche sind verfügbar:

Bereich	Beschreibung
Karte	Seekarte. Kann in 2D oder 3D angezeigt werden (Navionics-Karten).
Radar	Radar-Positionsanzeige (PPI, Position Plan Indicator)
Echo	Echolot
Instrumente	Konfigurierbarer Satz Bildschirme, die veränderliche Daten des Schiffs darstellen. Darstellung in Zahlen in analogen/linearen Messinstrumenten
Steuern	Navigationsinformationen
Video	Live-Video
Position	GPS-Position, SOG/COG und Uhrzeit

Zusätzlich zu diesen Bereichen können folgende Anwendungen angeschlossen und in anderen Bereichen angezeigt werden:

Anwendung	Beschreibung
AIS	AIS-Informationen als Einblendung in Karten- und Radarbereichen
Wetter	Wettergrafiken und -daten als Einblendung im Kartenbereich Die Sirius-Wetteranwendung ist nur in Nordamerika verfügbar.
Audio	Satelliten-Funk-Funktionen als Bereich am unteren Seitenrand. Die Sirius-Audio-Anwendung ist nur in Nordamerika verfügbar.

Instrumentenleiste

An das System angeschlossene Sensoren können in einer Instrumentenleiste oben auf dem Bildschirm angezeigt werden.

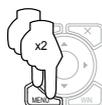
SOG	9.0	kn	COG	017	'M	POS	N 23°46.882'	W 80°07.198'	TIEFE	51.7	ft	ZEIT	11:14 am	HDG	017	'M
SOG	9.0	kn	COG	017	'M	POS	N 23°46.880'	W 80°07.198'	TIEFE	51.6	ft	ZEIT	11:14 am	HDG	017	'M

Für diese Leiste sind verschiedene Anzeigeoptionen verfügbar (siehe Abschnitt **Anpassen des Systems**).

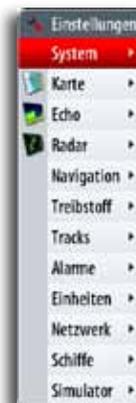
Kommunizieren mit dem NSE-Gerät

Das NSE-System kommuniziert mit dem Benutzer über Menüs und Dialogfelder.

Menü "Einstellungen"



Das System umfasst ein Menü "Einstellungen" auf das Sie zugreifen können, indem Sie zweimal die Taste **MENU** drücken. Über dieses Menü können Sie auf Systemeinstellungen, erweiterte Einstellungen zu jeder Funktion und auf schiffsspezifische Einstellungen zugreifen.

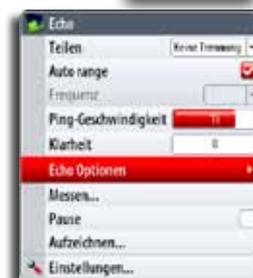


Kontextmenüs



Ein Kontextmenü enthält Optionen, die vom aktuellen Kontext abhängig sind. Um ein Kontextmenü aufzurufen, drücken Sie die Taste **MENU**.

Jeder Bereich besitzt ein eigenes Kontextmenü, über das Sie die grundlegenden Funktionen des jeweiligen Bereichs aufrufen können.

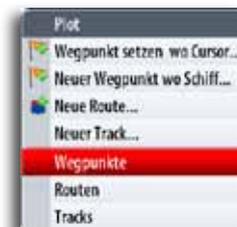


Menü "Plot"



Dient zur Erstellung von neuen Wegpunkten, Routen und Tracks sowie für den Zugriff auf die jeweiligen Bibliotheken.

Sie können unabhängig vom derzeit aktiven Bereich auf dieses Menü zugreifen. Wenn Sie die Taste **PLOT** drücken, wird jede andere Menüaktion unterbrochen.



Menü "Goto"



Dient zum Starten der Navigationsfunktion.

Wenn das Schiff navigiert, wird das Menü erweitert und enthält dann Optionen zum Stoppen oder Ändern der Navigation.

Sie können unabhängig vom derzeit aktiven Bereich auf dieses Menü zugreifen. Wenn Sie die Taste **GOTO** drücken, wird jede andere Menüaktion unterbrochen.



Dialogfelder

Dialogfelder dienen zur Eingabe von Daten oder zur Information des Benutzers.

Ein Dialogfeld kann als Vollbild oder als Popup-Fenster in der Mitte des Bildschirms angezeigt werden.

Abhängig von der Art der Informationen oder Eingabe werden unterschiedliche Tasten zum Bestätigen, Abbrechen und Schließen des Dialogfeldes verwendet.



Alarmmeldungen

Das NSE-System prüft permanent, ob gefährliche Situationen oder Systemfehler auftreten, während das System in Betrieb ist.

Wenn es zu einer Alarmsituation kommt, wird das Alarmfenster geöffnet.

Wenn Sie den Alarmton aktiviert haben, wird im Fall einer Alarmsituation ein akustischer Alarm ausgelöst.

Weitere Informationen dazu finden Sie im Abschnitt **Das Alarmsystem**.



2 Grundlagen zur Bedienung

Ein-/Ausschalten des Geräts

EINSCHALTEN	STANDBY	AUSSCHALTEN

Wenn Sie das Gerät EINSCHALTEN, ohne dass externes Zubehör angeschlossen ist, werden Sie aufgefordert, den Simulationsmodus zu starten.

Wenn Sie das System nach der ersten Initialisierung EINSCHALTEN, wird das System mit der Seite und den Einstellungen gestartet, die vor dem Abschalten des Systems aktiviert waren.

Wenn das Radar eingeschaltet wird, dann können Sie es über den Helligkeitsdialog in den Standby-Modus versetzen.



Setzen einer Mann-über-Bord-Markierung

In einer Notfallsituation können Sie einen Mann-über-Bord-Wegpunkt an der aktuellen Schiffsposition setzen, indem Sie die Taste "1" drücken und gedrückt halten.

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

- Ein MOB-Wegpunkt wird an der Schiffsposition gesetzt.
- Das Display schaltet auf einen vergrößerten Kartenbereich um, bei dem sich das Schiff in der Mitte befindet.
- Das Schiff navigiert in Richtung des MOB-Wegpunktes.

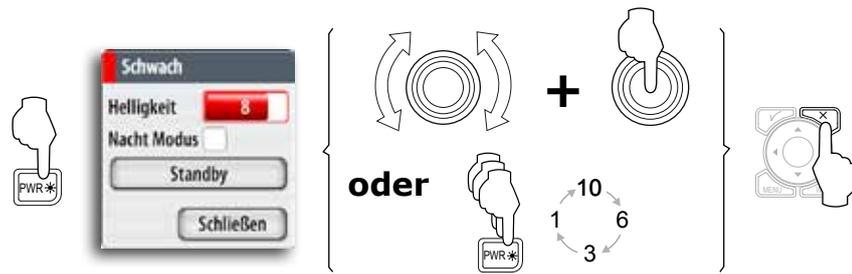


Das Schiff navigiert immer weiter in Richtung des MOB-Punktes, bis der Wegpunkt erreicht wird oder diese Navigation von Ihnen abgebrochen wird.



Einstellen der Beleuchtung

Die Beleuchtung für das LCD-Display und die Tasten kann jederzeit unabhängig von den angezeigten Bildschirmen eingestellt werden.



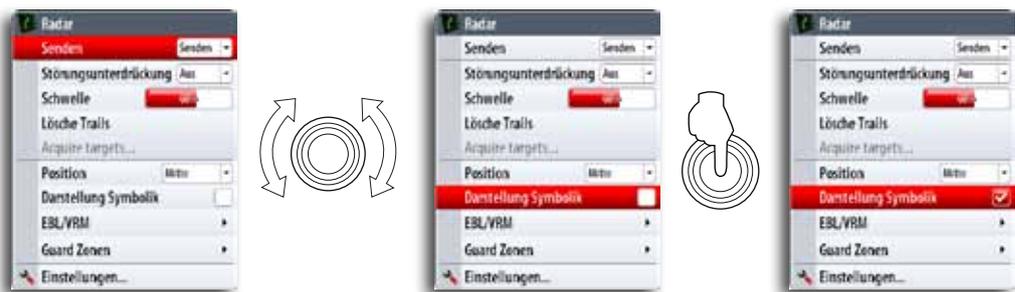
Der verfügbare Nachtmodus ist für schwache Lichtbedingungen optimiert.

Details auf der Karte sind ggf. im Nachtmodus schlechter erkennbar!

Menüsystem

Auswählen von Menüpositionen und Bestätigen der Auswahl

Sie navigieren in einem Menü, indem Sie mit dem Drehknopf ein Menü auswählen und anschließend den Drehknopf drücken, um die Auswahl zu bestätigen.



Sie können auch mithilfe der Pfeiltasten durch die Menüs navigieren, um eine Position auszuwählen, und die Auswahl anschließend über die **Häkchen**-Taste bestätigen.



Die Abbildungen zur Menünavigation in diesem Handbuch zeigen den Drehknopf.

Beenden von Menüs

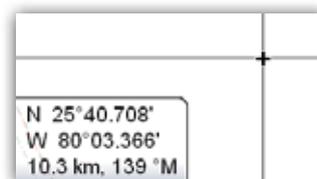
Durch Drücken der Taste **X** verlassen Sie das Menü und kehren zur vorherigen Menü-Ebene zurück.



Verwenden des Cursors

Der Cursor wird standardmäßig nicht auf den Bildschirmen angezeigt.

Wenn Sie die Pfeiltasten in einem Karten-, Radar- oder Echolot-Bereich verwenden, wird der Cursor eingeblendet. Das Fenster mit den Cursorinformationen zeigt die Positionskordinaten an der Cursorposition sowie die Distanz und die Peilung zum Schiff.



In einem Echolot-Bereich enthält das Fenster mit den Cursorinformationen die Tiefe an der Cursorposition.

Weitere Verwendungsmöglichkeiten für den Cursor sind in den Abschnitten zu Karte, Radar und Echolot beschrieben.

Um den Cursor und die Cursorelemente aus dem Anzeigebereich zu entfernen, drücken Sie die Taste **X**.

Hinzufügen von Einträgen in Dialogfeldern

Auswählen von Eingabefeldern

Um zwischen Eingabefeldern und Tasten in einem Dialogfeld zu wechseln, verwenden Sie den Drehknopf oder die Pfeiltasten.

Sie können Informationen eingeben, indem Sie in einem markierten Feld den Drehknopf oder die **Häkchen**-Taste drücken.

Anpassen von Werten

Sie können einen numerischen Wert in einem Feld mithilfe des Tastenfelds oder des Drehknopfes anpassen.



Sie müssen den Drehknopf zunächst drücken, um von der Feldauswahlfunktion zum Bearbeiten der Schieberegler zu wechseln.



Eingabe von Text



Über das alphanumerische Tastenfeld können Sie Ziffern und Text in Dialogfelder eingeben.

Wenn Zahlen eingeben werden müssen, können Sie über das Tastenfeld auch lediglich Zahlen eingeben.

Wenn Zahlen und Buchstaben in ein Dialogfeld eingegeben werden können, können Sie durch wiederholtes kurzes Drücken der Taste durch die für die jeweilige Taste verfügbaren Zeichen springen. Wenn Sie die Taste etwas länger gedrückt halten, wird das entsprechende Zeichen eingegeben.

TASTE	Einmal drücken	Zweimal drücken	Dreimal drücken	Viermal drücken bzw. gedrückt halten
	A	B	C	2



Drücken Sie die Taste **IN** für Großbuchstaben und die Taste **OUT** für Kleinbuchstaben.

Abhängig von der Art der Informationen oder Eingabe werden unterschiedliche Tasten zur Bestätigung der Einträge verwendet. Nach Bestätigen oder Abbrechen der Eingabe wird das Dialogfeld geschlossen.

Kontexthilfe in den Dialogfeldern

Wenn Sie ein Eingabefeld auswählen, wird eine Kontexthilfe zu diesem Feld angezeigt.



Arbeiten mit Seiten und Bereichen

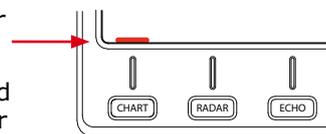
Auswählen von Seiten

Sie rufen eine Seitengruppe auf, indem Sie die entsprechende Direktaufruf-Taste drücken.



Die aktive Direktaufruf-Taste wird durch ein rotes Symbol über der Taste gekennzeichnet.

Wenn Sie eine Direktaufruf-Taste zum ersten Mal drücken, wird die Standardseite für diese Gruppe angezeigt. Wenn Sie später zwischen den Seitengruppen wechseln, wird die zuletzt aktive Seite der jeweiligen Gruppe angezeigt.



Wenn Sie die Direktaufruf-Taste einer Seitengruppe erneut drücken, wird eine Liste der verfügbaren Seiten für diese Gruppe angezeigt.

Auswählen des aktiven Bereichs

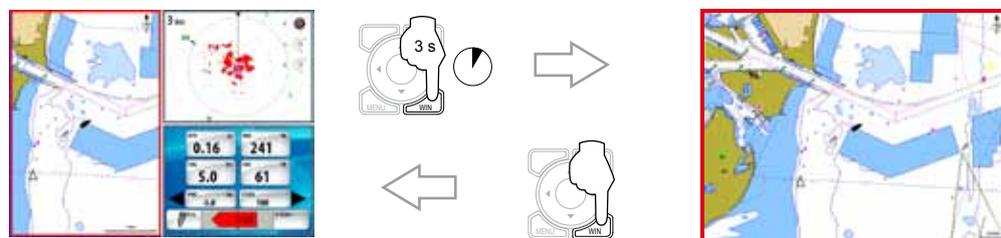
In einem geteilten Bildschirm können mehrere Bereiche angezeigt werden, es kann aber immer nur ein Bereich aktiv sein. Sie können immer nur das Kontextmenü der aktiven Anzeigenkonfiguration aufrufen. Der aktive Bereich wird durch eine rote Umrandung gekennzeichnet.



Um zwischen den Bereichen zu wechseln, drücken Sie die Taste **WIN**.

Maximieren eines aktiven Bereichs

Halten Sie die Taste **WIN** gedrückt, um den ausgewählten Bereich zu maximieren. Wenn Sie die Taste **WIN** erneut drücken, wechselt der Bereich zurück in die geteilte Bildschirmansicht.

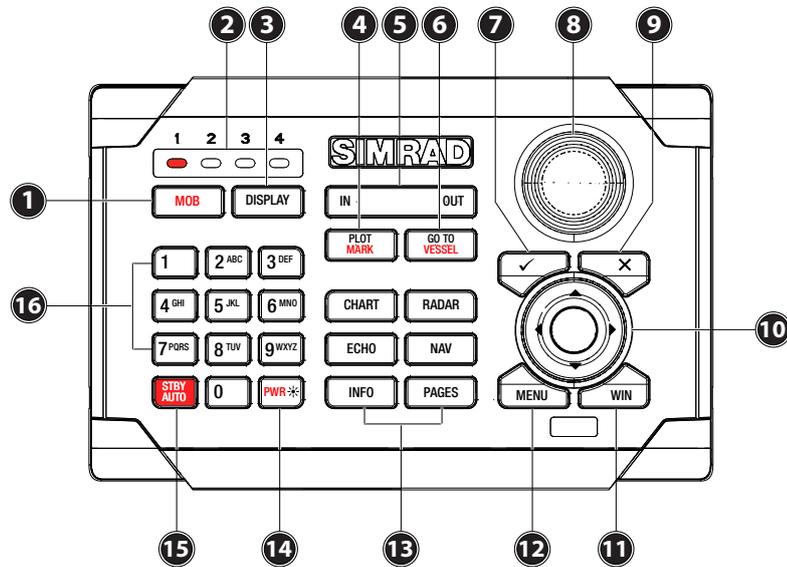


Bearbeiten von Seiten

Mit Ausnahme der Startseite können Sie jede Seite in einer Seitengruppe bearbeiten. Sie können außerdem Ihre eigenen Seiten für jede Direktaufruf-Taste definieren, wie im Abschnitt **Anpassen des Systems** erläutert.

OP40 Bediengerät für Simrad NSE

Die Simrad NSE Software-Version 3.0 unterstützt das OP40 Bediengerät, so dass Sie viele NSE-Funktionen über den OP40-Controller durchführen können.

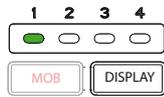


Taste	Beschreibung
1	MOB (Mann über Bord). Durch längeres Gedrückthalten der Taste wird ein Mann über Bord (MOB) Wegpunkt an der aktuellen Schiffsposition gesetzt.
2	LEDs zeigen an, welches Gerät zur Zeit über das OP40 Bediengerät gesteuert wird.
3	DISPLAY: Durch Drücken dieser Taste kann das NSE ausgewählt werden, welches über die OP40 bedient werden soll.
4	PLOT/MARK-Taste: Durch kurzes Drücken wird das Plot-Menü aktiviert. Durch längeres Gedrückthalten der Taste wird ein Wegpunkt an der aktuellen Schiffsposition gesetzt.
5	Zoom IN und Zoom OUT Tasten für die Radar-, Echolot- und Kartenseiten.
6	GOTO/VESSEL-Taste: Durch einen kurzen Tastendruck wird das GOTO-Menü aufgerufen. Durch längeres Drücken der Taste wird die Karte gemäß der Schiffsposition vermittelt.
7	✓ Taste - Aktiviert/Bestätigt die momentane Auswahl.
8	Drehknopfgler: Die Funktion des Reglers ist abhängig von der aktivierten Funktion.
9	Mit Hilfe der X-Taste können Änderungen rückgängig gemacht, und es kann zum vorherigen Menü-Level zurückgekehrt werden.
10	Mit Hilfe des Cursor-Keypads kann der Cursor auf dem Display bewegt werden. Außerdem wird das Cursor-Keypad zum "Blättern" im System-Menü genutzt.
11	WIN-Taste: Sie wird für viele Bedienfeld-Seiten benutzt. Durch einen kurzen Tastendruck kann zwischen den Seiten hin- und hergeschaltet werden. Durch längeres Gedrückthalten der Taste wird die Bedienfeld-Seite in Vollansicht angezeigt.
12	MENU-Taste: Wird genutzt, um das Kontext-Menü für die aktivierte Seite / das Overlay anzuzeigen, und um Optionen im Eingabe-Modus auszuwählen. Drücken Sie 2 x MENU, um das System-Einstellungsmenü aufzurufen.
13	Direkt-Zugriffstasten (DAK): Mit Hilfe dieser Tasten kann eine Seite direkt aufgerufen werden. Durch wiederholtes Drücken einer DAK werden verschiedene Seiten, die im Zusammenhang mit der DAK stehen nacheinander aufgerufen.
14	Durch Drücken der PWR / Helligkeits-Einstellungs-Taste kann die Helligkeit eingestellt und von Tag- auf Nacht-Modus umgestellt werden. Das NSE kann durch Drücken der PWR-Taste ausgeschaltet, jedoch nicht eingeschaltet werden. Um ein NSE einzuschalten, muss die Power-Taste am jeweiligen NSE direkt gedrückt werden.
15	STBY AUTO: Autopilotsteuerung / Standby
16	Die alphanumerischen Tasten werden zur Eingabe von Zahlen und Text in den Dialogboxen benutzt.

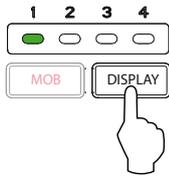
Auswahl welcher Prozessor bedient werden soll

Bevor ein OP40 benutzt werden kann, muß es konfiguriert und einem Prozessor zugeordnet werden. In der separaten NSE-Installationsanleitung finden Sie dazu weitere Informationen.

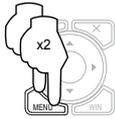
Die folgenden Farbcodes werden bei den OP40-Display-LED's verwendet:



Farbe/Status	Beschreibung
Rot	der Prozessor ist Aus
Grün-blinkend	der Prozessor fährt hoch
Grün	der Prozessor ist An



Um das nächste Display zu bedienen, drücken Sie die **DISPLAY**-Taste. Kurze Drücke auf die **DISLPLAY**-Taste wechselt die Bedienkontrolle durch die zugeordneten LED-Positionen.



3 Verwenden des Simulators

Simulatormodus

Die Simulation verfügt über die wichtigsten Datenquellen, so dass Sie sehen können, wie das Gerät funktioniert, ohne an ein Echolot, Radar, GPS etc. angeschlossen zu sein.

Sie können sich anhand des Simulators mit Ihrem Gerät vertraut machen, bevor Sie es auf dem Wasser verwenden.

Wenn der Simulatormodus aktiviert ist, erkennen Sie dies im unteren Displaybereich.



Demonstrationsmodus

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

Wenn Sie im Demonstrationsmodus eine Taste drücken, wird die Demonstration unterbrochen. Nach einer gewissen Zeit wird der Demonstrationsmodus wieder aufgenommen.



Weitere Simulator Einstellungen

In den erweiterten Simulatoreinstellungen können Sie festlegen, wie die Simulation ausgeführt werden soll. Wenn die Einstellungen gespeichert werden, werden sie beim nächsten Start des Simulatormodus als Standardeinstellungen verwendet.



Quell-Dateien

Wählt die zu verwendenden Daten aus.

Ihr System umfasst eine Reihe von Quelldateien; außerdem können Sie Dateien über einen USB-Stick oder eine Speicherkarte importieren. Siehe Abschnitt **Hilfsmittelseiten**.

Des Weiteren können Sie selbst aufgezeichnete Echolotdateien im Simulator verwenden.

Informationen zum Aufzeichnen von Echolotdateien finden Sie im Abschnitt **Verwenden des Echolots**.

GPS Quelle

Legt fest, aus welcher Quelle GPS-Daten generiert werden.

"Geschwindigkeit", "Kurs" und "Route"

Dient zur manuellen Erfassung von Werten, wenn für die GPS-Quelle die Option **Simulierter Kurs** oder **Simulierte Route** ausgewählt ist. Anderenfalls werden GPS-Daten, einschließlich Geschwindigkeits- und Kursdaten, aus den ausgewählten Echolot- oder Radardateien bezogen.

Startposition festlegen

Verschiebt das Schiff zur aktuellen Cursorposition.



Leere Seite

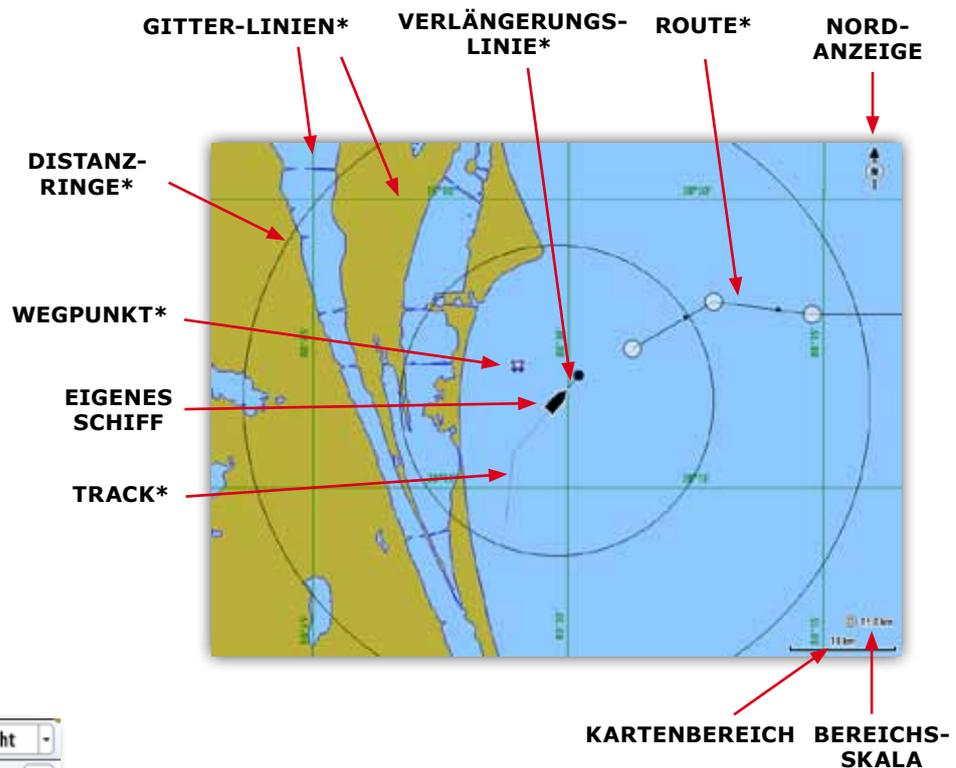
4 Verwenden von Karten

Im Kartenbereich können Sie die Position Ihres Schiffs im Verhältnis zum Land festlegen. Sie können die Kartenansicht zur Planung von Routen und zum Navigieren einer vordefinierten Route verwenden.

Außerdem kann die Kartenfunktion Ihre Schiffsposition im Verhältnis zu anderen Kartenobjekten anzeigen. Sie können Routen planen und navigieren, Wegpunkte erstellen, Radarbilder einblenden und AIS-Ziele und -Informationen anzeigen.

In einem Kartenbereich können Sie ein Radarbild, AIS-Informationen und Wettersymbole (nur Nordamerika) einblenden.

Der Kartenbereich



* Optionale Kartenbild-Optionen

Sie können die optionalen Bilder einzeln aktivieren/deaktivieren.

Das Schiffssymbol

Wenn ein GPS- und ein geeigneter Kompass-Sensor an die Anlage angeschlossen ist, zeigt das Schiffssymbol Position und Fahrtrichtung an. Wenn kein Kurssensor angeschlossen ist, wird das Schiffssymbol sich selbst am COG (Kurs über Grund) orientieren.

Wenn kein GPS verfügbar ist, enthält das Schiffssymbol ein Fragezeichen.

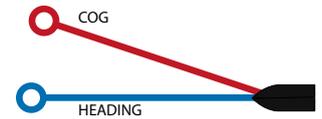




Verlängerung der Schiffsvorauslinie

Die Verlängerungslinie des Schiffs kann aktiviert werden, um den Kurs über Grund (COG), die Peilung, oder beides anzuzeigen. Die Länge dieser Linie kann auf ein bestimmtes Maß gesetzt werden, oder um eine Distanz, die das Schiff bei gleichbleibender Geschwindigkeit in einer ausgewählten Zeit zurücklegt, anzuzeigen.

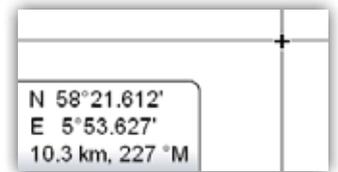
Wenn eine unbegrenzte Länge gewählt wird, dann wird eine kontinuierliche Verlängerungslinie angezeigt.



Verwenden des Cursors auf dem Kartenbereich

Der Cursor wird standardmäßig nicht auf dem Kartenbildschirm angezeigt.

Wenn Sie eine Pfeiltaste drücken, wird der Cursor eingeblendet, und das Fenster mit der Cursorposition wird aktiviert.



Wenn Sie den Cursormodus aktiviert haben, verschiebt oder dreht sich die Karte nicht, um dem Schiff zu folgen.

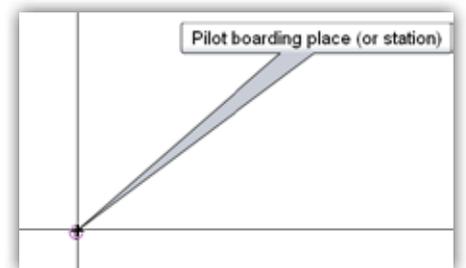
Um die Kartenposition zwischen Schiffsposition und vorheriger Cursorposition zu verschieben, drücken Sie die Taste **X**.

Um den Cursor und die Cursorelemente aus dem Anzeigebereich zu entfernen, drücken Sie die Taste **X**.

Auswählen von Objekten

Wenn Sie den Cursor über einer Kartenposition, einem Wegpunkt, einer Route oder einem Ziel positionieren, werden grundlegende Informationen zur ausgewählten Position angezeigt.

Wenn Sie für eine ausgewählte Position den Drehknopf oder das Häkchen drücken, werden sämtliche zu dieser Position vorhandenen Informationen angezeigt.



Dazu müssen Popup-Informationen aktiviert sein.

Erstellen von Wegpunkten und Routen

Sie können den Cursor verwenden, um Wegpunkte und Routen festzulegen. Siehe dazu den Abschnitt **Wegpunkte, Routen und Tracks**.



Entfernungsmessung

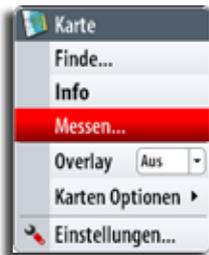
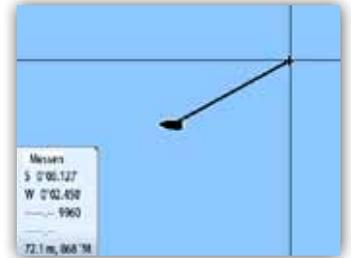
Sie können den Cursor verwenden, um die Entfernung zwischen Ihrem Schiff und einer Position bzw. zwischen zwei Punkten im Kartenbereich zu messen.

Verfahren Sie wie folgt, um eine Entfernung zu messen:

- 1 Starten Sie die Funktion "Messen".
- 2 Bewegen Sie den Cursor zum zweiten Messpunkt.
 - Es wird eine Linie von der Mitte des Schiffs zur Cursorposition gezogen, und die Entfernung wird im Fenster mit den Cursorinformationen angegeben.

Sie können die Messung zurücksetzen und eine Messung von der Cursorposition aus starten, indem Sie die **Häkchen**-Taste drücken.

Um die Messfunktion zu beenden, drücken Sie die Taste **X**.



Anzeigebereich der Karte

Zum Vergrößern/Verkleinern der Karte verwenden Sie die Tasten **IN/OUT** oder den Drehknopf.

Die Größe des Kartenbereichs wird in der unteren rechten Ecke des Kartenbereichs angezeigt.



Suchen nach Kartenobjekten

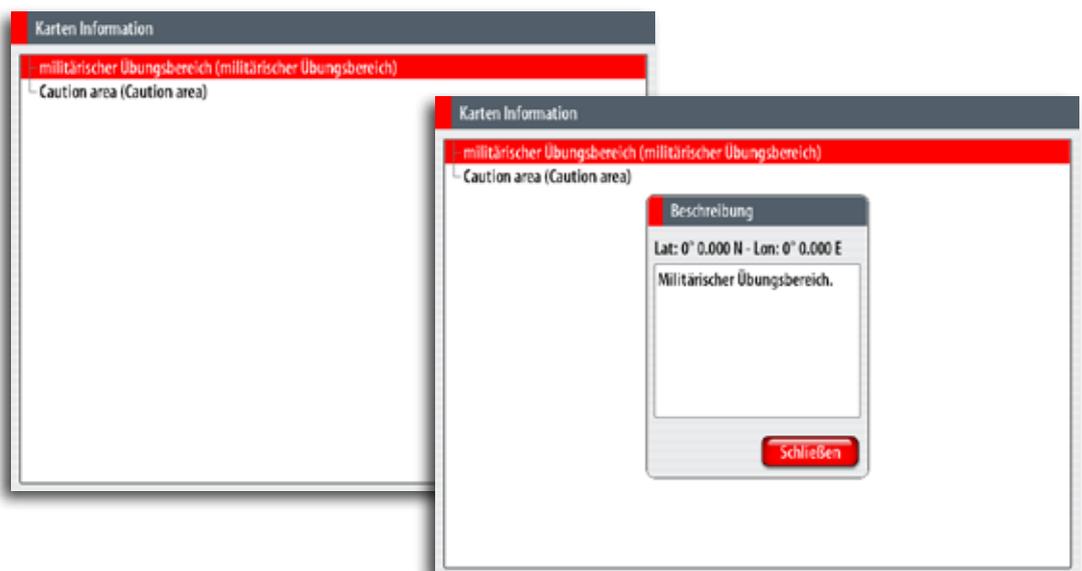
Das Kartenkontextmenü bietet eine Suchfunktion, mit der Sie Kartenobjekte suchen und anzeigen können.

Diese Funktion kann auch über die Hilfsmittelseiten aufgerufen werden.

Anzeigen von Karteninformationen

Sie können die verfügbaren Informationen für die Karte und Kartenpositionen an der Cursor- oder der Schiffsposition anzeigen.

Sie können weitere Details zu einer ausgewählten Position anzeigen, indem Sie den Drehknopf oder die **Häkchen**-Taste drücken.



Positionieren der Karte im Kartenbereich

Auswählen der Kartenmitte

Wenn der Cursor im Kartenbereich aktiv ist, wird die Karte um die Cursorposition zentriert (Cursormodus).

Durch Drücken der Taste **X** wird der Cursor entfernt, und die Karte wird um die Schiffsposition zentriert (Schiffsmodus).

Sie können zwischen Cursormodus und Schiffsmodus wechseln, indem Sie die Taste **X** drücken.



Verschieben

Indem Sie den Cursor an den Rand des Bereichs setzen, wird die Karte in Richtung des Cursors verschoben.



Vorausblick

Durch diese Option wird das Schiff etwa auf 1/3 der Ansicht zum Rand gesetzt, so daß Sie den maximalen Ausblick auf ca. 2/3 des Bereiches vor Ihrem Schiff haben.



Einstellen der Kartenausrichtung

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



North up

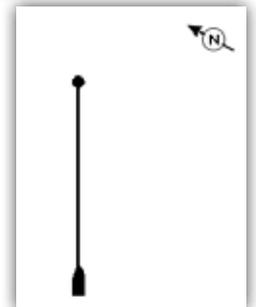
Richtet die Karte so aus, dass Norden nach oben zeigt. Dies entspricht der normalen Ausrichtung nautischer Karten.



Heading up

Richtet die Karte so aus, dass die Fahrtrichtung des Schiffs immer nach oben zeigt.

Die Informationen zur Fahrtrichtung werden von einem Kompass bezogen. Ist keine Fahrtrichtung verfügbar, wird der Kurs über Grund (COG) vom GPS verwendet.



Course up

Dreht die Karte in die Richtung des nächsten Wegpunktes, wenn der Navigationsmodus aktiviert ist.

Diese Option kann nur bei einer aktiven Route ausgewählt werden. Wenn keine Route aktiv ist, wird die Option "Heading up" verwendet, sobald eine Route aktiviert wird.

Auswählen der Kartendetailebene

Low

Dies sind die grundlegenden 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.



Medium

Dies sind die mindestens zur Navigation erforderlichen Informationen.

Voll

Dies sind sämtliche für die verwendete Karte verfügbaren Informationen.

Kartenkategorien

Unter der Option "Kategorien" können Sie auswählen, welche Kartenkategorien in Ihrer Karte angezeigt werden sollen.

Bildliche Kartendarstellung

Es gibt zwei bildliche Darstellungsformen für Karten.

2D präsentiert Karteninformationen in einem einfachen Kartenmodus, während die Option Schatten-Relief die Karte einschließlich Informationen zum Gelände anzeigt.



2D



Schatten-Relief

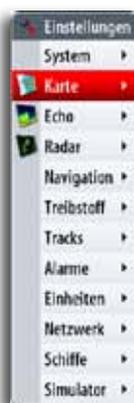
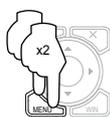


Karten-Einblendung

Radar- und Wetterinformationen können als Einblendung in Ihrem Kartenbereich angezeigt werden.

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

Radar- und Sirius-Wetterfunktionen werden in eigenen Abschnitten in diesem Handbuch erläutert.



Kartendaten

Das NSE-System kann Kartendatenbanken von Simrad und Navionics verwenden.

Die Navionics-Karte umfasst Optionen, die in der Simrad-Datenbank nicht vorhanden sind. Die Navionics-Optionen werden in den folgenden Abschnitten erläutert.





Kartenoptionen in der Navionics-Kartendatenbank



Kartenansicht

Die Kartendatenbank von Navionics bieten Ihnen 2D- und 3D-Anzeigeoptionen.

2D zeigt Karteninformationen in einem einfachen Kartenmodus, jedoch mit Navionics Platinum-Details.

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



3D-Zoom

Sie können die 3D-Karte mithilfe der Tasten **IN/OUT** vergrößern/verkleinern.

Anzeigen der Karte in 3D

Es stehen zwei Modi zur Verfügung, um die Kamera in 3D-Ansicht zu bewegen: der Schiffs- und der Cursormodus. Um zwischen diesen beiden Modi zu wechseln, drücken Sie die Taste **X**.

Schiffsmodus

In diesem Modus folgt die Kamera dem Schiff. Die Schiffsposition befindet sich in der Mitte, sofern nicht die Option "Vorausblick" ausgewählt ist. Die Kameraperspektive ist standardmäßig von oben hinter dem Schiff nach vorn ausgerichtet. Sie können die Kamera neigen, indem Sie die Pfeiltasten nach oben/unten verwenden, aber Sie können die Kamera nicht horizontal drehen.

Cursormodus

Dieser Modus bietet zwei Optionen zum Bewegen der Kamera: KameraPan (Kamera verschieben) und Kameradrehung. Sie wechseln zwischen diesen beiden Kameramodi, indem Sie den Drehknopf oder die Taste **✓** drücken. Der aktive Kameramodus wird oben im Bereich angezeigt.

Kamera Pan

In diesem Modus schieben Sie die Kamera mithilfe der Pfeiltasten weg von der Schiffspositionen an eine beliebige Position in der Karte und drehen die Kamera horizontal mithilfe des Drehknopfes.

Kamera Pan

Sie können zur Schiffsposition zurückkehren (Schiffsmodus), indem Sie die Taste **X** drücken.

Kameradrehung

In diesem Modus ist die Kameraposition starr, und die Kamera kann lediglich gedreht werden. Sie drehen die Kamera horizontal mit der rechten/linken Pfeiltaste oder dem Drehknopf. Sie können die Kamera vertikal neigen, indem Sie die Pfeiltasten nach oben/unten verwenden.

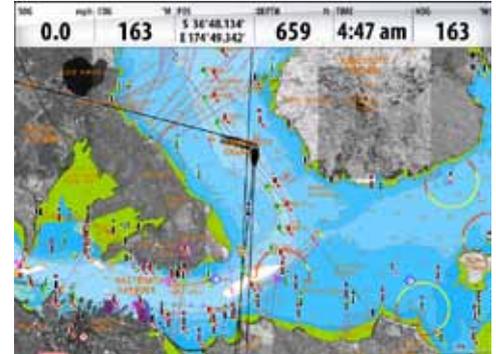
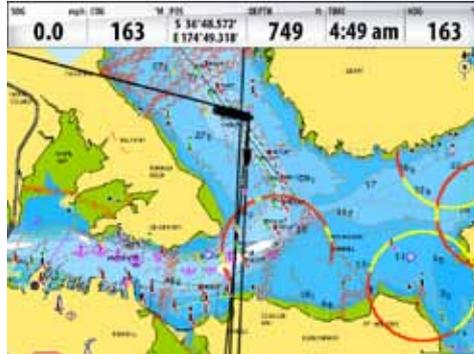
Kameradrehung

Foto-Overlay

Mit dieser Option können Sie Satellitenaufnahmen eines Bereichs als Einblendung in der Karte anzeigen.

Satellitenaufnahmen sind nur für bestimmte Regionen verfügbar.

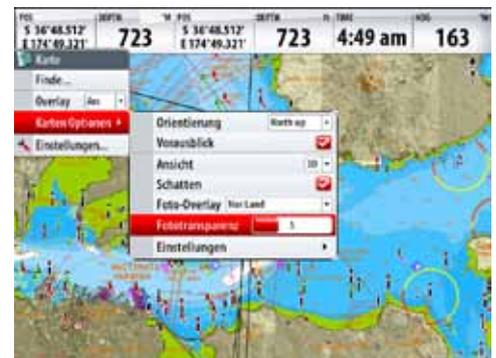
Sie können Foto-Einblendungen entweder in 2D oder in 3D anzeigen.



Die Funktion "Foto-Overlay" ist deaktiviert, wenn Sie eine bestimmte Vergrößerung unterschreiten.

Fototransparenz

Die Transparenz legt fest, wie durchscheinend eine Fotoeinblendung ist.



Navionics Fish-n-Chips

NSE unterstützt Navionics Fish-n-Chips (nur USA). Fish-n-Chips bietet äußerst detaillierte, hochauflösende bathymetrische Daten.

Fish-n-Chips-Daten werden standardmäßig auf Navionics Platinum Plus-Karten verwendet.



Wenn diese Funktion aktiviert ist, werden ggf. einige andere Kartenfunktionen ausgeblendet, und es kann zu Störechos auf dem Bildschirm kommen





Optionale Einstellungen für Navionics-Karten



Anmerkung

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

Presentations Type

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

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 legt fest, bis zu welcher Tiefe Bereiche ohne diese blaue Schattierung dargestellt werden sollen.

Konturen-Tiefe

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

5 Wegpunkte, Routen und Tracks

Wegpunkte

Ein Wegpunkt ist ein auf einer Karte, einem Radarbild oder einem Echolotbild gesetztes Kennzeichen. Jeder Wegpunkt besitzt eine exakte Position mit Längen- und Breitenkoordinaten. Ein auf einem Echolotbild gesetzter Wegpunkt verfügt zusätzlich zu den Positionsdaten außerdem 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.

Setzen von Wegpunkten

Sie können einen Wegpunkt an der Schiffsposition von jedem Fensterbereich setzen, indem Sie die Taste **PLOT** drücken.

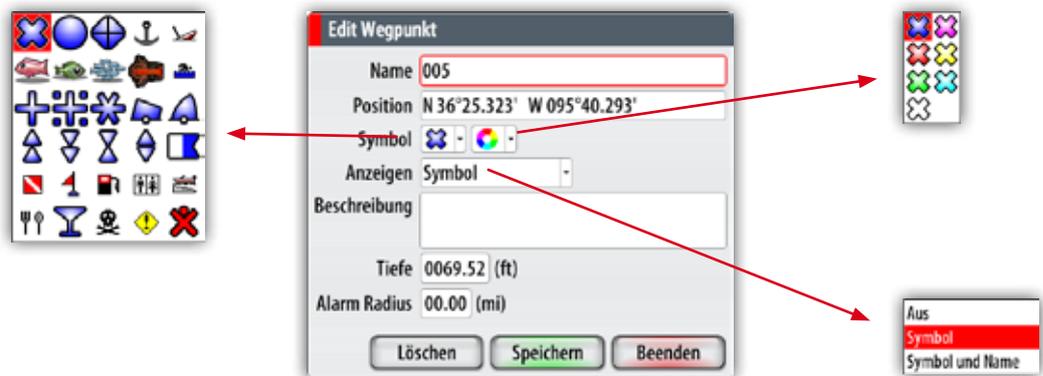
- Kurzer Tastendruck: aktiviert das Menü "Plot" und ermöglicht Ihnen die Angabe von Wegpunktdetails im Dialogfeld "Wegpunkte".
- Drücken und gedrückt halten: setzt einen Wegpunkt an der aktuellen Schiffsposition.



Sie können einen Wegpunkt an der Cursorposition in einem Karten-, Radar- und Echolotbereich positionieren, indem Sie den Cursor an die gewünschte Position bringen und die Taste **PLOT** drücken.

Die Wegpunkt-Dialogfelder

Sie können Details zu einem Wegpunkt im Dialogfeld "Wegpunkte" eingeben. Sie aktivieren das Menü, indem Sie einen Wegpunkt auswählen und dann entweder den Drehknopf oder die "Häkchen"-Taste drücken.

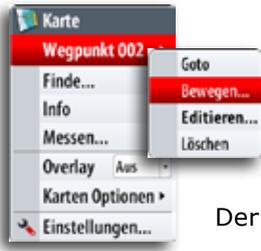


Das Dialogfeld "Wegpunkte" kann auch über die Liste der Wegpunkte aufgerufen werden. Siehe auch **Bibliotheken für Wegpunkte, Routen und Tracks** weiter unten in diesem Abschnitt.



Bearbeiten von Wegpunkten

Ein Wegpunkt kann im Dialogfeld "Edit Wegpunkt" bearbeitet werden. Sie können einen Wegpunkt mithilfe des Cursors auch manuell verschieben.



- 1 Wählen Sie den Wegpunkt aus, indem Sie den Cursor darauf positionieren.
- 2 Drücken Sie die Taste **MENU**, und wählen Sie die Option "Wegpunkt verschieben" aus.
- 3 Verwenden Sie die Pfeiltasten, um den Cursor an eine neue Position zu verschieben.
- 4 Bestätigen Sie die neue Position, indem Sie den Drehknopf oder die "Häkchen"-Taste drücken.

Der Modus "Wegpunkt verschieben" wird im oberen Fensterbereich angezeigt.

Die Wegpunkte können auch über die Liste der Wegpunkte bearbeitet werden, wie weiter unten in diesem Abschnitt beschrieben.



WegpunktAnnäherungs-Alarmeinstellungen

Sie können für jeden von Ihnen erstellten Wegpunkt einen eigenen Alarmradius festlegen.

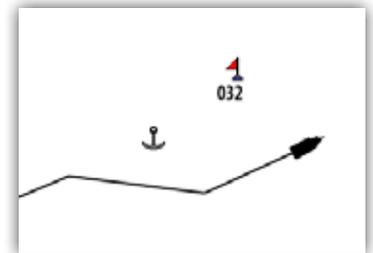
Wenn der Wegpunktalarm im Alarmbereich aktiviert ist (EIN), wird eine Alarmmeldung aktiviert, wenn Ihr Schiff den definierten Radius erreicht.



Wenn Sie einen Alarmradius für einen Routenpunkt einrichten möchten, muss dieser Punkt zunächst in einen Wegpunkt umgewandelt werden.

Tracks

Ein Track ist eine grafische Darstellung der historischen Strecke des Schiffs, anhand derer Sie Ihre Fahrt rekonstruieren können. Ein Track kann anschließend im Dialogfeld "Tracks" in eine Route umgewandelt werden, wie weiter unten in diesem Abschnitt erläutert.



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

Die automatische Tracking-Funktion kann in der Track-Bibliothek deaktiviert werden, wie weiter unten in diesem Abschnitt erläutert.



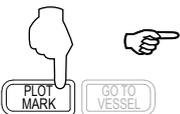
Track-Einstellungen

Der Track besteht aus einer Reihe von Track-Punkten, die durch Liniensegmente verbunden werden, deren Länge von der Track-Aufzeichnungsfrequenz abhängt.

Sie können festlegen, dass Track-Punkte auf Grundlage von Zeit- oder Entfernungseinstellungen gesetzt werden, oder Sie können das NSE-System jedesmal automatisch einen Wegpunkt setzen lassen, wenn eine Kursänderung registriert wird.



Die Option "Tracks" muss außerdem in den Karteneinstellungen aktiviert werden, damit sie angezeigt wird. Siehe Abschnitt **Karte**.



Erstellen eines neuen Tracks

Sie legen die Track-Einstellungen fest und starten den neuen Track im Menü "Plot".

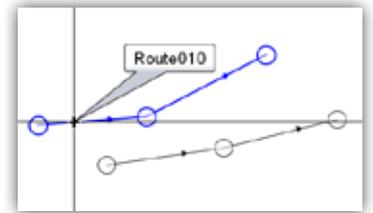
Ein neuer Track kann außerdem über die Track-Bibliothek gestartet werden, wie weiter unten in diesem Kapitel erläutert.



Routen

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

Wenn Sie den Cursor auf einer Route positionieren, wird die Route in Blau angezeigt und der Name der Route wird eingeblendet.



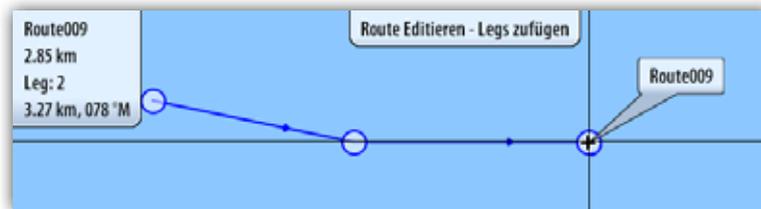
Erstellen von neuen Routen mit dem Cursor

Sie können eine neue Route im Kartenbereich wie folgt erstellen:

- 1 Drücken Sie die Taste **PLOT** und wählen Sie die Option "Neue Route" aus.
- 2 Bewegen Sie den Cursor mithilfe der Pfeiltasten auf die Position für den ersten Wegpunkt.
- 3 Bestätigen Sie die Position, indem Sie den Drehknopf drücken.
- 4 Bewegen Sie den Cursor zu der Position des nächsten Wegpunktes, und bestätigen Sie die Position erneut durch Drücken des Drehknopfes.
- 5 Wiederholen Sie das Positionieren des Cursors und das Drücken des Drehknopfes, bis Sie alle Wegpunkte auf der Route erstellt haben.
- 6 Drücken Sie die Taste **MENU**, um die Route zu speichern.



Der Modus "Route Editieren" sowie Routeninformationen werden oberhalb des Bereichs angezeigt, bis die Route gespeichert wird.

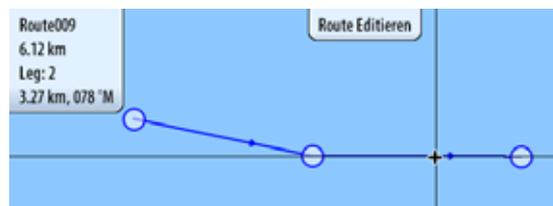


Die Route kann auch über die Liste der Routen bearbeitet werden, wie weiter unten in diesem Abschnitt beschrieben.

Bearbeiten einer Route mit dem Cursor

Sie können eine Route in einem Kartenbereich mit dem Cursor bearbeiten.

- 1 Wählen Sie die Route aus, indem Sie den Cursor darauf positionieren.
 - Die Route wird hervorgehoben
- 2 Drücken Sie die Taste **MENU**, und wählen Sie die Option "Editieren" aus.
 - Der Modus "Route Editieren" sowie Routeninformationen werden oberhalb des Fensterbereichs angezeigt.



- 3 Bewegen Sie den Cursor an die Stelle, die Sie bearbeiten möchten - einen Wegpunkt oder einen Schenkel - und drücken Sie erneut die Taste **MENU**, um die Bearbeitungsoptionen auszuwählen.
 - Die im Menü "Route Editieren" verfügbaren Optionen sind davon abhängig, ob der Cursor über einem Wegpunkt oder über einem Schenkel positioniert wurde.
- 4 Verwenden Sie den Cursor, um Elemente hinzuzufügen, zu verschieben oder zu entfernen.
- 5 Drücken Sie erneut die Taste **MENU**, um die Änderungen zu speichern.



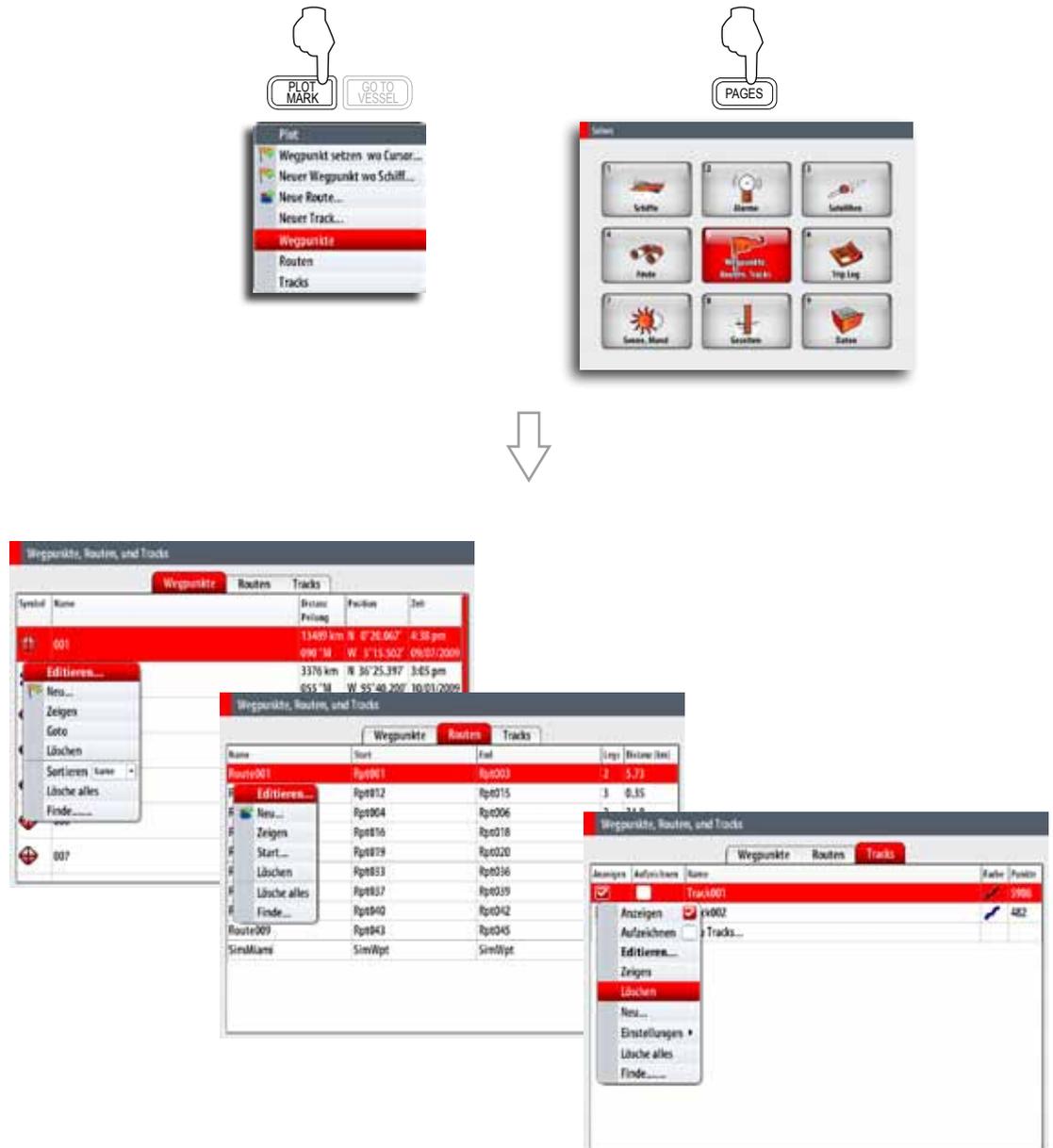
Die Seite "Wegpunkte, Routen und Tracks"

Die Hilfsmittelseiten umfassen eine Seite "Wegpunkte, Routen und Tracks". Hier können Sie auf erweiterte Bearbeitungsfunktionen und Einstellungen für sämtliche in Ihrem System verfügbaren Elemente zugreifen.

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, um die Bibliothek aufzurufen. Einige sind nachfolgend dargestellt.

Sie wechseln zwischen den Registerkarten der Bibliothek, indem Sie die rechte/linke Pfeiltaste verwenden.

Um die Bearbeitungs- und Einstellungsoptionen aufzurufen, markieren Sie die gewünschte Menüposition und drücken die Taste **MENU**.

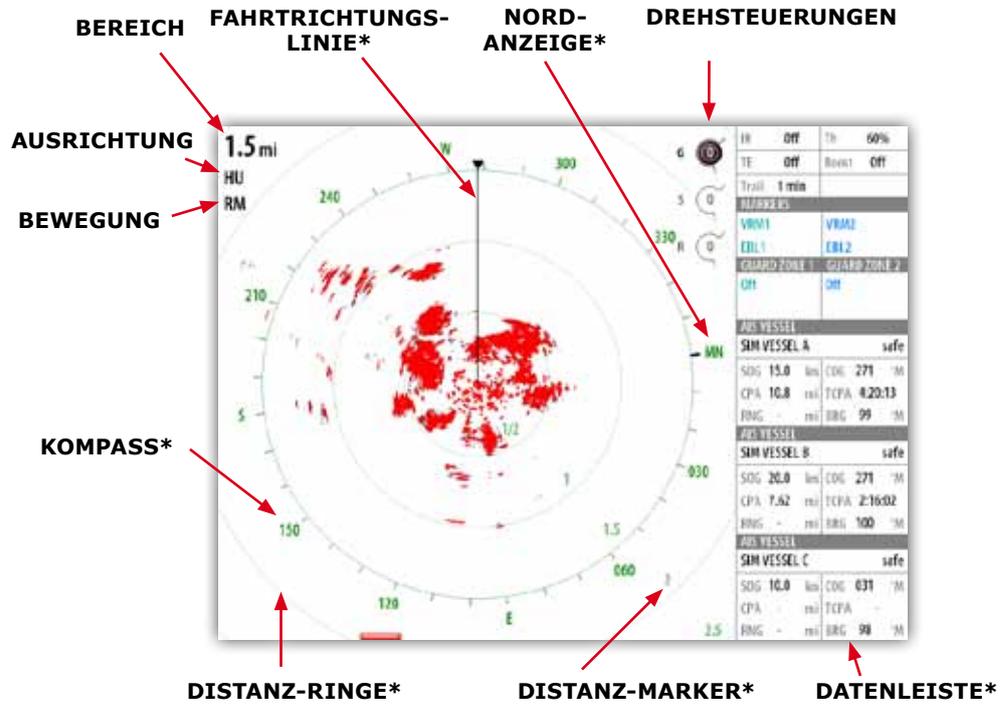


6 Verwenden der Radarfunktion

Der Radarbereich kann als Vollbildansicht oder in Kombination mit anderen Bereichen eingerichtet werden.

Das Radarbild kann außerdem als Einblendung für vorhandene 2D- oder 3D-Kartenansichten für Navionics angezeigt werden. Siehe Abschnitt **Karte**.

Der Radarbereich



* Optionale Radarsymbole



Sie können die optionalen Symbole einzeln aktivieren/deaktivieren.

Die aktiven Symbole können insgesamt aktiviert/deaktiviert werden.





Die Radarbedienungsmodi

Die Radar-Betriebs-Modi werden über das NSE-Gerät gesteuert. Folgende Modi sind verfügbar:



Off (Aus)

Das Radargerät ist ausgeschaltet.

Standby

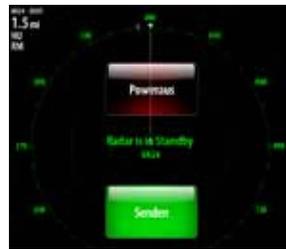
Der Radarscanner ist eingeschaltet, aber das Radar sendet/empfängt nicht.

Transmit (Senden)

Der Scanner ist eingeschaltet und überträgt Signale, um in der Umgebung befindliche Ziele aufzuspüren.

Es ist möglich, das Radar über das Light-Dialogfenster ein- bzw. auszuschalten.

Wenn das Radar ausgeschaltet ist oder sich im Standby-Modus befindet, dann haben Sie die Möglichkeit, das Radar direkt über den Radarbildschirm ein- bzw. auszuschalten.

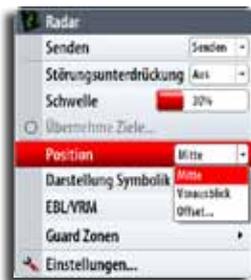


Einrichten des Radarbildes



Positionieren der Radarmitte

Sie können die Radarmitte an verschiedene Positionen im Radarbereich verschieben. Folgende Optionen sind verfügbar:



Mitte

Standardeinstellung. Die Radarmitte befindet sich in der Mitte des Radarbereichs.

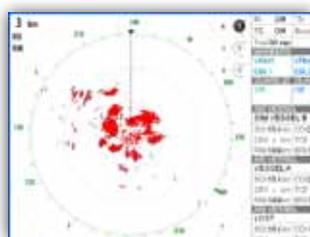
Vorausblick

Die Radarmitte wird an den unteren Bildbereich verschoben, um einen maximalen Blick nach vorn zu ermöglichen.

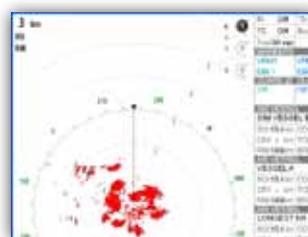
Offset

Ermöglicht Ihnen die Mitte an eine beliebige Position im Radarbereich zu verschieben.

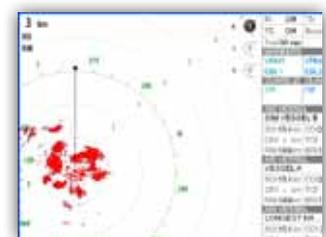
- 1 Wählen Sie die Option "Offset".
- 2 Verwenden Sie die Pfeiltasten, um die Radarmitte auszurichten.
- 3 Bestätigen Sie die Einstellungen mit der **Häkchen**-Taste.



Mitte



Vorausblick



Benutzerdefiniert



Einrichten der Radarausrichtung

Heading up (in Fahrtrichtung)

Dreht das Radarbild so, dass die aktuelle Fahrtrichtung im Radarbild direkt nach oben zeigt.

North up (nach Norden)

Dreht das Radarbild so, dass Norden oben ist.

Course up (in Kursrichtung)

Dreht das Radarbild so, dass der aktuelle Navigationskurs direkt nach oben zeigt.

Diese Option ist nur verfügbar, wenn das Schiff navigiert. Wenn das Schiff nicht navigiert, wird die Ausrichtung "Heading up" erst verwendet, sobald die Navigationsfunktion gestartet wird.



Einrichten der Radarbewegung

Sie können auswählen, wie Ihr Schiffssymbol sich auf dem Radarbild bewegt.

Die Radarbewegung kann nur geändert werden, wenn das Radar sendet. Wenn keine Kursdaten oder COG vorhanden sind, ist nur der Modus "Relative Bewegung" verfügbar.

True Motion / Echte Bewegung (nicht verfügbar in Software RTM1)

Ihr Schiff und andere Ziele in Bewegung bewegen sich, während sie sich fortbewegen, über den Radarschirm. Alle statischen Objekte behalten eine feste Position.

Relative Motion / Relative Bewegung

Ihr Schiff behält eine feste Position auf dem Radarschirm und alle anderen Objekte bewegen sich relativ zu Ihrer Position. Sie können festlegen, wo sich Ihre feste Position befinden soll (siehe dazu den Abschnitt **Positionieren der Radarmitte**).

Die relative Bewegung ist die Standardeinstellung.



Ändern der Bildfarbe

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



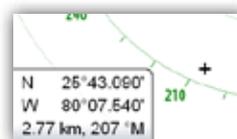
Verwenden des Cursors im Radarbereich

Der Cursor wird standardmäßig im Radarbild nicht angezeigt.

Wenn Sie eine Pfeiltaste drücken, wird der Cursor eingeblendet, und das Fenster mit der Cursorposition wird aktiviert.

Der Cursor kann verwendet werden, um eine Entfernung zu einem Ziel zu messen und um Ziele auszuwählen, wie weiter unten in diesem Abschnitt erläutert.

Um den Cursor und die Cursorelemente aus dem Anzeigebereich zu entfernen, drücken Sie die Taste X.



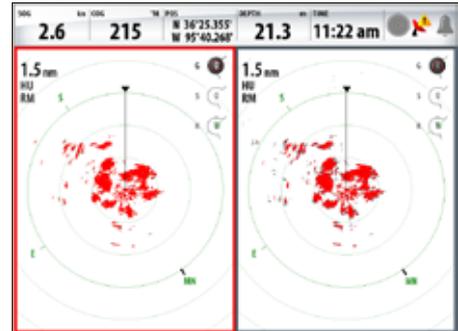
Dual Radar

Mit der Dual-Radar-Fähigkeit des NSE ist es möglich, dass zwei Radardatenquellen gleichzeitig im Display angezeigt werden können. Schließen Sie hierfür entweder zwei Broadband-Radargeräte oder zwei Impuls-Radargeräte an das System an, um beide Radarbilder gleichzeitig einsehen zu können.



Störungen während der Nutzung von Broadband Radargeräten entstehen in den meisten Bereichen, wenn ein Impuls-Radar und ein Broadband-Radar gleichzeitig auf einem Schiff eingesetzt werden. Navico empfiehlt daher, Übertragungen immer nur mit einem Radartyp durchzuführen: z. B. ein Broadband-Radar für typische Navigationszwecke einzusetzen oder ein Impulsradar, um Wetterzellen zu lokalisieren, um Küstenlinien aus einer Entfernung zu definieren und um Radarantwortbarken auszulösen.

Geteilte Radarbild-Anzeige



Heben Sie ein Radarbild in der geteilten Bildschirmanzeige hervor und wählen Sie dann aus, welches Radar Sie vom Radardatenquellen-Menü benötigen.



Fast Scan - Schnelles Abtasten (nur Broadband-Radar)



Erhöhen Sie die Abtast-/Drehgeschwindigkeit des Radar-Scanners, wenn der Bereich auf 3 sm oder weniger eingestellt ist. So erhalten Sie schnellere Updates über Zielbewegungen innerhalb dieses Bereiches.



STC-Kurve (nur Broadband-Radar)



Die STC (Sensitivity Time Control) kontrolliert die Empfindlichkeit des Radarsignals in der Nähe Ihres Schiffes. Die STC Kurve verfügt über 3 Einstellungsmöglichkeiten. Sie sollten bei Ihrer Auswahl die aktuellen Seebedingungen beachten.



Optimieren des Radarbildes

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

Die Parameter werden über den Drehknopf eingestellt. Um zwischen Steuerungsbildern zu wechseln, verwenden Sie den Drehknopf. Die aktive Steuerung wird erweitert, und der vollständige Name wird angezeigt. Dann können Sie den Wert durch Drehen des Knopfes einstellen.



Gain

Die Einstellung "Gain" steuert die Empfindlichkeit des Radarempfängers.

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

Es gibt zwei Gain-Modi: "Auto" und "Manuell". Sie können zwischen den Modi wechseln, indem Sie den Drehknopf gedrückt halten. Sie können den Gain-Wert nur anpassen, indem Sie den Drehknopf drehen, während der manuelle Modus aktiv ist.

Sea Clutter (Wellenreflex)

Mit der Funktion "Sea Clutter" (Wellenreflex) werden die Auswirkungen zufälliger Echos von Wellen oder rauher See nahe am Schiff gefiltert.

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

Die Option "Sea Clutter" hat drei Modi: "Auto - Hafen", "Auto - Auf See" und "Manuell". Indem Sie den Drehknopf drücken und gedrückt halten, können Sie durch die Modi springen. Sie können den Störungswert nur anpassen, indem Sie den Drehknopf drehen, während der manuelle Modus aktiv ist.

Rain-Filter

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

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



Unterdrücken von Radarstörungen

Störungen können durch Radarsignale von anderen Radargeräten entstehen, die auf demselben Frequenzband operieren.

Eine hohe Einstellung unterdrückt die Störungen von anderen Radargeräten.

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

Zielvergrößerung

Diese Funktion erhöht die Größe von Radarzielen, so dass sie leichter im Radarbereich zu erkennen sind.

Einrichten des Radarschwellwertes

Der Schwellwert legt die erforderliche Signalstärke für die schwächsten Radarsignale fest. Radarechos unter diesem Wert werden herausgefiltert und nicht angezeigt.

Standardwert: 30%.



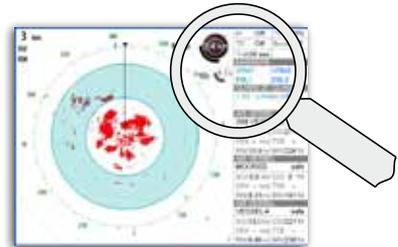
Definieren einer Guard-Zone um Ihr Schiff

Eine Guard-Zone ist ein Bereich (entweder kreisförmig oder in Form eines Sektors), den Sie im Radarbild definieren. Sie können außerdem festlegen, ob ein Alarm ausgelöst werden soll, wenn ein Radarziel in diese Zone eindringt.



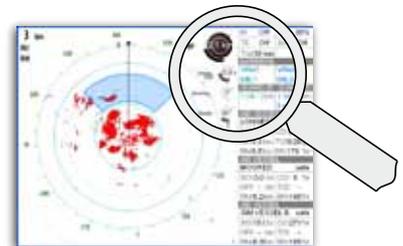
Definieren einer kreisförmigen Zone

- 1 Aktivieren Sie eine der Guard-Zonen.
- 2 Wählen Sie die Form "Kreis" aus.
 - Eine kreisförmige Schutzzone wird jetzt auf dem Radarbild angezeigt.
- 3 Wählen Sie die zur Anpassung der Zone verwendete Menüoption aus.
 - Das Menü wird ausgeblendet, und das Rotationssymbol für den Bereich wird vergrößert.
- 4 Verwenden Sie den Drehknopf, um Bereich und Tiefe anzupassen.
 - Sie wechseln zwischen den Bereichs- und Tiefeneinstellungen, indem Sie den Drehknopf drücken.
- 5 Drücken Sie die Taste **MENU**, um die Guard-Zonen-Einstellungen zu speichern.



Definieren einer Sektorzone

- 1 Aktivieren Sie eine der Guard-Zonen.
- 2 Wählen Sie eine Sektorform aus.
 - Eine Sektor-Guard-Zone wird jetzt auf dem Radarbild angezeigt.
- 3 Wählen Sie die zur Anpassung der Zone verwendete Menüoption aus.
 - Das Menü wird ausgeblendet, und das Rotationssymbol für den Bereich wird vergrößert.
- 4 Verwenden Sie den Drehknopf, um Bereich, Tiefe, Peilung und Breite anzupassen. Sie können zwischen den einzelnen einstellbaren Einstellungen wechseln, indem Sie den Drehknopf drücken.
- 5 Drücken Sie die Taste **MENU**, um die Guard-Zonen-Einstellungen zu speichern.

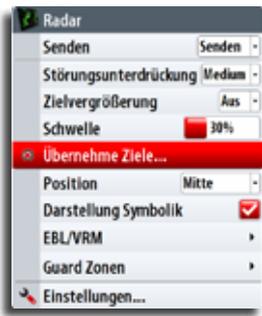




Andere Schiffe auf dem Radarbild

Wenn MARPA-Radar(s) oder AIS-Geräte an das NSE-System angeschlossen sind, können jegliche von diesen Geräten erkannten Ziele als Einblendung auf der Karte und auf dem Radarbild angezeigt werden. Sie können außerdem Meldungen und Positionen von Schiffen sehen, die innerhalb der Reichweite DSC-Übertragungen vornehmen.

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt **Andere Schiffe im Karten- und Radarbild**.



Zielverfolgung

Jedes vom NSE-System entdeckte MARPA-Ziel kann über das Radar verfolgt werden.

- 1 Wählen Sie im Menü die Option **Übernehme Ziel**
- 2 Positionieren Sie den Cursor über dem Ziel, und bestätigen Sie die Auswahl, indem Sie die "Häkchen"-Taste drücken.
- 3 Wiederholen Sie den Vorgang, um weitere Ziele auszuwählen.

Nachdem Sie Ihre Ziele festgelegt haben, können bis zu 10 Antenne-Drehungen erforderlich sein, um ein Ziel zu erfassen und zu verfolgen.



Zieleinrichtung

Ziel-Trails



Sie können festlegen, über welchen Zeitraum der Trail, den jedes Ziel hinterlässt, in Ihrem Radarbereich angezeigt werden soll. Sie können Ziel-Trails auch DEAKTIVIEREN.



Entfernen von Ziel-Trails aus dem Bereich

Sie können Ziel-Trails vorübergehend aus Ihrem Radarbereich entfernen. Die Ziel-Trails werden nach einiger Zeit wieder eingeblendet, bis Sie sie deaktivieren, wie oben erläutert.



Ziel-Vergrößerung

Sie können die Größe von allen kleinen Ziele in den Radarbereichen vergrößern.

Messen von Distanz und Peilung zu einem Ziel

Verwenden des Cursors

Wenn Sie den Cursor in einem Radarbereich bewegen, wird ein Fenster mit Cursorinformationen aktiviert.

Dieses Cursorfenster zeigt Distanz und Peilung von Ihrem Schiff zur Cursorposition.



Distanz-Ringe

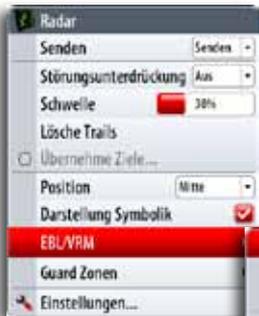
Die Distanz-Ringe werden in voreingestellten Entfernungen vom Schiff auf Grundlage des Radarbereichs angezeigt.

Anhand von Distanz-Ringen können Sie die Entfernung zwischen einem Radarecho und Ihrem Schiff schätzen.

EBL/VRM

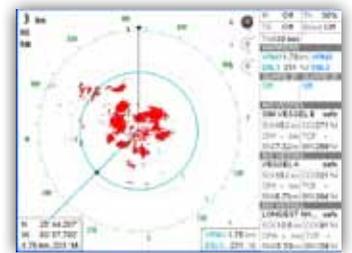
Die elektronische Peillinie (Electronic Bearing Line, EBL) ist eine Linie von der Mitte des Schiffs. Die Peilung der Linie bleibt während der Bewegung des Schiffs konstant. Der variable Distanz-Marker (Variable Range Marker, VRM) ist ein vom Benutzer festgelegter Distanz-Ring, der das Schiff umgibt.

Die Funktion "EBL/VRM" dient zur Messung von Distanz und Peilung von der Schiffsposition zu einem Ziel. Es können zwei verschiedene EBL/VRMs auf dem Radarbild platziert werden.



Positionieren von EBL/VRM

1. Bewegen Sie den Cursor auf das gewünschte Objekt.
2. Drücken Sie die Taste **MENU**.
3. Wählen Sie eine der EBL/VRM-Optionen aus.
 - Das Menü wird aus dem Display entfernt, und die EBL-Linie und der VRM-Kreis werden auf dem Radarbild dargestellt.
 - Ein Fenster mit EBL/VRM-Informationen zeigt Distanz und Peilung vom Schiff zum Marker.
4. Bei Bedarf können Sie die Position des Markers mithilfe der Pfeiltasten verändern.
5. Drücken Sie erneut die Taste **MENU**, um die Position zu speichern.



Sie können festgelegte EBL/VRM neu positionieren, das Fenster mit den EBL/VRM-Informationen ausblenden und den Marker aus demselben Menü entfernen.

Zur erneuten Positionierung von EBL/VRM verwenden Sie den Cursor und speichern die Position wie oben erläutert.

Radar-Einblendung

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

Wenn Sie die Radar-Einblendung ausgewählt haben, sind Grundfunktionen zur Radarbedienung im Kontextmenü der Kartenseite verfügbar.

Weitere Informationen zur Radar-Einblendung erhalten Sie im Bereich **Verwenden von Karten** in diesem Handbuch.

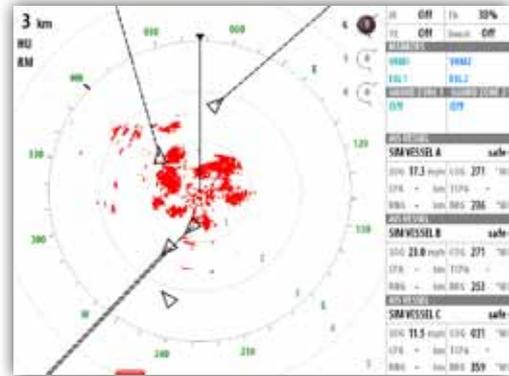
7 Andere Schiffe im Karten- und Radarbild

Wenn MARPA-Radar(s) oder AIS-Geräte an das NSE-System angeschlossen sind, können jegliche von diesen Geräten erkannte Ziele als Einblendung auf der Karte angezeigt werden. Sie können auch Meldungen und Positionen für Geräte sehen, die innerhalb der Reichweite DSC-Übertragungen vornehmen.

Sie können Alarme definieren, um Sie zu informieren, wenn ein Ziel zu nahe kommt oder wenn ein Ziel verloren geht.



AIS-Schiffe in einem Karten-Bereich



AIS-Schiffe in einem Radar-Bereich

Zielsymbole

Das NSE-System verwendet die nachfolgend aufgeführten Zielsymbole:

Symbol	Beschreibung	
	Schlafendes AIS-Ziel (nicht in Bewegung oder vor Anker)	
	Sich bewegendes und sicheres AIS-Ziel mit Kursverlängerungslinie	
	MARPA-Ziel wird empfangen. In der Regel sind 10 ganze Rotationen des Scanners erforderlich.	
	Überwachung von MARPA-Ziel (nicht in Bewegung oder vor Anker)	
	Überwachung von MARPA-Ziel mit Verlängerungslinie in sicherer Entfernung	
	Gefährliches AIS-Ziel, dargestellt mit fett formatierter Linie.	Ein Ziel wird aufgrund der Bereichseinstellungen für CPA, TCPA und AIS als gefährlich eingestuft. Weitere Informationen finden Sie unter Definieren von Alarmgrenzwerten weiter unten in diesem Abschnitt.
	Gefährliches MARPA-Ziel	
	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.
	Verlorenes MARPA-Ziel	
	Ausgewähltes AIS-Ziel, aktiviert durch Positionieren des Cursors über einem Zielsymbol	Das Ziel wird wieder als standardmäßiges Zielsymbol angezeigt, wenn der Cursor bewegt wird.
	Ausgewähltes MARPA-Ziel	



Vorgehensweise zum Anzeigen anderer Schiffe



Wählt aus, welche Ziele angezeigt werden.



Legt die Länge der Verlängerungslinie für Ihr Schiff und für andere Schiffe fest.



Die Länge der Verlängerungslinie gibt die Entfernung an, die das Schiff im ausgewählten Zeitraum zurücklegt.

Wählt aus, wie die Verlängerungslinie zu verwenden ist, um Geschwindigkeit und Kurs für Ziele anzugeben: Entweder als echte Bewegung in der Karte oder im Verhältnis zu Ihrem Schiff.



Bestimmt die Ausrichtung des AIS-Symbols: Entweder basierend auf der Fahrtrichtung oder den COG-Informationen.



Empfangen von MMSI-Meldungen

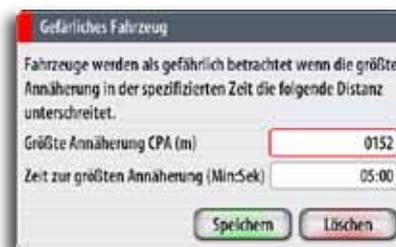
Sie müssen Ihre MMSI-Nummer in Ihr NSE-System eingegeben haben, um adressierte Meldungen von AIS- oder DSC-Schiffen zu erhalten.

Die Schiffsmeldungsoption in den Alarmeinstellungen muss aktiviert werden, wenn MMSI-Meldungen angezeigt werden sollen (siehe dazu nächste Seite).



Definieren einer Schutzzone um Ihr Schiff

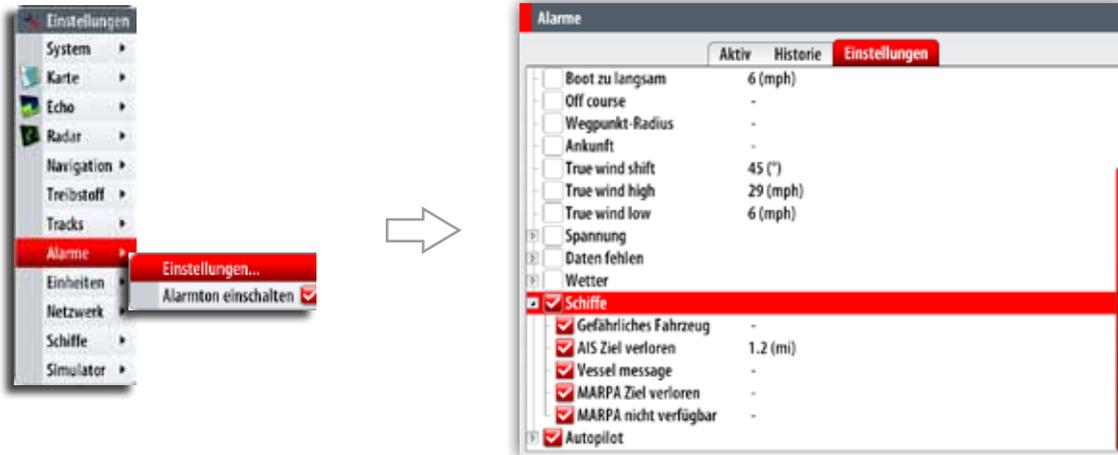
Sie können eine unsichtbare Schutzzone um Ihr Schiff definieren. Wenn ein Ziel die festgelegte Entfernung zu Ihrem Schiff unterschreitet ändert sich das Symbol in das Zielsymbol "Gefährlich". Ein Alarm wird ausgelöst, sofern er in den Alarmeinstellungen aktiviert ist.



Ziel-Alarmeinstellungen



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



Folgende Alarme können eingerichtet werden:

Alarm-ID	Beschreibung
Gefährliches Fahrzeug	Legt fest, ob ein Alarm aktiviert werden soll, wenn ein Schiff in die vordefinierte Schutzzone eindringt. <i>Mit dem Kontrollkästchen wird festgelegt, ob das Alarmdialogfenster angezeigt und der Signalton ausgegeben wird. Die Guard-Zone legt fest, wann ein Schiff gefährlich ist. Dabei spielt es keine Rolle, ob der Alarm aktiviert/deaktiviert ist.</i>
AIS Ziel verloren	Legt den Bereich für verlorene Schiffe fest. Wenn ein Schiff in diesem Bereich verloren geht, wird ein Alarm ausgelöst.
Vessel message (Schiffsmeldung)	Legt fest, ob ein Alarm ausgelöst werden soll, wenn eine Meldung von einem AIS-Ziel empfangen wird.
MARPA Ziel verloren	Legt fest, ob ein Alarm ausgelöst werden soll, wenn ein MARPA-Ziel verloren geht.
MARPA nicht verfügbar	Legt fest, ob ein Alarm ausgelöst werden soll, wenn Sie nicht über die zur Ausführung von MARPA erforderlichen Eingaben verfügen (gültige GPS-Position und an den Radarserver angeschlossenen Fahrtrichtungssensor).

Anzeigen von Informationen zu Zielen

Wenn Sie ein Schiff auf der Karte auswählen, ändert sich das Symbol in das Zielsymbol "Ausgewählt", und der Name des Schiffs wird angezeigt.

Sie können detaillierte Informationen zu einem ausgewählten Ziel anzeigen, indem Sie den Drehknopf oder die Taste **MENU** drücken.



AIS Schiffdaten	
MY ROBERTA	
MMSI: 38077124	Status: Safe
Rufzeichen: ABC1234	Nav-Status: In Maschinenfahrt
IMO: 123	Tiefgang (m): 1,8
AIS-Klasse: A	Länge (m): 11 21'41,802
Schiffs-Typ: Unbekannt	Breite (m): 10 01'01,230
Länge (m): 12,2	Genauigkeit: Schnell (10m)
Breite (m): 6,1	Rate of Turn (°/s): 0
Bearing (°M): 027	SOG (kts): 15,0
Distance (kts): 4879	COG (°M): 253
CPA (kts): 248	Heading (°M): 251
TCOA (SOG):	Bestimmungsort: 58588
Relative speed (kts): 23,9	ETA: 10/14/2008 12:00 pm
Relative course (°M): 257	



Sie können außerdem Informationen zu anderen Schiffen über die Seite **"Schiffe"** anzeigen, wie im Abschnitt **Hilfsmittelseiten** erläutert.



Ermitteln anderer AIS-Schiffe

Sie können über das Kartenmenü oder über die Funktion **Finde** oder **Schiffe** auf den Hilfsmittelseiten nach anderen Schiffen suchen, die über geeignete AIS-Geräte verfügen (siehe Abschnitt **Hilfsmittelseiten**).

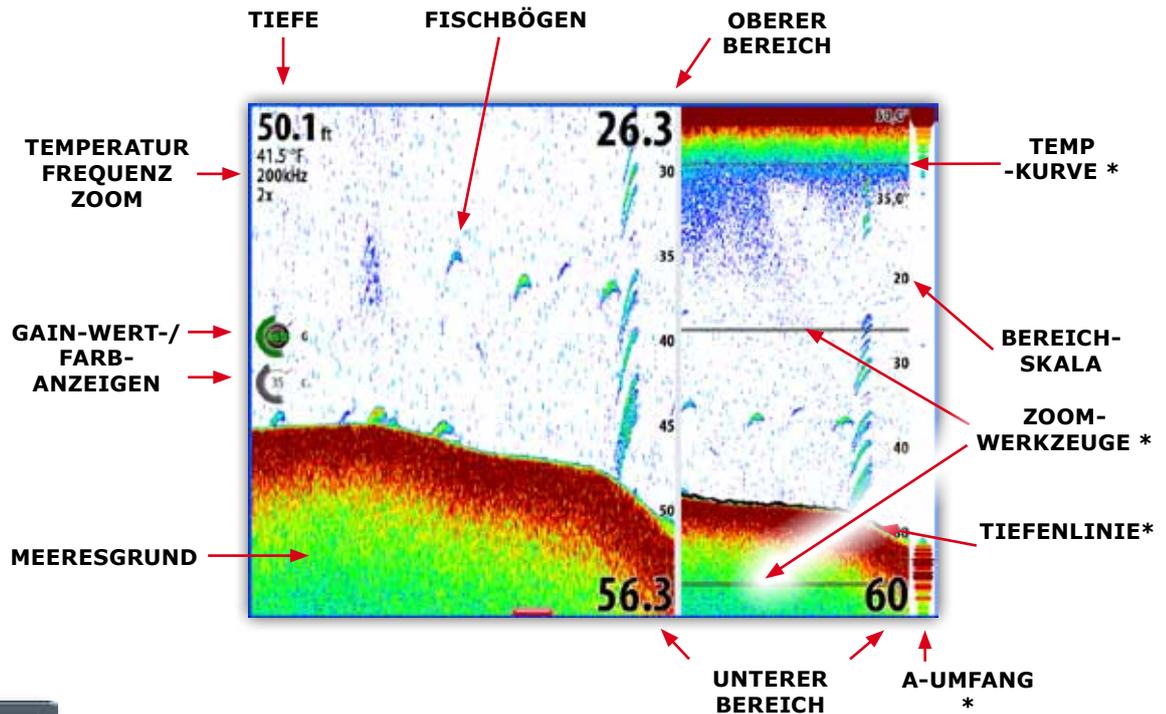
8 Verwenden des Echolots

Die Echolotfunktion ermöglicht die Anzeige des Wassers und des Grundes unter Ihrem Schiff, so dass Sie Fische entdecken und die Struktur des Meeresgrundes untersuchen können.

Das Echolotbild

Das Echolot zeigt die Bewegung der Wassersäule von rechts nach links im Bereich.

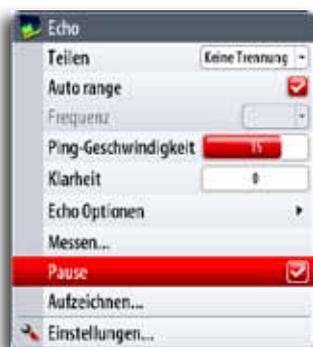
Sie können eine Ansicht mit einem Bereich oder mehrere unterteilte Bildschirme auswählen, wie weiter unten in diesem Kapitel erläutert.



* Optionale Echolotbild-Optionen

Sie können die optionalen Echolotbilder einzeln aktivieren/deaktivieren.

Anhalten des Sonarbilds



Es ist nicht möglich, die Sonarübertragung vom NSE-Gerät zu DEAKTIVIEREN. Wenn das Echolot angeschlossen und konfiguriert ist, werden die Sonarinformationen so lange an das NSE-System übertragen wie das Echolot in Betrieb ist.

Sie können das Sonarbild jedoch Einfrieren, um die Sonarechos genauer zu überprüfen.

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

Während das Bild angehalten ist, ist das Echolot weiter in Betrieb, und die Tiefenanzeige im Bereich wird aktualisiert.

Einrichten der Sonaranzeige



Der Echolotbereich kann als einzelne Sicht oder als geteilte Sicht mit verschiedenen Bildern auf der linken und rechten Seite eingerichtet werden.

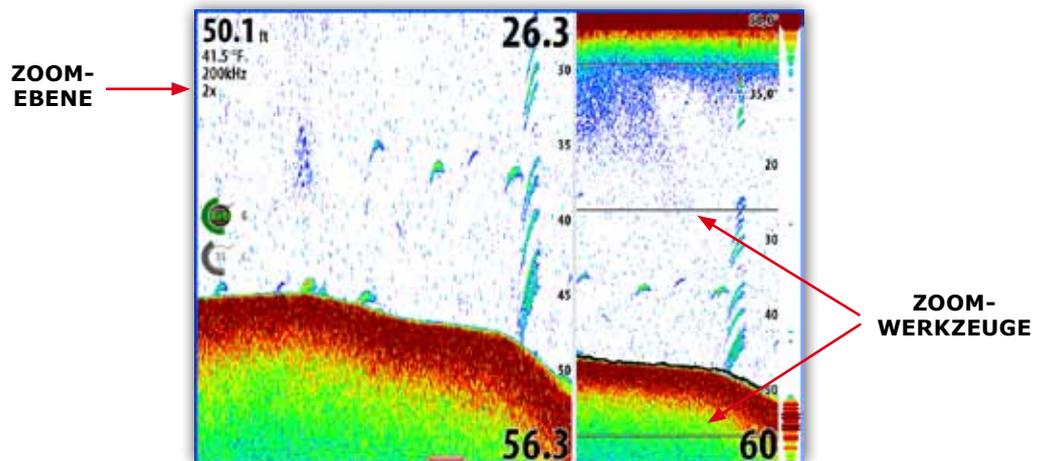


Optionen für einen geteilten Bildschirm

Zoom

Der Modus **Zoom** bietet eine vergrößerte Sicht des Sonarbildes auf der linken Seite des Bereichs. Standardmäßig ist eine zweifache Vergrößerung eingestellt.

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

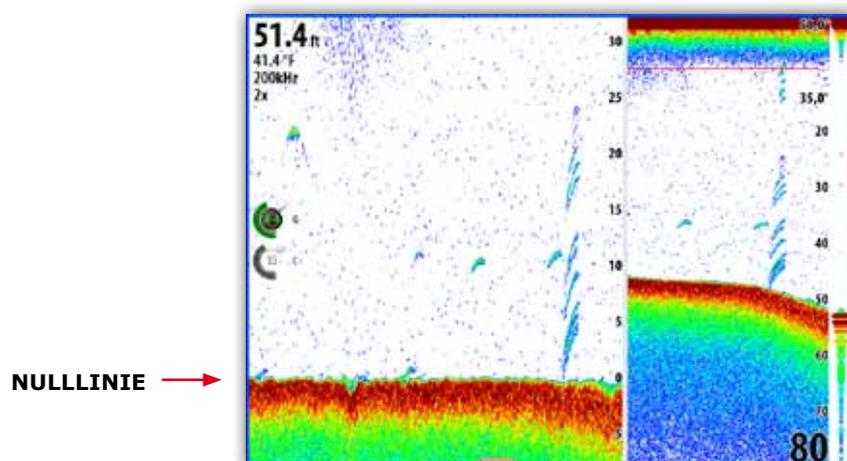


Wenn Sie den Zoom-Modus ausgewählt haben, wird das Kontextmenü erweitert und erhält dann ein Dropdown-Menü, über das Sie den Zoomfaktor auswählen können.

Bottom Lock

Der Modus "Bottom Lock" ist hilfreich, wenn Sie Echos nahe am Grund sehen möchten.

In diesem Modus zeigt die linke Seite des Bereichs ein Bild, indem 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 Bereichs wird eingestellt, wie im Abschnitt zum Zoom-Modus erläutert.

Einstellen des Echolotbereichs

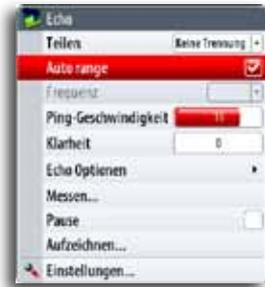
Die Bereichseinstellung legt die im Display gezeigte Tiefe fest.



Auto

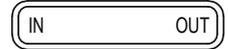
Wenn Sie **Auto** auswählen, zeigt das System automatisch den gesamten Bereich von der Wasseroberfläche bis zum Grund.

"Auto range" wird automatisch deaktiviert, sobald Sie den Bereich manuell anpassen.



Manuelle Anpassung des Bereichs

Sie können den Bereich vergrößern oder verkleinern, indem Sie die Zoomtasten drücken.



Indem Sie eine der Zoomtasten gedrückt halten, wechseln Sie zwischen dem automatischen und dem manuellen Bereich. Der automatische Bereich wird wiederhergestellt, indem Sie die Taste "0" drücken.

Bei der manuellen Änderung des Bereichs wird die untere Tiefenlinie nach oben oder nach unten verschoben. Die obere Tiefenlinie ist immer an der Wasseroberfläche.

Mit dieser Option können Sie sich auf Echos im oberen Bereich der Wassersäule konzentrieren.

Ober- und Untergrenzwerte

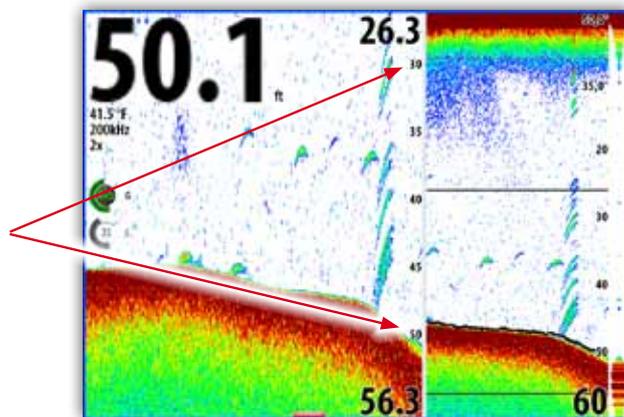
Überwacht den Tiefenbereich (Unterer Grenzwert) und ermöglicht Ihnen die Festsetzung eines unteren und oberen Grenzwerts entlang der Wassersäule. Die oberen und unteren Grenzwerte müssen mindestens 1,5 Meter (5 Fuß) von einander entfernt sein.

Normalerweise wird der Bereich über die IN- und OUT-Tasten kontrolliert. Sie können die Funktion dieser Tasten verändern, um die Vergrößerung einzustellen. Wählen Sie hierfür "Swap range / Zoom Controls" unter SYSTEM/ SETTINGS / ADVANCED ECHO MENU aus.



**OBERER
GRENZWERT: 30 FUSS**

**UNTERER
GRENZWERT: 50 FUSS**



Die Echolotfrequenz

Dieses NSE-Gerät unterstützt mehrere Schwingfrequenzen. Welche Frequenzen verfügbar sind, hängt vom angeschlossenen Schwinger ab.

Sie können zwei verfügbare Frequenzen gleichzeitig anzeigen, indem Sie einen geteilten Echolotbildschirm einrichten.

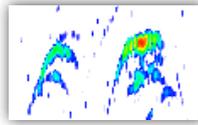
Auswählen der Ping-Geschwindigkeit

Über die Ping-Geschwindigkeit wird festgelegt, wie häufig der Schwinger Echolotwellen ins Wasser sendet. Eine höhere Ping-Geschwindigkeit ergibt bessere Ergebnisse, wenn Sie bei hoher Geschwindigkeit durch das Wasser fahren oder von einer Hafenanlage aus fischen. Das Echo einer zu hohen Ping-Geschwindigkeit kann jedoch zu Anzeigestörungen führen.

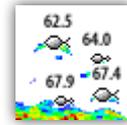
Fisch-Echos



Sie können auswählen, wie die Echos im Echolotbild angezeigt werden sollen.



TRADITIONELLE FISCH-ECHOS



FISCHSYMBOLS UND TIEFENANGABE



Verwenden von Farben



Farb-Palette

Es gibt verschiedene Farbvorlagen für die Anzeige mit unterschiedlichen Farben und Helligkeiten.



Boden-Färbung

Die Option "Boden-Färbung" färbt den gesamten Grundbereich in einer Braunschattierung. So werden Fische und Strukturen klar vom Grund abgesetzt.



Verwenden des Cursors im Echolotbereich

Der Cursor wird standardmäßig im Sonarbild nicht angezeigt.

Wenn Sie eine der Pfeiltasten drücken, wird der Cursor eingeblendet, die Tiefe an der Cursorposition wird angezeigt, das Informationsfenster und die Verlaufsleiste werden aktiviert.

Sie verwenden die Pfeiltasten, um den Cursor an eine beliebige Position auf dem Display zu bewegen.

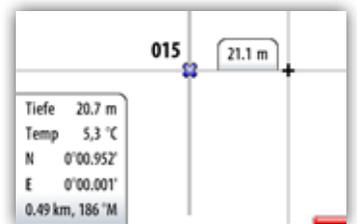
Um den Cursor und die Cursorelemente aus dem Anzeigebereich zu entfernen, drücken Sie die Taste **X**.



Verwenden des Cursors zur Positionierung eines Wegpunktes

Sie können einen Wegpunkt an der Cursorposition setzen, indem Sie die Taste **PLOT** drücken, wie im Abschnitt **Wegpunkte, Routen und Tracks** erläutert.

Wenn Sie die Taste drücken, werden ein Symbol und eine ID für den Wegpunkt an der Cursorposition gesetzt.



Anzeigen der Sonar-Historie

Immer wenn der Cursor in einem Sonar-Bereich angezeigt wird, wird auch die rote Bildlaufleiste angezeigt. Die Bildlaufleiste zeigt das derzeit angezeigte Bild im Verhältnis zum gespeicherten Gesamtverlauf des Echolotbildes.

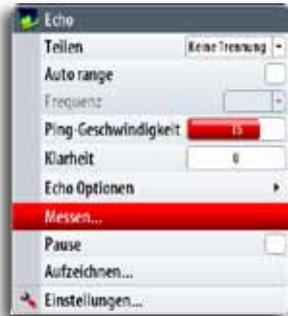
Wenn sich die Bildlaufleiste weit rechts befindet, zeigen Sie die neuesten Sonarergebnisse an. Wenn Sie den Cursor auf dem Bildschirm nach links bewegen, verschiebt sich die Bildlaufleiste nach links, und der automatische Bildlauf beim Eingang neuer Sonarwerte wird deaktiviert.

Um den Echolotbildlauf wieder aufzunehmen, bewegen Sie den Cursor nach links, bis die rote Verlaufsleiste den linken Bildrand erreicht, oder drücken Sie die Taste **X**.

Entfernungsmessung

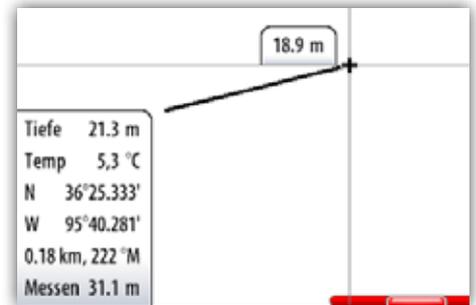


Sie können den Cursor verwenden, um die Entfernung zwischen den Positionen zweier Beobachtungspunkte im Sonar-Bild zu messen. Die Messfunktion lässt sich einfacher verwenden, wenn das Sonar-Bild zuvor angehalten wird.



Verfahren Sie wie folgt, um eine Entfernung zu messen:

- 1 Bewegen Sie den Cursor zum ersten Messpunkt.
 - 2 Starten Sie die Funktion "Messen".
 - 3 Bewegen Sie den Cursor zum zweiten Messpunkt.
- Es wird eine Linie vom ersten Punkt zum Cursor gezogen, und die Entfernung wird im Informationsfenster angegeben.



Sie können die Messung zurücksetzen, indem Sie die **Häkchen**-Taste drücken.

Wenn Sie die Taste **X** drücken, wird der normale Bildlauf des Echolots wieder aufgenommen.

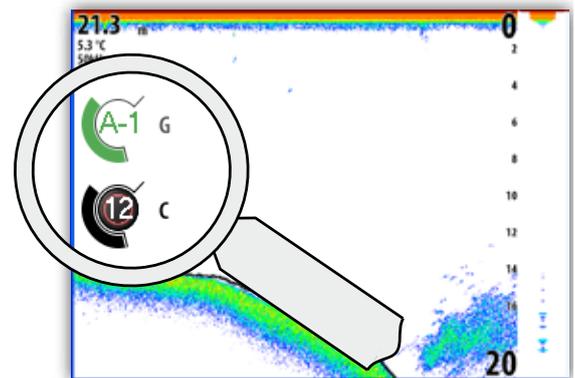
Optimieren des Echolotbildes

Sie können verschiedene Parameter anpassen, um das Sonarbild zu optimieren.

Gain

Die Einstellung "Gain" steuert die Empfindlichkeit des Echolots.

Je höher der Gain-Wert, desto mehr Details werden angezeigt. Eine höhere Gain-Einstellung kann jedoch auch zu verstärkten Hintergrundstörungsechos im Bild führen. Wenn dagegen der Gain-Wert zu niedrig ist, werden schwache Echos eventuell nicht angezeigt.



Auto-Gain

Mit der Option "Auto-Gain" 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. Dieser wird mit A-40 - A40 angegeben.

Farbe

Die Stärke des Echos wird durch Farben dargestellt. Ein starkes Signal wird in rotbrauner Farbe dargestellt, ein schwaches Signal ist hellblau (abhängig von der ausgewählten Farbpalette).

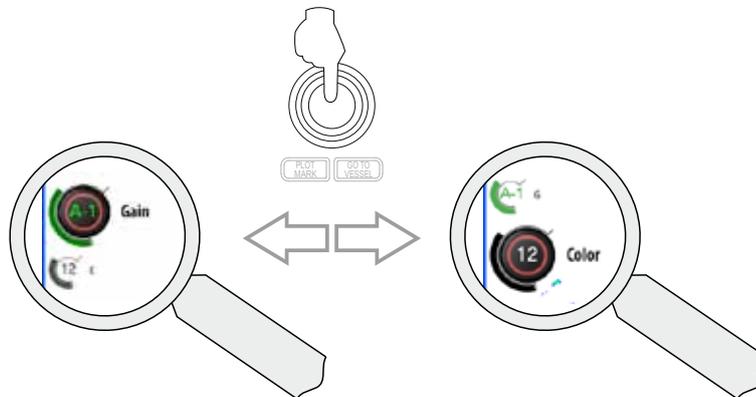
Je stärker Sie den Farbwert erhöhen, desto mehr Echos werden in Rotbraun angezeigt.

Einstellen der Gain- und Farbeinstellungen

Sie können die Werte für "Gain" und "Farbe" über den Drehknopf einstellen.

Um zwischen den Werten zu wechseln, verwenden Sie ebenfalls den Drehknopf. Die aktive Steuerung wird erweitert, und der vollständige Name wird angezeigt. Dann können Sie den Wert durch Drehen des Knopfes einstellen.

Wenn Sie "Gain" auswählen und den Drehknopf gedrückt halten, wechseln Sie zwischen der automatischen und manuellen Gain-Option.

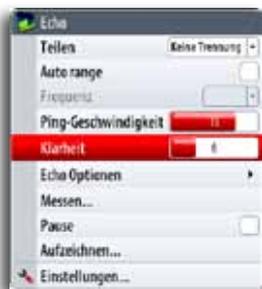


Wenn Sie drei Sekunden lang keine Einstellung vornehmen, wird die Standardgröße der Steuerung wiederhergestellt.

Noise rejection (Geräuschunterdrückung)

Störungen des Echolotsignals durch Bilgepumpen, Motorvibrationen und Luftblasen können zu Störechos auf dem Sonar-Bild führen.

Die Geräuschunterdrückungsoption filtert die Auswirkungen von Störungen des Echolotsignals durch Reduzieren der Störungsechos auf dem Bildschirm.



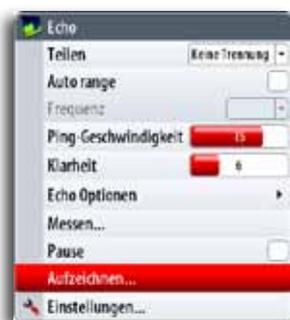
Klarheit

Wellenaktivität, Nachlaufströmung und Temperaturumkehr können zu Störechos auf dem Bildschirm nahe der Oberfläche führen.

Mit der Einstellung "Surface Clarity" werden Oberflächen-Störechos reduziert, indem die Empfindlichkeit des Empfängers nahe der Oberfläche verringert wird.

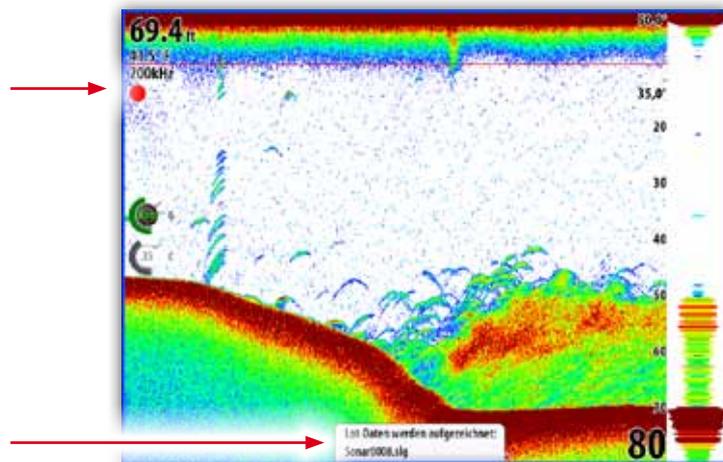
Aufzeichnen der Echolotdaten

Sie können Echolotdaten aufzeichnen und die Datei intern im NSE-Gerät speichern.



Sie können auswählen, 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 Dateigröße.

Wenn das Echolotbild aufgezeichnet wird, blinkt ein rotes Symbol und eine Aufzeichnungsmeldung wird in regelmäßigen Abständen am unteren Bildschirmrand angezeigt.

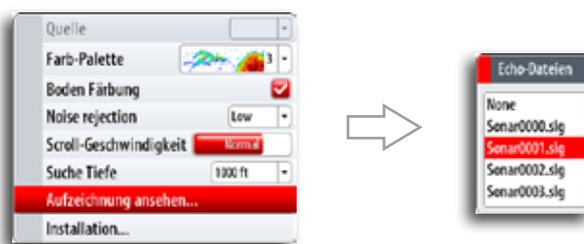


Die Sonaraufzeichnung wird gestoppt, indem Sie die Taste **MENU** drücken.

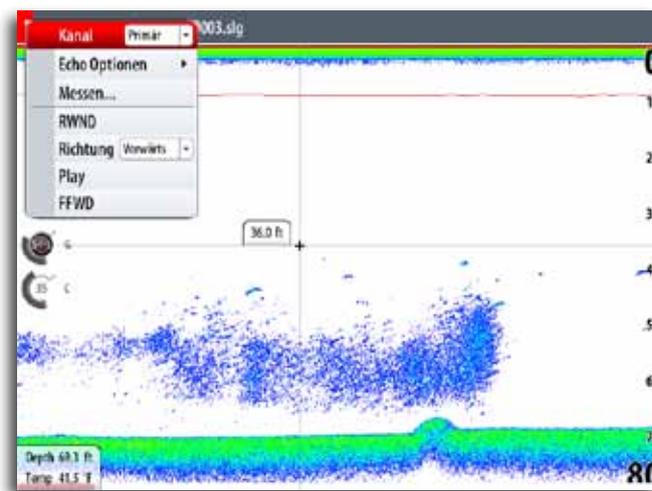


Anzeigen der aufgezeichneten Sonardaten

Die aufgezeichneten Sonarbilder werden im NSE-Gerät gespeichert und können auf Wunsch wiedergegeben werden.



Die Log-Datei wird als angehaltenes Bild angezeigt. Um die Wiedergabe- und Echo-Optionen aufrufen zu können, müssen Sie die Taste **MENU** drücken.



Um den Wiedergabemodus zu beenden, drücken Sie die Taste X.

NMEA2000 Tiefenanzeige

Auch wenn Sie kein kompatibles Echolot an Ihr NSE angeschlossen haben, wird auf der Echo-Seite immer noch eine klare und deutliche, farbige Tiefenkontur basierend auf den Tiefendaten, die von einem NMEA0183 oder von einem NMEA2000 Tiefensensor empfangen werden, angezeigt.



 Bei über NMEA empfangenen Tiefendaten werden keine Fischechos angezeigt.

Einstellbare Tiefenanzeige-Ziffern

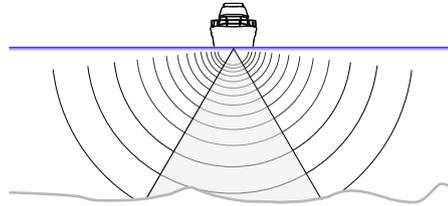
Sie können vom erweiterten Echolot-Einstellungsmenü aus die Größe der Tiefenanzeige-Ziffern auf Klein, Mittel oder Groß einstellen. Die Voreinstellung ist Groß.



9 StructureScan™

StructureScan™ ist ein optionales Hardwaremodul, das hohe Frequenzen verwendet, um eine hochauflösende Darstellung des Meeresbodens bereitzustellen.

Mit SideScan bietet StructureScan™ eine 150 m breite detaillierte Abdeckung; mit DownScan™ erhalten Sie perfekte Bilder der Struktur und der Fische direkt unter Ihrem Schiff bis in eine Tiefe von 90 m.

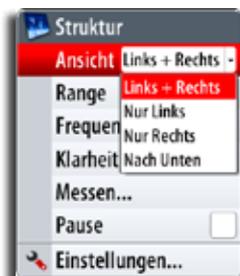


Aufrufen des StructureScan™-Bereichs

Sie rufen StructureScan über ECHO DAK auf, nachdem die externe StructureScan-Box und der Schwinger angebracht wurden.



Der StructureScan-Bereich kann auch in anderen Seitengruppen eingerichtet werden, die über die Direktaufruftasten geöffnet werden. Sie können den StructureScan-Bereich als Einzelseite oder als Teil einer Seite mit mehreren Bereichen einrichten. Informationen dazu erhalten Sie im Abschnitt **Anpassen des NSE-Systems**.

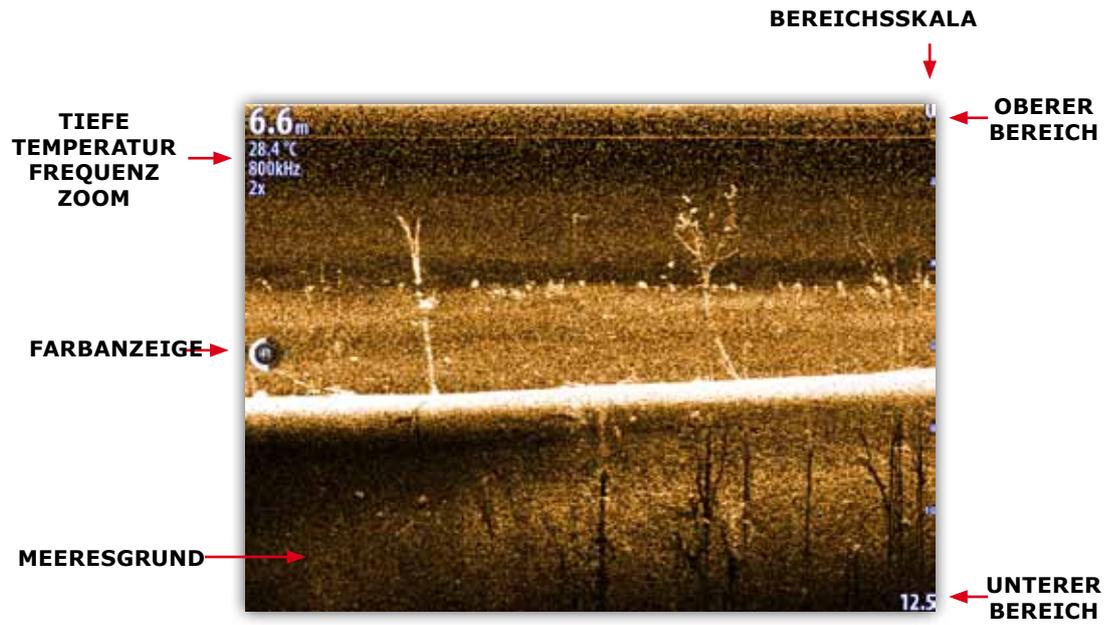


StructureScan™-Bilder

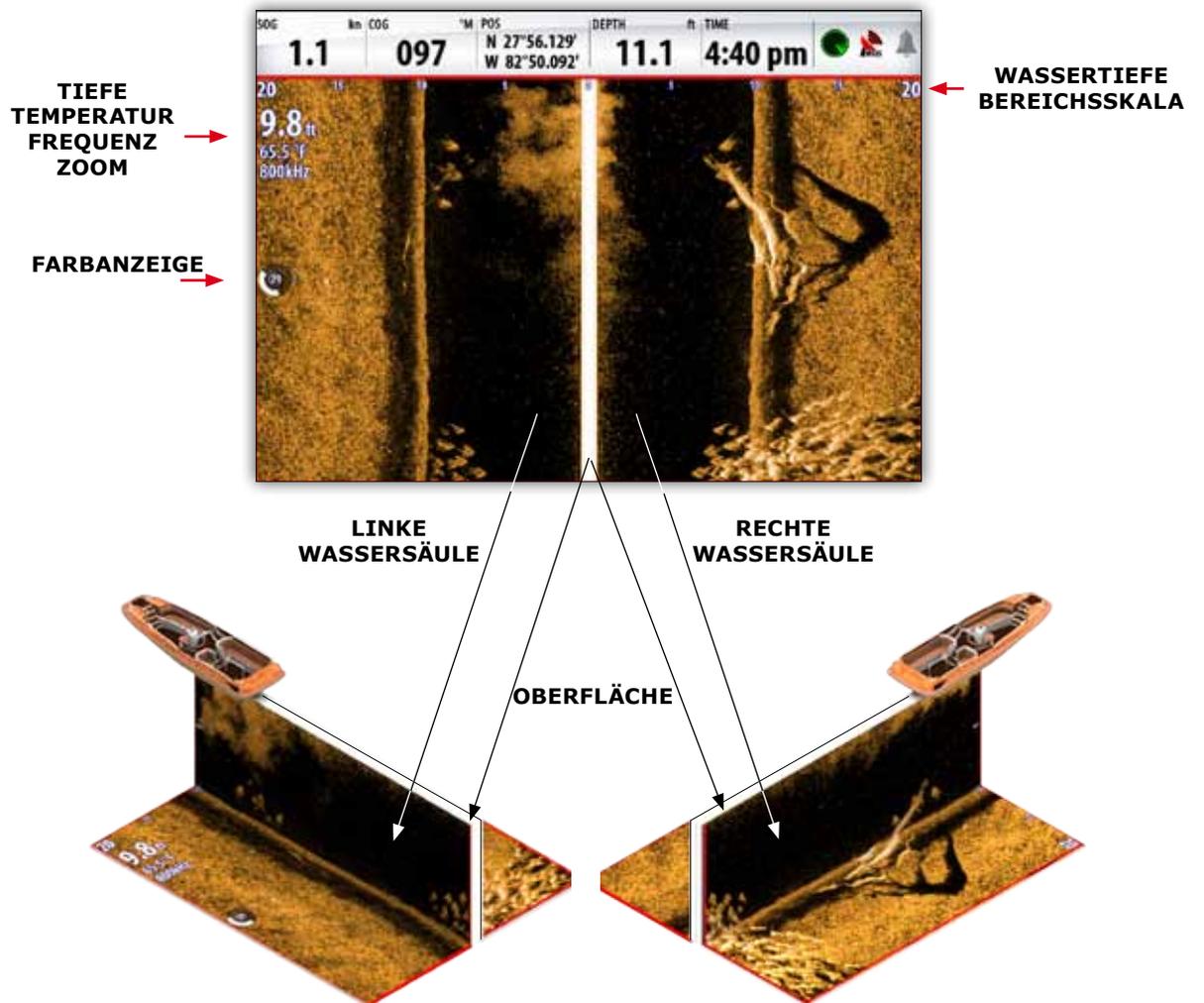
Der StructureScan-Bereich kann als herkömmliches DownScan-Bild oder für die Darstellung des linken/rechten SideScan-Bereichs eingerichtet werden.

Das DownScan-Bild kann außerdem als Einblendung in ein reguläres Echolotbild eingefügt werden. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt **Echolot**.

DownScan-Bild



SideScan-Bild





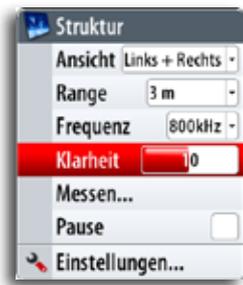
Ändern des StructureScan-Bildes

Zoom

Sie können im StructureScan-Bild verschiedene Vergrößerungen auswählen.

Standardmäßig ist keine Vergrößerung eingestellt.

**AUSGEWÄHLTE
VERGRÖßERUNGS-
STUFE**



Bereich

Die Bereichseinstellung legt die auf dem Bildschirm angezeigte Wassertiefe fest.

Auto

Der Modus "Auto" legt den Bereich automatisch abhängig von der Wassertiefe fest. "Auto range" wird automatisch deaktiviert, sobald Sie den Bereich manuell anpassen.

Manuelle Anpassung des Bereichs

Sie können den Bereich vergrößern oder verkleinern, indem Sie die Zoomtasten drücken. Um zwischen dem automatischen und dem manuellen Bereich zu wechseln, halten Sie eine der Zoomtasten gedrückt. Der automatische Bereich (Auto Range) wird wiederhergestellt, indem Sie die Taste "0" drücken.

Bei der manuellen Änderung des Bereichs befindet sich die obere Tiefenlinie immer an der Wasseroberfläche.. Mit dieser Option können Sie sich auf Echos im oberen Bereich der Wassersäule konzentrieren.

Frequenz

Die StructureScan-Funktion unterstützt zwei Frequenzen. 455 kHz ist ideal für die Durchdringung größerer Tiefen, während 800 kHz eine bessere Definition ermöglicht, insbesondere bei geringeren Tiefen.

Klarheit

Wellenaktivität, Nachlaufströmung und Temperaturumkehr können zu Störechos auf dem Bildschirm nahe der Oberfläche führen.

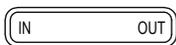
Mit der Einstellung "Klarheit" werden Oberflächen-Störechos reduziert, indem die Empfindlichkeit des Empfängers nahe der Oberfläche verringert wird.

Anpassen der Farbeinstellungen

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

Je stärker Sie die Farbeinstellung erhöhen, desto mehr Echos werden im Skalen-Endbereich der Farbe für eine starke Wiedergabe angezeigt.

Die Farbe kann über den Drehknopf eingestellt werden. Durch Drücken des Knopfes wird das Farbsteuerungsbild erweitert und zeigt den vollständigen Namen an. Dann können Sie den Wert durch Drehen des Knopfes einstellen. Wenn Sie drei Sekunden lang keine Einstellung vornehmen, wird die Standardgröße der Steuerung wiederhergestellt.





Anhalten der StructureScan-Funktion

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 wenn Sie den Cursor verwenden, um eine Entfernung zwischen zwei Punkten im Bild zu messen.



Verwenden des Cursors im StructureScan-Bereich

Der Cursor wird standardmäßig im StructureScan-Bild nicht angezeigt.

Wenn Sie eine der Pfeiltasten drücken, wird der Cursor eingeblendet, die Tiefe an der Cursorposition wird angezeigt, das Informationsfenster und die Verlaufsleiste werden aktiviert.

Um den Cursor an eine beliebige Position auf dem Display zu bewegen, verwenden Sie die Pfeiltasten.

Um den Cursor und die Cursorelemente aus dem Anzeigebereich zu entfernen, drücken Sie die Taste "X".



Verwenden des Cursors zur Positionierung eines Wegpunktes

Sie können einen Wegpunkt an der Cursorposition setzen, indem Sie die Taste "PLOT" drücken, wie im Abschnitt "Wegpunkte, Routen und Tracks" erläutert.

Wenn Sie die Taste drücken, werden ein Symbol und eine ID für den Wegpunkt an der Cursorposition gesetzt.



Entfernungsmessung

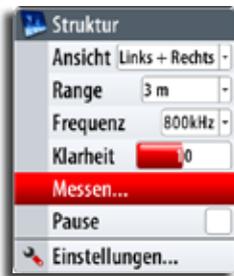
Sie können den Cursor verwenden, um die Entfernung zwischen zwei Beobachtungspunkten im StructureScan-Bild zu messen. Die Messfunktion lässt sich einfacher verwenden, wenn das StructureScan-Bild zuvor angehalten wird.

Verfahren Sie wie folgt, um eine Entfernung zu messen:

- 1 Bewegen Sie den Cursor zum ersten Messpunkt.
- 2 Starten Sie die Funktion "Messen".
- 3 Bewegen Sie den Cursor zum zweiten Messpunkt.
 - Es wird eine Linie vom ersten Punkt zum Cursor gezogen, und die Entfernung wird im Informationsfenster angegeben.

Sie können die Messung zurücksetzen, indem Sie die Häkchen-Taste drücken.

Wenn Sie die Taste "X" drücken, wird der normale Bildlauf des Echolots wieder aufgenommen.



Anzeigen des StructureScan-Verlaufs

Immer wenn der Cursor in einem StructureScan-Bereich angezeigt wird, wird auch die rote Bildlaufleiste angezeigt. Die Bildlaufleiste zeigt das derzeit angezeigte Bild im Verhältnis zum gespeicherten Gesamtverlauf des StructureScan-Bildes.

Abhängig von der ausgewählten Ansicht erkennen Sie anhand der Bildlaufleiste (ganz rechts bei DownScan-Modus bzw. ganz unten bei SideScan-Modus), dass Sie die neuesten Sonarmessungen anzeigen.

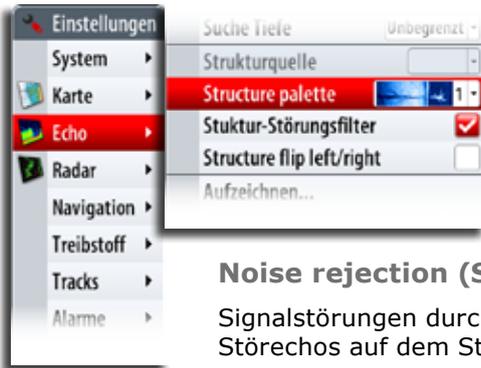
Wenn Sie den Cursor auf dem Bildschirm nach links bewegen (DownScan-Modus), verschiebt sich die Bildlaufleiste nach links, und der automatische Bildlauf beim Eingang neuer Sonarwerte wird deaktiviert. Wenn Sie den Cursor auf dem Bildschirm nach oben bewegen (SideScan-Modus), verschiebt sich daher die Bildlaufleiste nach oben, und der automatische Bildlauf beim Eingang neuer Sonarwerte wird deaktiviert.

Um den StructureScan-Bildlauf wieder aufzunehmen, bewegen Sie den Cursor, bis die rote Verlaufsleiste den rechten Bildrand (DownScan-Modus) oder den unteren Bildrand (SideScan-Modus) erreicht, oder drücken Sie die Taste "X".



Einrichten des StructureScan-Bildes

Bildpaletten



Es gibt verschiedene Paletten für die Anzeige mit unterschiedlichen Farben und Helligkeiten.

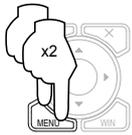
Noise rejection (Störungsunterdrückung)

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

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

Linkes/Rechtes Bild vertauschen

Bei Bedarf können Sie die rechten/linken SideScan-Bilder vertauschen, damit sie der jeweiligen Seite Ihres Schiffs entsprechen.



Aufzeichnen der StructureScan-Daten

Sie können StructureScan-Daten aufzeichnen und die Datei im Gerät NSE selbst oder auf einer SD-Karte, die Sie in den Kartenleser des Geräts gesteckt haben, speichern.



Folgende Optionen sind verfügbar:

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 Dateigröße.

Log all channels

Zeichnet StructureScan-Daten und reguläre Sonardaten in einer Datei auf.

Werden alle Kanäle aufgezeichnet, werden die Protokolle im SL2-Format und nicht im .slg-Format gespeichert. Dieses Format kann der integrierte Simulator zur Anzeige von regulären und StructureScan-Aufzeichnungen verwenden.

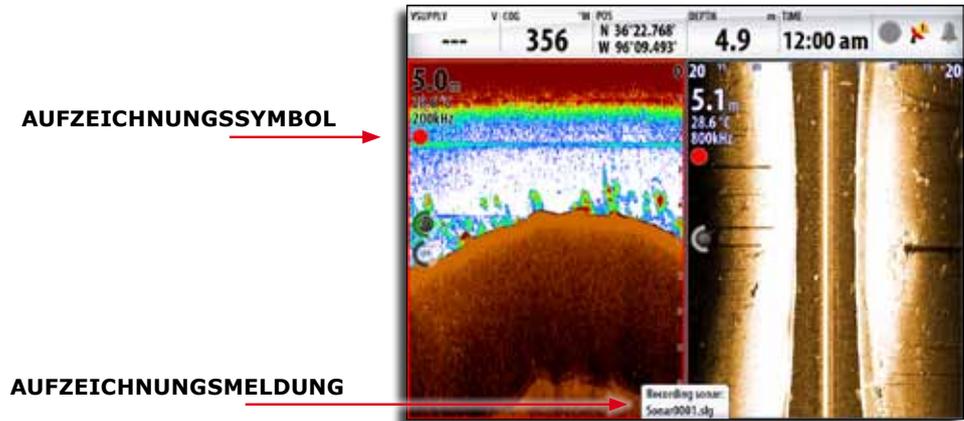
Log in XTF format

Optionales Aufzeichnungsformat für SideScan-Daten

Bei diesem Format werden nicht alle Kanäle in einer Datei aufgezeichnet. Das Format wird für die Unterstützung von Fremdanbieteranwendungen auf dem Computer (z. B. SonarWiz), die Zugriff auf die StructureScan-Daten benötigen, verwendet.

Wenn das StructureScan-Bild aufgezeichnet wird, blinkt ein rotes Symbol, und eine Aufzeichnungsmeldung wird in regelmäßigen Abständen am unteren Bildrand angezeigt.

Die nachfolgende Grafik zeigt, dass herkömmliche Echolot- und StructureScan-Daten gleichzeitig aufgezeichnet werden.

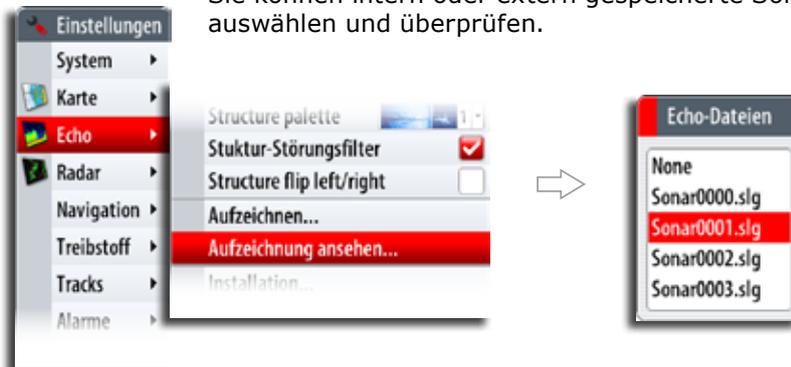


Die Echolotaufzeichnung wird gestoppt, indem Sie die Taste "MENU" drücken.



Anzeigen der aufgezeichneten Sonardaten

Sie können intern oder extern gespeicherte Sonaraufzeichnungen gleichermaßen auswählen und überprüfen.



Die Log-Datei wird als angehaltenes Bild angezeigt. Um das Wiedergabemenü aufzurufen, drücken Sie die Taste "MENU".

Wenn mehrere Kanäle in der ausgewählten Echo-Datei aufgezeichnet wurden, können Sie das anzuzeigende Kanal- und StructureScan-Bild auswählen.



Um den Wiedergabemodus zu beenden, drücken Sie die Taste "X".

StructureScan-Einblendung

Sie können das DownScan-Bild als Einblendung in ein reguläres Echolotbild einfügen.

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt "Echolot".

Leere Seite

10 Verwenden des Autopiloten

Wenn ein Autopilot-Computer AC12 oder AC42 an das NSE-System angeschlossen ist, bietet das NSE eine Autopilot-Funktion.

Die Autopilot-Funktion soll dazu dienen, einen genauen Kurs unter unterschiedlichsten Seebedingungen mit minimalen Bewegungen der Ruderanlage zu halten. Indem der Autopilot möglichst exakt steuert, wird Kraftstoff gespart, und Sie erreichen Ihr Ziel schneller, insbesondere wenn Sie zu einem Wegpunkt navigieren oder einer Route folgen.

Autopilot-Anzeige auf NSE-Konsolen

Das Autopilot-Popupfenster

Sie können den Autopiloten nur bedienen, wenn das Popupfenster aktiv ist.

Sie können verschiedene Tasten drücken, um das Popupfenster zu aktivieren.

- Kurzes Drücken auf die Taste **STBY/AUTO** aktiviert den STBY-Modus und das Popupfenster.
- Langes Drücken auf die Taste **STBY/AUTO** aktiviert das Popupfenster im aktuellen Modus.



Sie entfernen das Popupfenster von der Seite, indem Sie die Taste **X** drücken.

Das Autopilot-Popupfenster zeigt den aktiven Modus, den Kurs, Ruder- und verschiedene Steuerinformationen, abhängig vom aktiven Autopilot-Modus.

Das Popupfenster hat eine feste Position auf der Seite und kann auf allen Seiten angezeigt werden, außer wenn ein Steuerbildschirm aktiv ist.



Anzeige des Autopilot-Modus oben auf der Seite

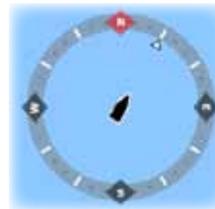
Die Autopilot-Informationen werden gemäß Werkseinstellung oben auf den Seiten angezeigt, wenn der Autopilot aktiviert ist.

Sie können die Anzeige dieser Informationen deaktivieren.



Kompass-Symbol auf dem Kartenbildschirm

Sie können auf der Kartenseite ein Kompassrosen-Symbol um Ihr Boot anzeigen lassen. Das Kompass-Symbol wird entfernt, wenn der Cursor sich aktiv auf dem Bildschirm befindet.



Sicherer Betrieb mit Autopilot



Ein Autopilot ist eine wertvolle Navigationshilfe, ersetzt aber NIEMALS unter irgendwelchen Umständen einen menschlichen Navigator.



Umschalten vom Automatikmodus in den manuellen Betrieb

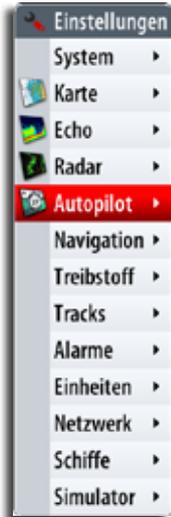
Sie können den Autopiloten aus jedem Automatikmodus in den STBY-Modus versetzen, indem Sie kurz die Taste STBY/AUTO drücken.



Sperrern eines NSE-Geräts

Wenn mehrere NSE-Geräte oder AP24/AP28-Steuerungen zum System gehören, kann ein nicht aktives NSE-Gerät gesperrt werden, um eine unautorisierte Bedienung des Autopiloten zu verhindern.

Wenn das Gerät gesperrt ist, wird dies durch ein Schloss-Symbol und einen Text im Popupfenster angezeigt.



Wenn die Sperrfunktion aktiviert ist, können über das NSE-Gerät keine Automatikmodi ausgewählt werden.



Die Sperrfunktion ist für ein aktives NSE-Gerät nicht verfügbar!

Wenn das NSE-Gerät Teil eines AP24/AP28-Systems ist, kann das Gerät über die AP24/AP28-Steuerung gesperrt werden. Siehe auch **Sperrern von dezentralen Stationen** am Ende dieses Kapitels.

Der Autopilot-Bildschirm

Der Autopilot-Bildschirm kann verwendet werden, um während der Navigation Informationen anzuzeigen. Der Bildschirm kann zu den NAV-Seitengruppen oder einer beliebigen anderen Seitengruppe zugeordnet werden, wie im Abschnitt System Einrichten nach Kundenbedarf erläutert.



Datenfelder

Der Autopilot-Bildschirm zeigt den Namen des Ziels, den Kurs und Ruderinformationen an. Folgende Abkürzungen werden verwendet:

- CTS Zu steuernder Kurs (Course To Steer)
- DTD Entfernung zum Ziel (Distance To Destination)
- SOG Geschwindigkeit über Grund (Speed Over Ground)
- COG Kurs über Grund (Course Over Ground)
- DTW: Entfernung zum nächsten Wegpunkt (Distance To next Waypoint)
- XTE: Kurs-Abweich-Fehler (Cross Track Error)

Übersicht über den Autopilot-Modus

Der Autopilot besitzt verschiedene Steuerungsmodi. Die Anzahl der Modi und Funktionen des jeweiligen Modus hängen vom Bootstyp und den verfügbaren Eingaben ab (siehe unten).

MODUS	FUNKTION	BOOTSTYP		BESCHREIBUNG	ERFORDERLICHE EINGABE
		MOTOR	SEGEL		
				Passiver Modus, der verwendet wird, wenn das Boot an der Ruderanlage gesteuert wird	
	Steuerhilfe (NFU)	x	x	Steuert die Ruderbewegung über die Pfeiltasten	Ruderrückgeber
		x	x	Legt den Ruderwinkel mithilfe der Pfeiltasten fest	Ruderrückgeber
		x	x	Hält das Boot auf dem festgelegten Kurs	Kurs, Geschwindigkeit
	Kurserfassung	x	x	Bricht die Wende ab und setzt die Fahrt auf dem Kurs des Kompasses fort	
	Wende (Muster)	x		Bewegt das Boot automatisch in vorab definierten Steuerungsmustern für Wenden (nur Motorboote)	
	Wende		x	Ändert den vorgegebenen Kurs bei einem vordefinierten Wert	
		x	x	Hält das Boot auf einer geraden Peillinie	Kurs, Geschwindigkeit, Position
	Ausweichen	x	x	Kehrt nach einer Kursänderung in den Modus "NoDrift" (Kein Strömungsversatz) zurück	
		x	x	Steuert das Boot zu einem bestimmten Wegpunkt oder auf einer Route aus mehreren Wegpunkten.	Kurs, Geschwindigkeit, Position, Wegpunkt/ Routeninformationen
			x	Steuert das Boot so, dass der eingestellten Windwinkel beibehalten wird.	Kurs, Geschwindigkeit, Windwinkel
	Wenden		x	Spiegelt den eingestellten Windwinkel zur gegenüberliegenden Seite des Bugs.	
			x	Steuert das Boot zu einem bestimmten Wegpunkt oder auf einer Route aus mehreren Wegpunkten.	Kurs, Geschwindigkeit, Windwinkel, Wegpunkt/ Routeninformationen

Kontrollieren der Steuerleistung in Automatikmodi

Der Autopilot sollte während Installation und Setup konfiguriert werden. Einige Parameter können während des Betriebs angepasst werden, um die Steuerleistung zu verbessern. Lesen Sie dazu die Erläuterung am Ende dieses Abschnitts.

Auswählen von Autopilot-Modi

Wählen Sie einen Automatikmodus oder eine Funktion im Auswahlmenü für die Autopilot-Modi aus.



Verwenden des Autopiloten im Standby-Modus

Wenn Sie das Boot an der Ruderanlage steuern, muss sich der Autopilot im STBY-Modus befinden.

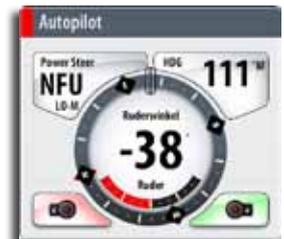
Sie können den Autopiloten aus jedem Betriebsmodus in den STBY-Modus versetzen, indem Sie kurz die Taste **STBY/AUTO** drücken.



Steuerhilfe (NFU = Zeit-Steuerung)

Wenn Sie die Pfeiltasten drücken, während sich der Autopilot im STBY-Modus befindet, wechselt das System in den NFU-Modus (Non-Follow-Up). Sie können mit diesen Pfeiltasten das Ruder steuern, wobei sich das Ruder so lange bewegt, wie Sie die Taste gedrückt halten.

Um in den STBY-Modus zurückzukehren, drücken Sie kurz die Taste **STBY/AUTO**.



Follow-Up-Steuerung (FU = Weg-Steuerung)

Sie können die Follow-Up-Steuerung im Autopilot-Menü auswählen.

Wenn FU aktiviert ist, können Sie über den Drehknopf den Ruderwinkel einstellen. Das Ruder bewegt in den vorgegebenen Winkel und stoppt dort.



Wenn Sie sich im Follow-Up-Modus befinden, können Sie das Steerrad nicht manuell bedienen.

Um in den STBY-Modus zurückzukehren, drücken Sie kurz die Taste **STBY/AUTO**.



AUTO-Modus (Auto-Kompass)

Wenn Sie die Taste "AUTO" drücken, wählt der Autopilot den aktuellen Bootskurs als vorgegebenen Kurs. So erreichen Sie einen reibungslosen Übergang beim Wechsel des Modus.

Der Autopilot hält das Boot auf dem vorgegebenen Kurs, bis ein neuer Modus ausgewählt oder ein neuer Kurs mit dem Kursknopf oder den Tasten PORT bzw. STBD eingestellt wird.

Sobald ein neuer Kurs vorgegeben wird, peilt das Boot diesen neuen Kurs an und hält diesen Kurs.



Kurserfassung

Im Modus "AUTO" oder "NoDrift" (Kein Strömungsversatz) können Sie mithilfe der Kurserfassungsfunktion automatisch die gerade ausgeführte Wende unterbrechen, indem Sie den Drehknopf kurz drücken. Der Autopilot unterbricht die Wende, um dem Kurs zu folgen, der zum Zeitpunkt des Drückens des Drehknopfes angezeigt wurde. Diese Funktion ist sehr hilfreich, wenn Sie nicht genau wissen, wie weit Sie eine Wende fahren müssen, um beispielsweise einen Einlass oder ein Dock zu treffen.



Steuerung mit Wendemustern (Motorboote)

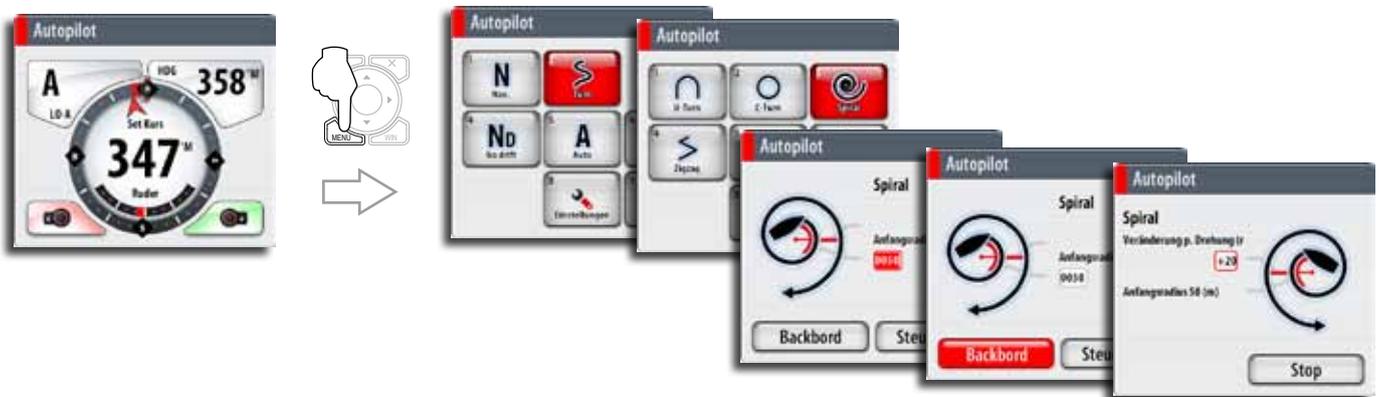
Der Autopilot bietet verschiedene Funktionen für die automatische Steuerung von Wendemustern für Motorboote im Modus "AUTO".

Die Option für die automatische Steuerung von Wendemustern ist nicht verfügbar, wenn der Bootstyp "Segeln" ausgewählt ist.

Starten einer Wende

Die nachfolgende Abbildung zeigt, wie Sie die Steuerung einer Spiral-Drehung im Autopilot-Menü starten.

Sie wählen die Richtung der Wende aus und starten die Wende mithilfe der linken oder rechten Pfeiltaste oder des Drehknopfes.



Stoppen der Wende

Sie können jederzeit während einer Wende die Taste AUTO/STBD drücken, um den Standby-Modus und die manuelle Steuerung aufzurufen.

Variablen für Wendemustern

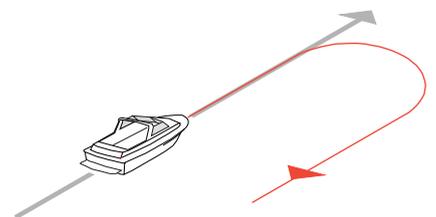
Alle Steuerungsoptionen für Wendemustern, mit Ausnahme der Kreiswende, bieten Einstellungen, die Sie vor oder während einer Wende anpassen können. Siehe dazu auch das Beispiel herüber.

180°-Wende



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

Die Kurvengeschwindigkeit entspricht der ROT-StandardEinstellung (Rate Of Turn = Kurvengeschwindigkeit). Diese kann während der Wende nicht verändert werden.

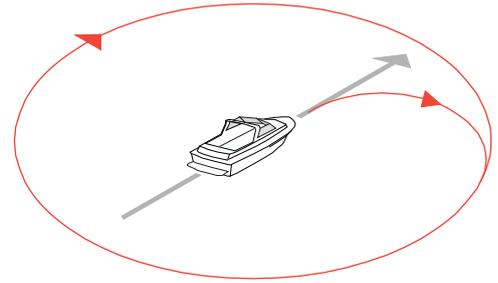




Kreiswende

Bei einer Kreiswende dreht sich das Boot im Kreis.

Sie können die Kurvengeschwindigkeit (ROT) vor oder während der Wende einstellen. Wenn Sie die Kurvengeschwindigkeit erhöhen, dreht sich das Boot in einem engeren Radius.



Wendenparameter	Bereich	Änderung pro Schritt	Standard	Einheiten
Kurvengeschwindigkeit (ROT)	10 - 600	5	90	°/min

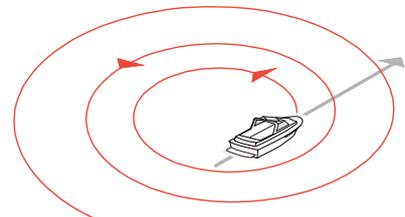
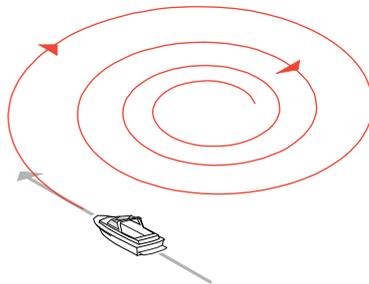


Spiral-Drehung

Bei einer Spiral-Drehung dreht sich das Boot in einer Spirale mit einem kleiner oder größer werdenden Radius. Diese Funktion kann zum Einkreisen von Fischen oder bei der Suche eines Objekts am Grund verwendet werden.

Wenn der Änderungsradius auf Null eingestellt wird, dreht sich das Boot im Kreis. Negative Werte geben einen kleiner werdenden Radius an, positive einen größer werdenden Radius.

Wendenparameter	Bereich	Änderung pro Schritt	Standard
Anfangsradius	33 ft - 3281 ft 10 m - 1000 m	10 10	656 ft 200 m
Änderung des Radius pro Wende	-164 ft - +164 ft -50 m - +50 m	5 2	66 ft 20 m



Zickzack-Kurs

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

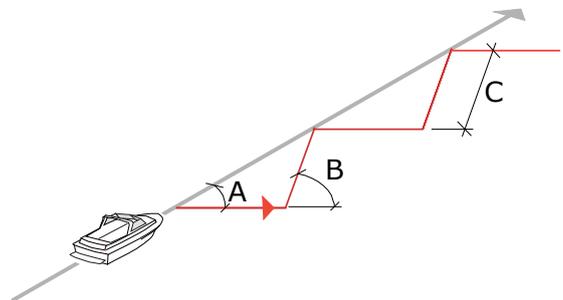
Während der Wende können Sie die Kursänderung und den Abstand der Schenkel verändern.

Der Hauptkurs kann mithilfe des Drehknopfes verändert werden.

A = Änderung des Anfangskurses

B = Kursänderung

C = Abstand der Schenkel



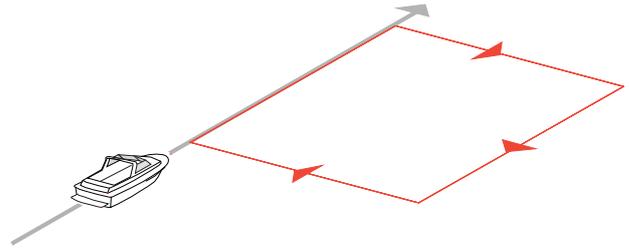
Wendenparameter	Bereich	Änderung pro Schritt	Änderung pro Schritt
Kursänderung	4° - 140°	4	28°
Abstand der Schenkel	82 ft - 9843 ft 25 m - 3000 m	50 25	1641 ft 500 m



Quadratische Wende

Bei der quadratischen Wende dreht das Boot automatisch um 90°, nachdem es eine vorgegebene Strecke zurückgelegt hat.

Sie können jederzeit während der Wende die Länge der Schenkel bis zum nächsten 90°-Winkel verändern. Außerdem können Sie den Hauptkurs jederzeit mithilfe des Drehknopfes ändern.



Wendenparameter	Bereich	Änderung pro Schritt	Standard
Abstand der Schenkel	82 ft - 9843 ft	50	1641 ft
	25 m - 3000 m	25	500 m



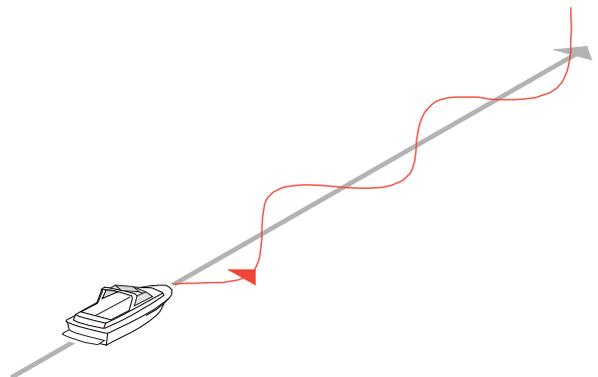
Träge-S-Wende

Bei einer trägen S-Wende giert das Boot um den Hauptkurs.

Sie legen vor Beginn der Wende die ausgewählte Kursänderung fest.

Während der Wende können Sie die Kursänderung und den Kurvenradius verändern.

Der Hauptkurs kann mithilfe des Drehknopfes verändert werden.



Wendenparameter	Bereich	Änderung pro Schritt	Standard
Kursänderung	4° - 160°	4	28°
Radius	16 ft - 1641 ft	5	656 ft
	5 m - 500 m	10	200 m

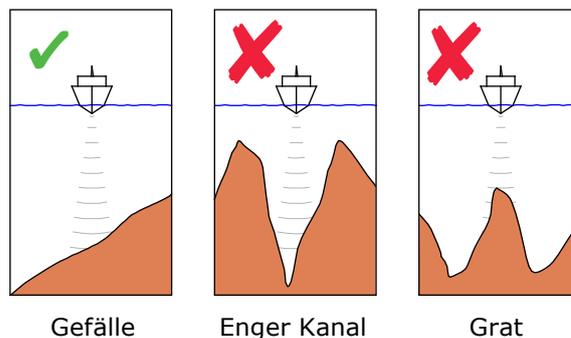


Verfolgung der Tiefenlinien (Depth Contour Tracking, DCT™)

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



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



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

- 1** Stellen Sie sicher, dass das NSE-Gerät oder ein separates Tiefenmessinstrument Tiefendaten empfängt.
- 2** Steuern Sie das Boot durch die zu verfolgende Tiefe und entlang der Tiefenlinie (Hauptkurs).
- 3** Aktivieren Sie den Modus "AUTO", wählen Sie die DCT-Steuerung aus, und überwachen Sie die Tiefendaten.
- 4** Verwenden Sie abhängig davon, ob der Grund nach Steuerbord oder Backbord abfällt, die Steuerbord- und Backbord-Tasten, um die DCT-Steuerung zu aktivieren.

Folgende Parameter sind für die DCT-Steuerung verfügbar:

Wendenparameter	Bereich	Änderung pro Schritt	Standard
Tiefenzunahme	5 - 95	5	5
Contour Cross Angle (Überfahren der Tiefenlinie)	0° - 50°	1	0

Tiefenzunahme

Dieser Parameter legt das Verhältnis zwischen vorgegebenem Ruder und der Abweichung von der ausgewählten Tiefenlinie fest. Je höher der Wert für die Tiefenzunahme, desto stärker wird das Ruder verwendet.

Ist der Wert zu klein, dauert es sehr lang, bis der Strömungsversatz der vorgegebenen Tiefenlinie kompensiert wird, und der Autopilot kann das Boot nicht auf der ausgewählten Tiefe halten.

Ist der Wert zu hoch, erhöht sich das Risiko, dass das Boot aus dem Kurs herausgetragen wird, und die Steuerung wird instabil.

Contour Cross Angle (CCA) (Winkel zum Überfahren der Tiefenlinie)

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 um die Referenztiefe pendeln lassen.

Je größer der CCA-Wert, desto größer ist die Pendelbewegung. Wird der CCA-Wert auf Null gesetzt, gibt es keine S-Bewegung.



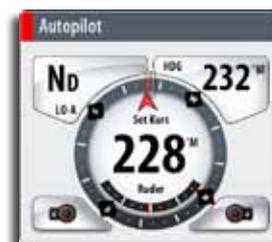
Modus "NoDrift" (Kein Strömungsversatz)

Dieser Modus kombiniert den Autopiloten mit den Positionierungsinformationen des GPS.

Wenn der Modus "NoDrift" aktiviert wird, zieht der Autopilot eine unsichtbare Peillinie basierend auf dem aktuellen Kurs von der Bootsposition.

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

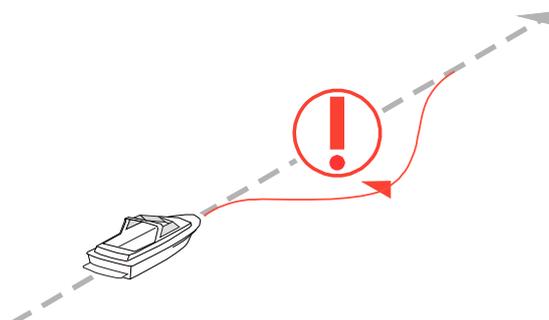
Im Modus "NoDrift" können Sie die Peillinie mithilfe der Pfeiltasten oder des Drehknopfes zurücksetzen.



Ausweichen

Wenn Sie im Modus "No Drift" einem Hindernis ausweichen müssen, können Sie die Taste STBY drücken 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 Dialogfenster geschlossen, und der Autopilot wechselt mit dem aktuellen Kurs als eingestellte Peillinie in den Modus "NoDrift".

Wenn Ihr Ausweichmanöver länger als 60 Sekunden dauert, bleibt der Autopilot im Standby-Modus.



Navigieren mit dem NSE

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

Um eine zufriedenstellende Navigationssteuerung zu erreichen, müssen folgende Punkte erfüllt sein, bevor der NAV-Modus aufgerufen wird:

- Die automatische Steuerung muss ausreichend getestet und bestimmt sein.
- Das GPS muss voll funktionsfähig sein und Positions- und Navigationsdaten an das NSE übermitteln.

Sie können die Navigation aus jedem Bereich starten, indem Sie die Taste **GOTO** drücken. Die Cursoroption "Goto" ist nur verfügbar, wenn der Cursor in einem Karten-Radar- oder Echolot-Fenster aktiv ist. Weitere Informationen zur Navigation mit dem NSE entnehmen Sie in dem Navigationsabschnitt.

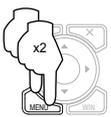
Sie können die Navigation auch über das Autopilot-Menü starten.

Nachdem der Navigationsmodus gestartet wurde, hält der Pilot das Schiff automatisch auf den Kurs der Teilstrecke. Sobald Ihr Schiff den Ziel-Radius für einen Wegpunkt erreicht, werden ein Warnton und eine Warnmeldung mit den neuen Kursinformationen ausgegeben.

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 die anstehende Kursänderung akzeptieren und bestätigen.



Weitere Informationen zu Navigationsparametern und zur Navigation mit dem NSE entnehmen Sie dem Navigationsabschnitt.

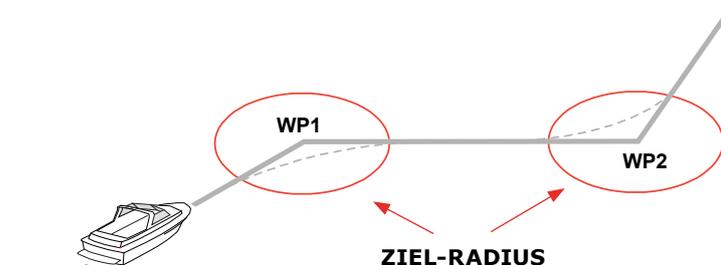


Die Navigationssteuerung darf nur in offenen Gewässern verwendet werden. Wird der NAV-Modus ausgewählt, behält der Pilot den aktuell eingestellten Kurs bei und fordert den Benutzer auf, die Kursänderung zum Zielwegpunkt zu bestätigen.



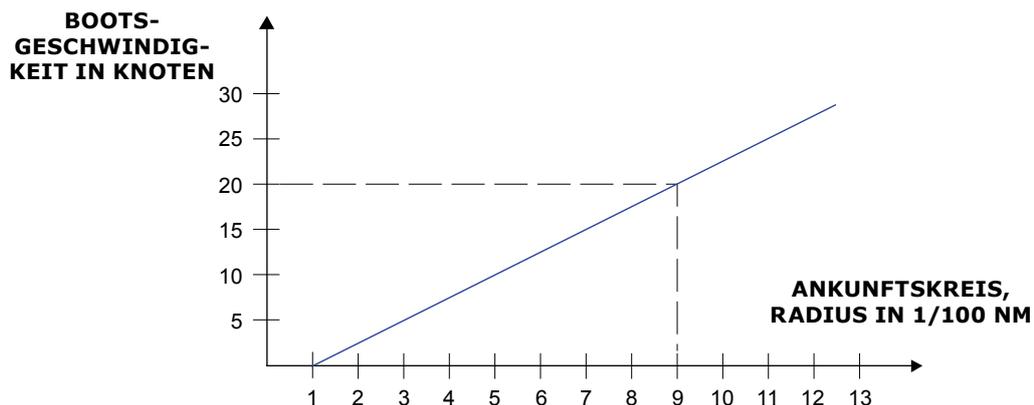
Der Wegpunkt-Zielradius

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



Der Ziel-Radius muss an die Bootsgeschwindigkeit angepasst werden. Je höher die Geschwindigkeit, desto größer der Radius. Auf diese Weise soll der Autopilot die Kursänderung so rechtzeitig einleiten, dass eine sanfte Kurve zur nächsten Teilstrecke gefahren werden kann.

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



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



Wenn Sie den automatischen Wegpunktwechsel nutzen, dürfen die Entfernungen zwischen einzelnen Wegpunkten auf einer Route nicht kürzer sein als der Radius des Wegpunkt-Ankunftskeises.

Segeln mit dem Autopiloten

Definieren Sie mehrere Segelparameter, bevor Sie den Modus "Wind" oder "WindNav" aufrufen. Diese Parameter werden in dem separaten Abschnitt zur Autopilot-Installation erläutert.

Windfahnensteuerung

Der WIND-Modus ist nur verfügbar, wenn das System im Autopilot-Installationsmenü für Segelboote eingerichtet wurde.

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

Starten Sie die Windsteuerung wie folgt:

- 1 Passen Sie den Bootskurs an, bis der Windwinkel dem beizubehaltenden Winkel entspricht.
- 2 Drücken Sie die Taste **MENU**, und wählen Sie **"Wind"**.



Der eingestellte zu steuernde Kurs und der eingestellte Windwinkel werden vom Kompasskurs und dem Windmessgerät in dem Moment erfasst, in dem der WIND-Modus ausgewählt wird. An diesem Punkt ändert der Autopilot den Kurs, um den Windwinkel beizubehalten, wobei die Windrichtung sich ändern kann.

Wenden

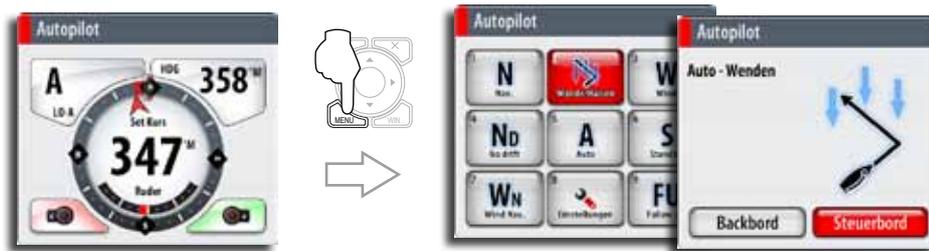


Die Wendenfunktion ist nur verfügbar, wenn das System für den Bootstyp "Segeln" eingerichtet wurde.

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 Regattabooten) kann die Wendenfunktion sich von Boot zu Boot unterscheiden.

Sie können die Wendenfunktion im AUTO- oder im WIND-Modus starten. Die nachfolgende Abbildung zeigt, wie die Funktion im AUTO-Modus gestartet wird.

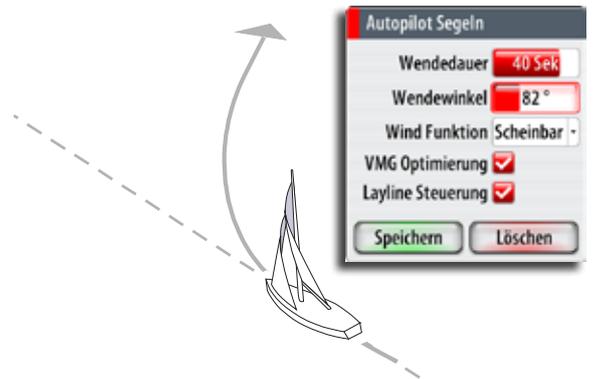
In beiden Modi können Sie die Wenden unterbrechen, solange das Wenden-Dialogfenster geöffnet ist, indem Sie die entgegengesetzte Richtung der Wende auswählen. Wurde die Wende unterbrochen, nimmt das Boot den zuvor eingestellten Kurs wieder auf.



Wenden im AUTO-Modus

Wenden im AUTO-Modus unterscheiden sich von Wenden im WIND-Modus. Im AUTO-Modus ist der Wendenwinkel, wie vom Benutzer definiert, und kann nicht verändert werden. Dies wird in der Beschreibung des Segel-Setups in dem separaten Abschnitt zur Autopilot-Installation erläutert.

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



Wenden im WIND-Modus

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

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

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

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° 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 wird aktiviert, wenn der tatsächliche scheinbare Windwinkel größer wird als 175° 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.



Windsteuerung und -navigation

Im Modus "Wind Nav" steuert der Autopilot das Boot anhand von Winddaten und Trackdaten von einem GPS/Kartenplotter.

Im Modus "Wind Nav" berechnet der Autopilot die erste Kursänderung, die erforderlich ist, um zum aktiven Wegpunkt zu navigieren, berücksichtigt bei der Berechnung aber auch die aktuelle Windrichtung.

Kontrolle der Steuerleistung

Im Automatikmodus verwendet der Pilot zwei verschiedene Steuerparametersätze (HI/LO). Diese Parameter legen fest, wie das Boot bei unterschiedlichen Geschwindigkeiten oder Windrichtungen reagiert. Die beiden Parametersätze können automatisch oder manuell ausgewählt werden, und jeder Satz kann manuell angepasst werden.

Die Geschwindigkeit, bei der der Autopilot automatisch von den LO-Parametern zu den HI-Parametern wechselt, wird durch die Einstellung für die Übergangsgeschwindigkeit bestimmt.

Ist keine Geschwindigkeit angegeben, verwendet der Autopilot standardmäßig die LO-Steuerparameter, wenn ein Automatikmodus aus dem STBY-Modus aufgerufen wird. Dies ist eine Sicherheitsfunktion, die Übersteuern verhindern soll.

Der aktive Parametersatz für die Reaktionsempfindlichkeit wird im Autopilot-Popupfenster angezeigt, und folgende Abkürzungen werden verwendet:

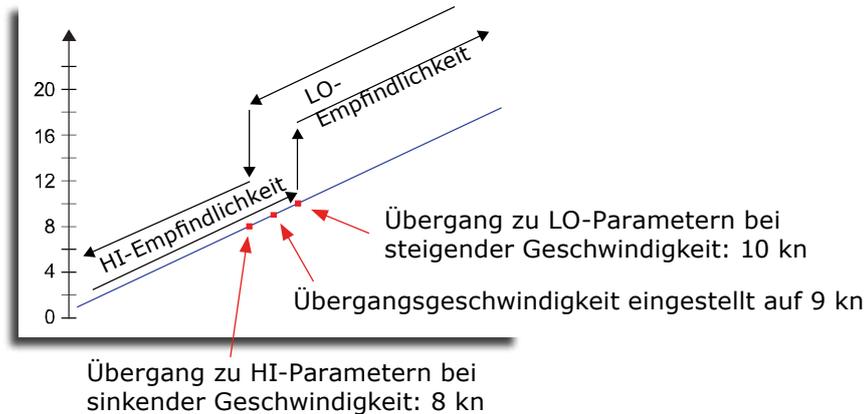


HI-A	Hohe Reaktionsparameter automatisch festgelegt
LO-A	Hohe Reaktionsparameter automatisch festgelegt
HI-M	Hohe Reaktionsparameter manuell festgelegt
LO-M	Niedrige Reaktionsparameter manuell festgelegt



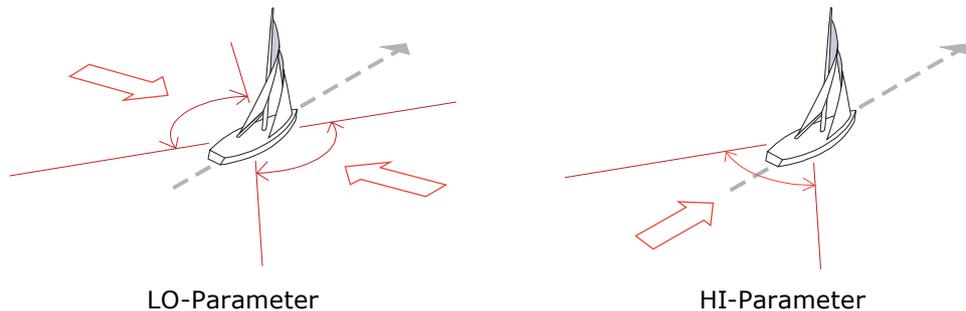
Motorboote

Bei Motorbooten wird die automatische Auswahl von HI bzw. LO ausschließlich durch die Bootsgeschwindigkeit bestimmt (siehe nachfolgende Grafik).



Segelboote

Wenn Sie im WIND-Modus segeln, wird der Parametersatz anhand der Bootsgeschwindigkeit und der Windrichtung bestimmt (siehe nachfolgende Abbildung). Wenn Sie also beispielsweise bei einer Wende zu viel Geschwindigkeit verlieren, wechseln die Parameter zu HI, um eine höhere Ruderempfindlichkeit zu erreichen. Darauf sollte beim Einstellen der Übergangsgeschwindigkeit für Segelboote geachtet werden.



Manuelle Einstellung der Empfindlichkeit

Sie können eine manuelle Feinabstimmung der beiden Parametersätze (HI/LO) vornehmen, indem Sie aus neun verschiedenen Stufen auswählen. 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. Eine zu hohe Reaktionsempfindlichkeit bewirkt S-Bewegungen des Bootes.

Mode	Auto
Low	4
High	4
Wind	4

Manuelle Auswahl des Parametersatzes

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 festlegen, dass der zu verwendende Parametersatz manuell ausgewählt wird.

Mode	Auto
Low	Auto
High	High
Wind	Low
	4

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



Verwenden des NSE in einem AP24/AP28-System

Kommandoübertragung

Wenn Ihr NSE-Gerät an ein Autopilot-System mit einer AP24- bzw. AP28-Bedieneinheit angeschlossen ist, kann immer nur eine Steuerung gleichzeitig aktiv sein. Ein inaktives Gerät wird durch ein Briefumschlagsymbol im Display gekennzeichnet.



Sie können das Kommando an einem inaktiven NSE-Gerät mit aktivem Autopilot-Popupfenster übernehmen, indem Sie den Drehknopf drehen.

Wenn das Popupfenster nicht angezeigt wird, können Sie das Kommando an diesem NSE-Gerät übernehmen, indem Sie die Taste STBD/AUTO gedrückt halten, um das Menü für die Modusauswahl zu öffnen, und anschließend den aktiven Modus bestätigen.

Sperrn dezentraler Stationen

AP24/AP28 bietet eine Funktion zum Sperren dezentraler Stationen, mit der alle anderen Steuerungen gesperrt werden. Ein gesperrtes Gerät wird durch ein Schlüsselsymbol gekennzeichnet.



Wenn die Sperrfunktion am AP24/AP28 aktiviert ist, kann keine Kommandoübertragung an das NSE oder andere AP-Bedieneinheiten im System erfolgen. Es behält ausschließlich die aktive AP-Steuerung das Kommando.

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

Verwenden des Autopilot in einem EVC-System

Wenn das NSE an ein EVC-System über SG05 angeschlossen wurde, können Sie die Steuerung, unabhängig vom Autopilot-Modus manuell übernehmen.

Die Modus-Anzeige des Autopilot-Pop-Up-Fensters wird nun durch einen Strich ersetzt, um anzuzeigen, dass das EVC momentan Vorrang hat.

Das System kehrt zur NSE-Bedienung im Standby-Modus zurück, wenn in einem voreingestellten Zeitraum kein Ruderbefehl vom EVC-System ausgeht.

A = Der Autopilot befindet sich im Auto-Modus



Der "-" zeigt an, dass eine manuelle Steuerung über ein EVC-System erfolgt.



11 Navigieren

Die im NSE-Gerät enthaltene Navigationsfunktion ermöglicht Ihnen die Navigation in Richtung der Cursorposition, zu einer durch Längen- und Breitenangaben definierten Position, zu einem Wegpunkt oder entlang einer vordefinierten Route.

Informationen zum Setzen von Wegpunkten und zum Erstellen von Routen finden Sie im Abschnitt **Wegpunkte, Routen und Tracks**.



Starten der Navigation

Verwenden der Taste "GOTO"

Sie können die Navigation aus jedem Bereich starten, indem Sie die Taste **GOTO** drücken. Die Cursoroption "Goto" ist nur verfügbar, wenn der Cursor in einem Karten-Radar- oder Echolot-Fenster aktiv ist.

Verwenden des Cursors

Sie können mit der Navigation entlang einer Route in einem Kartenbereich starten, indem Sie den Cursor über die Route bewegen und anschließend die Taste **MENU** drücken.



Auswählen des Startpunktes

Sie können mit der Navigation entlang einer Route von einem beliebigen Wegpunkt aus starten, indem Sie den Cursor auf den Wegpunkt bewegen und anschließend die Taste **MENU** drücken.



Abbrechen der Navigation

Sie können die Navigation abbrechen, indem Sie die Taste **GOTO** drücken.





Navigationsparameter

Navigationsmethode

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

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

Rhumblinien sind Tracks mit konstanter Peilung. Es ist möglich, zwischen zwei Orten anhand der Rhumblinienberechnung zu navigieren, aber die Entfernung wäre in der Regel größer als bei der Orthodrome-Route.



Steuerungs-Alarmlimits

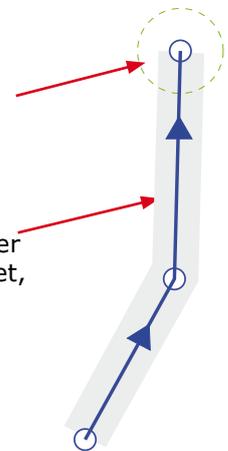
Ziel-Radius

Legt einen unsichtbaren Radius um den Zielwegpunkt fest.

Wenn der "Alarm bei Ankunft" aktiviert ist, wird ein Alarm ausgegeben, wenn das Schiff diesen Radius erreicht.

Off Course Limitierung (Begrenzung der Kursabweichung)

Dieser Parameter definiert, wie weit sich das Schiff vom Schenkel der Route entfernen darf. Wenn das Schiff diesen Grenzwert überschreitet, wird ein Alarm aktiviert.



Dieser Kursabweichungsalarm muss im Alarm-Bereich aktiviert/deaktiviert werden.

Magnetische Abweichung

Rechnet Daten des magnetischen Nordpols in den echten Nordpol um und erhöht dadurch die Genauigkeit der Navigationsinformationen.

Mit der Einstellung "Auto" wird der magnetische Nordpol in den echten Nordpol umgerechnet. Wird der manuelle Modus verwendet, müssen Sie die lokale magnetische Abweichung eingeben.

Datum

Die meisten Papierkarten werden im Format WGS84 erstellt, das auch vom NSE-System verwendet wird.

Wenn Ihre Papierkarten in einem anderen Format erstellt wurden, können Sie die Einstellungen im NSE-System daran anpassen.

Koordinaten System

Steuer das Format für Längen-/Breitenkoordinaten, die in den Bereichen angezeigt werden.

Phantom Loran

Aktiviert Phantom Loran für das Setzen von Wegpunkten und die Anzeige von Schiffs- und Cursorposition.

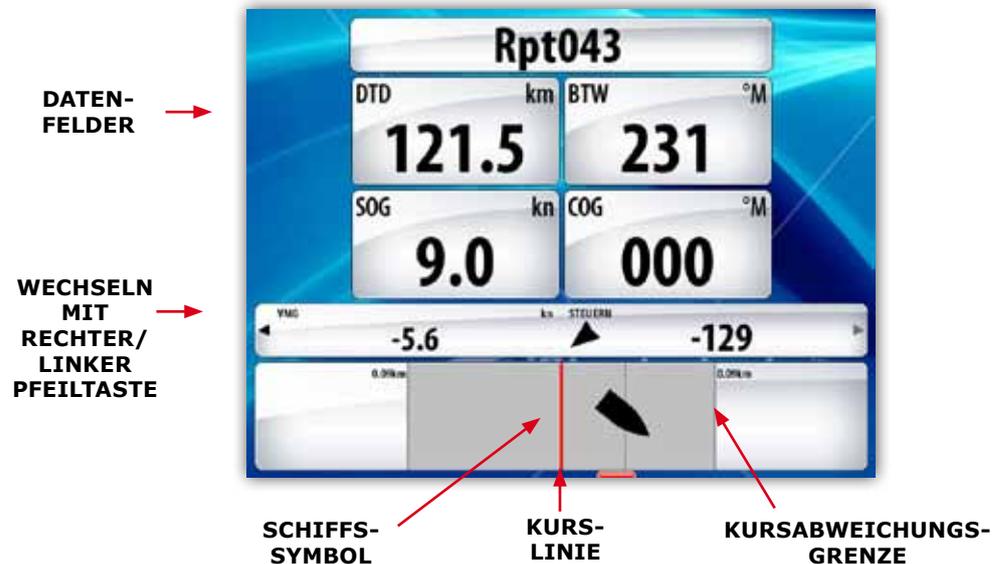
Loran Einstellungen

Ermöglicht die Einstellung von GRI und bevorzugten TD-Paaren für die Anzeige von Schiffs- und Cursorposition.

Navigationsbereiche

Die Steuer- und Positionsbereiche können verwendet werden, um Informationen während der Navigation anzuzeigen.

Steuerungsbereich



Datenfelder

Der Steuerungsbereich enthält folgende Informationen:

DTD	Entfernung zum Ziel (Distance To Destination)
BTW	Peilung zum Wegpunkt (Bearing To Waypoint)
SOG	Geschwindigkeit über Grund (Speed Over Ground)
COG	Kurs über Grund (Course Over Ground)
TTD:	Zeit bis zum Ziel (Time To Destination)
ETA:	Geschätzte Ankunftszeit am nächsten Wegpunkt (Estimated Time of Arrival)
VMG:	Zum nächsten Wegpunkt gutgemachte lineare Geschwindigkeit (Velocity Made Good)
STEER:	Zum nächsten Wegpunkt zu steuernder Kurs

Die Kurslinie

Beim Navigieren auf einer Route zeigt die Kurslinie den geplanten Kurs von einem Wegpunkt zum nächsten.

Beim Navigieren zu einem Wegpunkt (Cursorposition, MOB oder eine eingegebene Längen-/Breitenposition) zeigt die Kurslinie den geplanten Kurs vom Startpunkt der Navigation bis zum nächsten Wegpunkt.

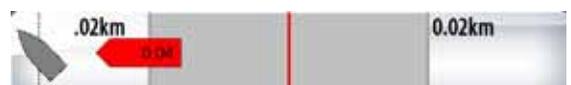
Schiffssymbol

Das Schiffssymbol zeigt Entfernung und Peilung relativ zum geplanten Kurs.



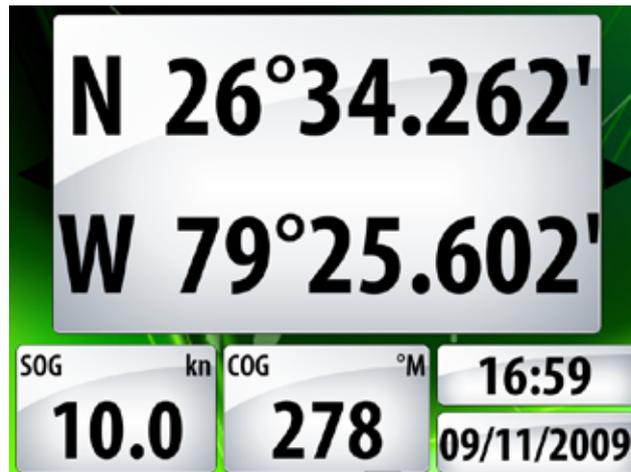
Off Course Limitierung (Begrenzung der Kursabweichung)

Wenn der XTE den festgelegten Grenzwert für die Kursabweichung überschreitet (siehe unten), wird dies durch einen roten Pfeil einschließlich einer Entfernung von der Tracklinie angezeigt.



Wenn der Alarm für die Kursabweichung aktiviert ist, wird der Alarm ausgelöst, wenn der XTE den festgelegten Abweichungswert überschreitet.

Positionsbereich



Datenfelder

Position in Länge und Breite

Uhrzeit und Datum

SOG Geschwindigkeit über Grund (Speed Over Ground)

COG Kurs über Grund (Course Over Ground)

12 Der Instrumenten-Bereich

Der Instrumenten-Bereich besteht aus mehreren Messinstrumenten – analoge, digitale und Balkenarmaturen– die für die Anzeige bestimmter Daten angepasst werden können. Der Instrumenten-Bereich zeigt Daten auf Armaturen, und Sie können bis zu zehn Armaturen im Instrumenten-Bereich definieren.

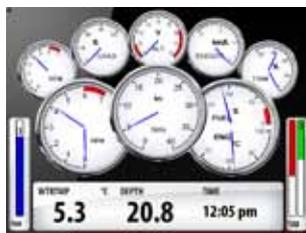


Wechseln zwischen Armaturen

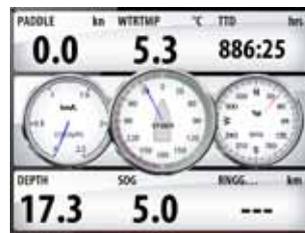
Sie wechseln zwischen den Armaturen eines Bereichs, indem Sie die rechte/linke Pfeiltaste verwenden oder die Armatur aus dem Menü auswählen.

Armaturentypen

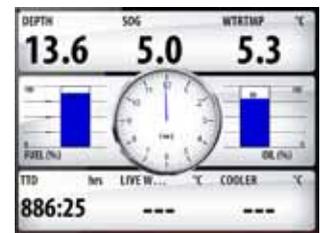
Es gibt drei vordefinierte Armaturen-Layouts, um Messinstrumente darzustellen, die Informationen zum Schiff, zur Navigation sowie Angleranforderungen anzeigen.



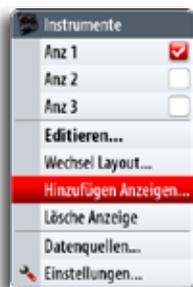
Schiffs-Armatur



Navigations-Armatur



Angler-Armatur



Hinzufügen von Armaturen

Jeder Instrumenten-Bereich kann bis zu zehn Armaturen umfassen. Zusätzlich zu den drei vordefinierten Armaturen können Sie eigene Armaturen basierend auf den vordefinierten Armaturentypen erstellen.



Anpassen einer Armatur

Sie können Armaturen anpassen, indem Sie den Armaturentyp sowie die Daten für die einzelnen Messinstrumente in der Armatur ändern. Sie können außerdem Grenzwerte für analoge Messinstrumente festlegen.

Die verfügbaren Bearbeitungsoptionen sind abhängig davon, welches Messinstrument Sie verwenden und welche Datenquellen an Ihr System angeschlossen sind.

Wenn der Bearbeitungsmodus (Modus "Editieren") für eine Armatur aktiviert ist, wird dies in der oberen rechten Ecke angezeigt.



- 1 Wählen Sie die zu bearbeitende Armatur aus.
- 2 Drücken Sie die Taste **MENU**, um den Bearbeitungsmodus aufzurufen.
 - Das obere rechte Messinstrument wird ausgewählt. Das aktive Messinstrument wird durch eine rote Umrandung hervorgehoben.
- 3 Wählen Sie über die Pfeiltasten das zu bearbeitende Messinstrument aus.
- 4 Drücken Sie erneut die Taste **MENU**, um die Bearbeitungsoptionen auszuwählen.
- 5 Wiederholen Sie diese Schritte, bis Sie alle gewünschten Änderungen vorgenommen haben.
- 6 Drücken Sie die Taste **MENU**, um die Änderungen zu speichern.



Info-Fenster

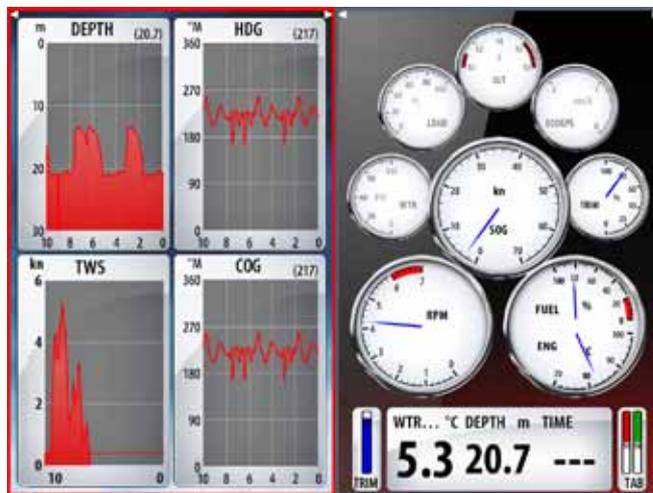
Zeit-Plots

Unter den INFO-Seiten sind einige benutzereinstellbare Anzeigen, die Live-Daten vom Schiff übertragen, enthalten.

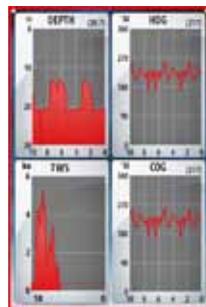


Das System ist in der Lage eine Datenhistorie in verschiedenen, benutzerdefinierbaren Plots darzustellen.

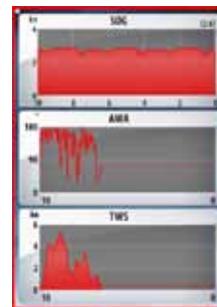
Die Plots können als Einzelanzeigen oder kombiniert in einer Display-Anzeige dargestellt werden (siehe unten).



Das Zeit-Plots-Fenster besteht aus zwei vorgegebenen Anzeigemöglichkeiten. Sie können mit Hilfe der linken und rechten Pfeiltasten oder vom Menü aus bei aktiviertem Zeit-Plot-Fenster die von Ihnen gewünschte Anzeigeform auswählen.



Layout 1, 4 data sets



Layout 2, 3 data sets

Fehlende Daten

Wenn die Instrumentendaten nicht verfügbar sind, dann erscheint im Zeit-Plot-Fenster eine gestrichelte Linie die an dem Punkt abflacht, an dem die Daten verlorgengegangen sind. Wenn wieder Daten vorhanden sind, verbindet eine gestrichelte Linie die beiden Punkte und zeigt eine Durchschnitts-Trendlinie zur Überbrückung der fehlenden Daten an.

13 Audio

Wenn am NSE ein Wettermodul "Navico Weather Module MKII" angeschlossen wird, können Sie die Audio- und Wetteranwendungen "Sirius Audio" und "Sirius Marine Weather Service" für Ihr NSE-System abonnieren und verwenden.

"Sirius Audio" und "Sirius Marine Weather Service" decken die Binnengewässer der USA sowie die nordamerikanischen Küstenbereiche zum Atlantik und Pazifik, den Golf von Mexiko und die Karibische See ab.

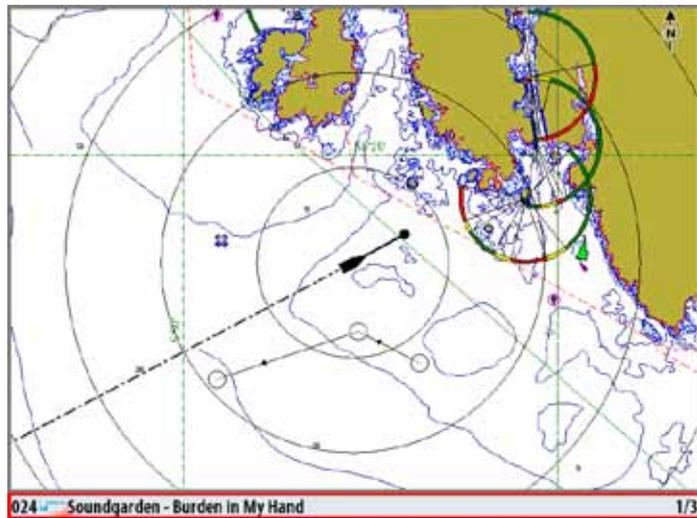
Die empfangenen Audio- und Wetterprodukte hängen von Ihrem ausgewählten Abonnement ab. Weitere Informationen erhalten Sie unter www.sirius.com.



Sirius Audio

Wenn Sie "Sirius audio" aktiviert haben, wird eine Medienbildlaufleiste am unteren Rand des aktiven Bereichs angezeigt.

Die Medienleiste funktioniert wie ein Bildbereich, und Sie können zwischen anderen Bereichen und der Medienleiste wechseln, indem Sie die Taste **WIN** drücken.



AKTIVER KANAL

MEDIENLEISTE

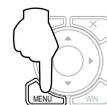
SIGNALSTÄRKE

Bedienen der Sirius Audiofunktion

Wenn die Medienleiste auf Ihrem Bildschirm aktiviert ist, können Sie die Audiofunktionen über folgende Tasten bedienen:

	Erhöhen/Verringern der Lautstärke
	Mit Pfeiltasten nach oben/nach unten springen Sie zum nächsten/vorherigen Radiosender

Über das Menü "Sirius Radio" können Sie den Ton ausschalten und die Lautstärke regulieren.





Die Liste der Radiosender

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



Chan	Description	Favorite	Status
089	energie2	<input type="checkbox"/>	Subscribed
090	JBC-Korean Radio	<input type="checkbox"/>	Subscribed
091	ESPN Deportes	<input type="checkbox"/>	Subscribed
092	CNN en Espanol	<input type="checkbox"/>	Subscribed
094	Premiere Plus	<input type="checkbox"/>	Subscribed
095	RCI Plus	<input type="checkbox"/>	Subscribed
096	Sports Extra	<input type="checkbox"/>	Subscribed
097	Sports Express	<input type="checkbox"/>	Subscribed
098	Hardcore Sports	<input type="checkbox"/>	Subscribed
099	Howard 100	<input type="checkbox"/>	Subscribed
100	Howard 101	<input type="checkbox"/>	Subscribed
101	SIRIUS XM Stars	<input type="checkbox"/>	Subscribed
102	Blue Collar Radio	<input type="checkbox"/>	Subscribed
103	Raw Dog Comedy	<input type="checkbox"/>	Subscribed

Hinzufügen von Kanälen zur Favoritenliste

Sie können aus der Liste der Kanäle eine Liste Ihrer Lieblingskanäle zusammenstellen.

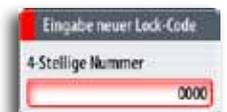
Wenn eine Favoritenliste verfügbar ist, blättern Sie mithilfe der Pfeiltasten durch diese Liste und nicht durch die Liste sämtlicher abonnierten Kanäle.

Sperrern von Kanälen

Sie können ausgewählte Kanäle sperren, so dass sie erst abgespielt werden können, wenn ein Entsperrcode eingegeben wurde.

Wenn diese Funktion aktiviert ist, wird das Sperrcode-Dialogfeld angezeigt, und Sie müssen einen vierstelligen Code eingeben, bevor die Sperre aktiviert wird.

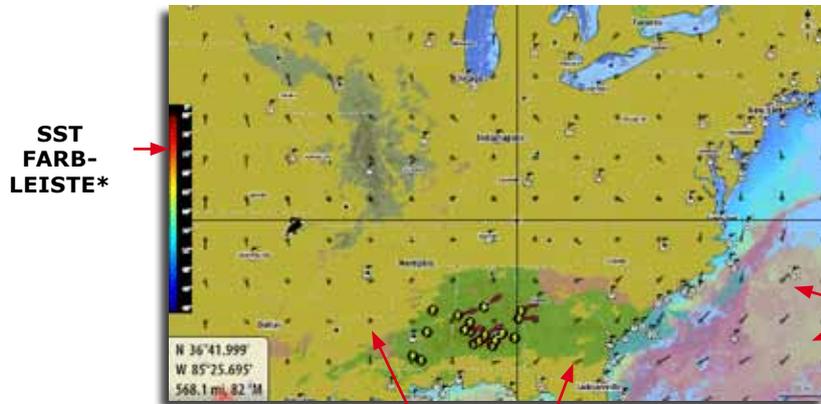
Zum Entsperrern eines Kanals müssen Sie in dasselbe Dialogfeld dann den korrekten Code eingeben.



14 Wetteranwendung



Die Sirius-Wetterfunktion kann als Einblendung in Ihrem Kartenbereich angezeigt werden. Ist diese Funktion aktiviert, sind im Kartenmenü Wetteroptionen verfügbar.



* *Optionale Wetterbild-Optionen*

Sie können die optionalen Wettergrafiken einzeln aktivieren/deaktivieren.



Einrichten des Wetterbildes

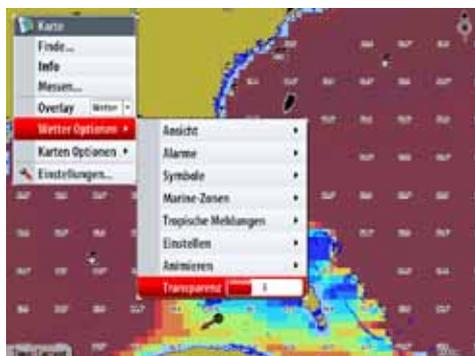
Wettersymbole

Das NSE-System verwendet verschiedene Symbole zur Darstellung der Wetterbedingungen. Die Wettersymbole können einzeln aktiviert/deaktiviert werden.



Transparenz der Wettereinblendung

Die Transparenz legt fest, wie durchscheinend eine Wettereinblendung ist.



Farbcodes

Das System verwendet Farbschattierungen im Wetterbild, um die Temperatur der Wasseroberfläche (Sea Surface Temperature, SST) und die Wellenhöhe anzuzeigen.

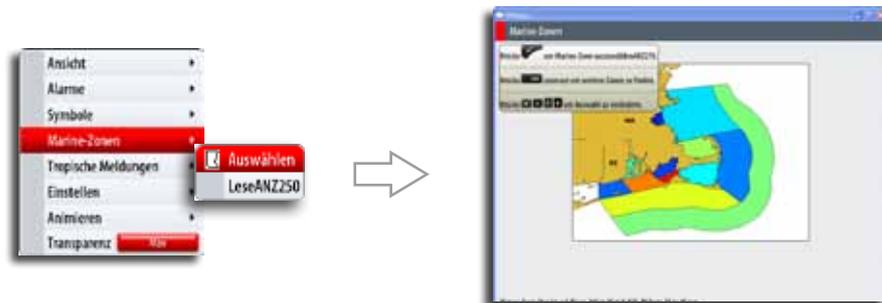
Durch Anpassen dieser Grenzwerte können Sie auswählen, wie das System das Farbschema verwenden soll, um zwischen warmem/kaltem Wasser und minimaler/maximaler Wellenhöhe zu unterscheiden.



Wettervorhersage

Auswählen einer Seewettervorhersagebereichs

Sie können das System so einrichten, dass die Vorhersage für eine bestimmte Region eingelesen wird.



Die Kontexthilfe im Dialogfeld zeigt, wie Sie die Tasten verwenden, um den Seewetterbereich auszuwählen.

Wenn kein Bereich ausgewählt ist, liest das System die Vorhersage für Ihre aktuelle Schiffsposition.

Tropische Meldungen

Sie können tropische Meldungen lesen, einschließlich Informationen zu den tropischen Wetterbedingungen. Diese Meldungen sind nur für bestimmte Regionen verfügbar.

Wetteralarmeinstellungen

Sie können verschiedene Alarme definieren, die ausgegeben werden sollen, wenn Unwetterwarnungen für den angegebenen Bereich Ihres Schiffs, für den ausgewählten Seewetterbereich oder in einer bestimmten Entfernung von Ihrem Schiff (Watch Box) ausgegeben werden.



Animieren der Wettergrafiken

Die animierten Wetteroptionen bieten eine grafische Übersicht der Veränderung der Wetterbedingungen in einem ausgewählten Zeitraum. Dies kann als Richtwert für potenzielle Fisch- und Segelbedingungen in der nahen Zukunft genutzt werden.

Ist diese Option aktiviert, wird die Zeit für die aktuelle grafische Animation in der unteren linken Ecke des Kartenbereichs angezeigt.

Zeit: -4 hours

15 BEP CZone

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

Sie erhalten ein gesondertes Handbuch mit Ihrem CZone-System. Informationen zur Installation und Konfiguration des CZone-Systems entnehmen Sie dieser Dokumentation sowie der Installationanleitung für NSE.

Der BEP CZone-Bereich

Nachdem Sie das CZone-System angeschlossen und konfiguriert haben, wird ein CZone-Symbol im Bereich "Seiten" angezeigt. Über dieses Symbol können Sie auf den CZone-Bereich zugreifen, der Symbole für CZone-Modi und eine Systemübersicht enthält.



CZone-Modi

Die CZone-Modi bieten eine Ein-Tasten-Funktion, mit der Sie mehrere Schaltkreise effizient steuern können. Diese Modi werden während der Systeminstallation konfiguriert.

Alle verfügbaren Modi werden im CZone-Bereich angezeigt.

Wenn mehr als sechs konfigurierte Modi dargestellt werden, werden die verbleibenden Modi auf eine Seite unter der Option "More Modes" (Weitere Modi) verschoben.



Optionen für die CZone-Systemübersicht



Ermöglicht die Anzeige aller Parameter an Bord, einschließlich Kraftstoffanzeige, in verschiedenen Formaten (Grafik, Prozentsatz, verbleibendes Volumen).



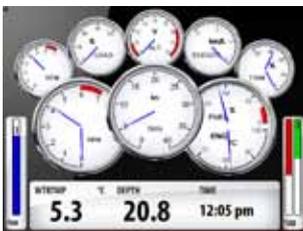
Zeigt die Steuerungsoptionen und Überwachungsinformationen.



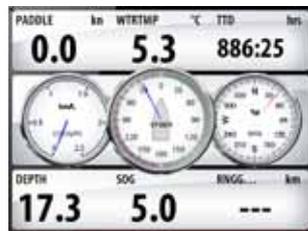
Zeigt optische und akustische Alarmer, die für erhöhte/zu niedrige Werte eingestellt werden können.

Der BEP CZone-Informationsbereich

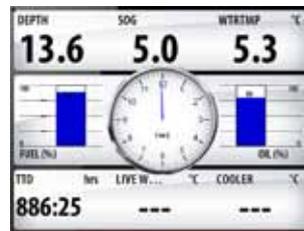
Nach der Konfiguration und Installation von CZone wird eine weitere CZone-Armatur zu den Instrumenten-Bereichen hinzugefügt.



Schiffs-Armatur



Navigations-Armatur



Angler-Armatur



CZone-Armatur

Sie wechseln zwischen den Armaturen eines Bereichs, indem Sie die rechte/linke Pfeiltaste verwenden oder die Armatur aus dem Menü auswählen.

Bearbeiten der neuen CZone-Armatur

Sie können die CZone-Armatur anpassen, indem Sie die Daten für die einzelnen Messinstrumente verändern. Welche Bearbeitungsoptionen verfügbar sind, hängt vom zur Bearbeitung ausgewählten Messinstrumententyp und den an Ihr System angeschlossenen Datenquellen ab. Informationen dazu erhalten Sie im Abschnitt zum Informationsbereich.

16 Die Hilfsmittelseiten

Auf den Hilfsmittelseiten finden Sie Optionen und Tools, die nicht zu einem bestimmten Bereich gehören.

Diese Seiten funktionieren anders als die Karten-, Radar-, Echoseiten usw. Sie werden immer als Vollbild angezeigt, und Sie können sie nicht auf einer geteilten Seite in Verbindung mit anderen Bereichen anzeigen.

Eine Hilfsmittelseite wird oberhalb der vorherigen Seite angezeigt. Wenn Sie ein Dialogfeld in einer der Hilfsmittelseiten schließen, wird die Hilfsmittelfunktion geschlossen und das Display zeigt wieder die zuletzt aktive Seite.



Die Hilfsmittelseiten werden wie für den normalen Menübetrieb aufgerufen und verwendet.

Sie wechseln mithilfe der Pfeiltasten zwischen den einzelnen Registerkarten einer Seite. Sie können eine Seite auch aufrufen, indem Sie die Taste mit der Ziffer drücken, die auf dem jeweiligen Symbol steht.

Jeder Listenpunkt auf den Hilfsmittelseiten hat ein Kontextmenü, über das Sie die verfügbaren Optionen zum ausgewählten Menüpunkt aufrufen können. Um ein Kontextmenü aufzurufen, drücken Sie die Taste **MENU**.



Schiffe

Liste "Status"

Liste aller AIS-, MARPA- und DSC-Schiffe mit verfügbaren Informationen.

Liste "Meldungen"

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





Alarmer

Registerkarte "Aktiv"

Liste der aktiven Alarmer.

Registerkarte "Historie"

Liste aller Alarmer mit Zeitstempel.

Registerkarte "Einstellungen"

Liste aller im System verfügbaren Alarmoptionen mit den aktuellen Einstellungen.



Satelliten

Statusseite für aktive Satelliten.



Finde

Suchfunktion für mehrere Kartenpositionen.

Indem Sie die Taste **MENU** drücken, können Sie auf die für den ausgewählten Menüpunkt verfügbaren Optionen aufrufen.



Wegpunkte, Routen, Tracks

Liste der Wegpunkte, Routen und Tracks mit Detailinformationen.





Trip Log

Registerkarten "Trip 1" und "Trip 2"

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

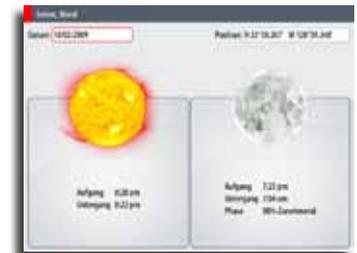
Registerkarte "Heute"

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



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.

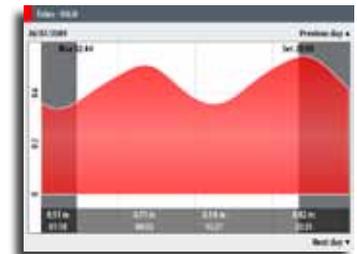


Gezeiten

Zeigt Gezeiteninformationen zu der Ihrer Position nächstgelegenen Gezeitenstation.

Sie können mit den Pfeiltasten zum ausgewählten Datum blättern.

Verfügbare Gezeitenstationen können Sie über die Taste **MENU** auswählen.



Daten

Dateimanagementsystem für Dateien, Wegpunkte, Routen, Tracks und Einstellungen.

Indem Sie die Taste **MENU** drücken, können Sie die für die verschiedenen Dateitypen verfügbaren Optionen aufrufen.



Leere Seite

17 Anpassen des Systems

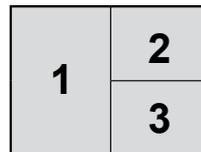
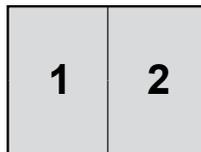
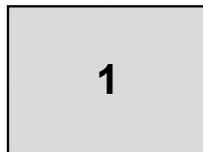
Seiteneinrichtung

Ihr NSE-System umfasst verschiedene vordefinierte Seiten für jede Seitengruppe, die Sie über die Direktaufruf-Tasten aufrufen können. Die Liste der verfügbaren Seite wird angezeigt, indem Sie die Direktaufruf-Taste für die aktive Seite drücken.

Jede Seitengruppe kann bis zu fünf Seiten umfassen, die als einzelne Bereiche oder als Kombination mehrerer Seiten angeordnet werden. Das erste Element auf jeder Seite ist immer eine Vollbildseite für den Bereich, der zu dieser Seitengruppe gehört.



Auf jeder Seite können maximal vier Bereiche angeordnet werden, wie unten dargestellt. Die auf jeder Seite angegebenen Nummern geben die Reihenfolge an, in der die Bereiche hinzugefügt werden.

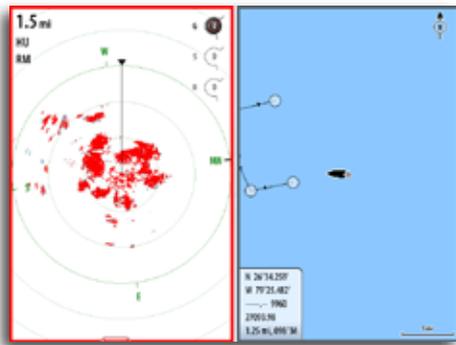


Die Grafiken auf der folgenden Seite zeigen, wie Seiten hinzugefügt und wie Bereiche für die Seitengruppe "Radar" hinzugefügt werden. Die Vorgehensweise ist für alle Seitengruppen identisch.

Sie können Bereiche aus demselben Menü hinzufügen, entfernen und ersetzen.



*Auf der Abbildung wird nicht gezeigt, wie Sie den Drehknopf verwenden, um im Menü zu navigieren und eine Auswahl zu bestätigen. Informationen dazu finden Sie im Abschnitt **Grundlagen zur Bedienung**.*



Radar Seiten

Radar

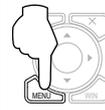
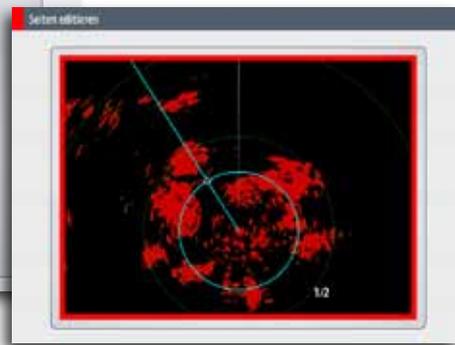
Radar Karte

Hinzufügen einer neuen Seite

Seiten addieren

Wählen Sie eine Bedienoberfläche aus um sie hinzuzufügen

- Karte
- Radar**
- Echo
- Instrumente
- Stream
- Videos
- Position



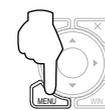
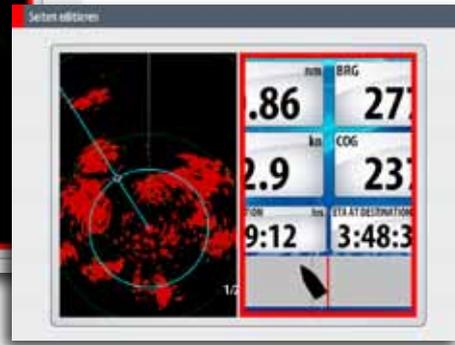
Hinzufügen...

- Entfernen
- Ersetzen...
- Bewegen...
- Speichern**
- Löschen

Seiten addieren

Wählen Sie eine Bedienoberfläche aus um sie hinzuzufügen

- Karte
- Echo
- Instrumente
- Stream**
- Videos
- Position



Hinzufügen...

- Entfernen
- Ersetzen...
- Bewegen...
- Speichern**
- Löschen

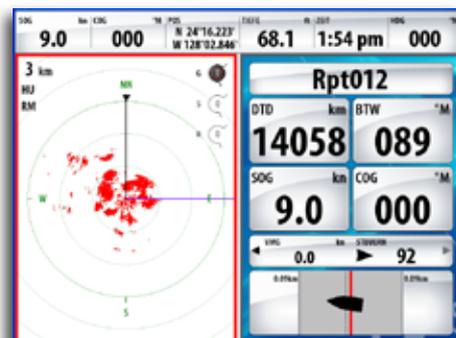
Radar Seiten

Radar

Radar Karte

0.86 2.9 Radar Steuern

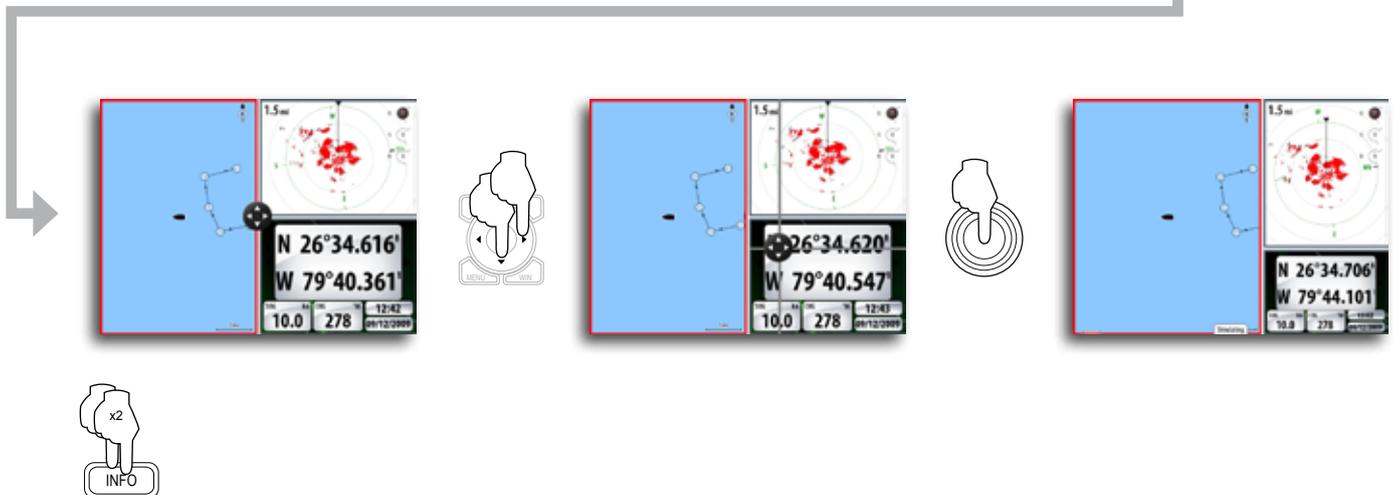
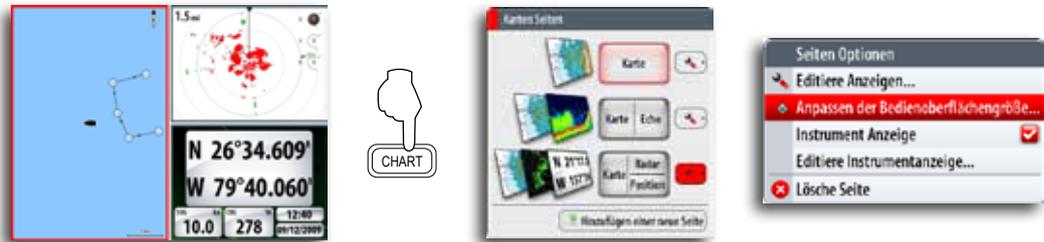
Hinzufügen einer neuen Seite



Einstellen der Bereichsgröße

Sie können die Größe der Bereiche auf einer Seite mit mehreren Bereichen einstellen, indem Sie die Direktaufzuruf-Taste der Seitengruppe drücken.

Die nachfolgende Abbildung zeigt, wie Sie die Größe auf einer Kartenseite mit drei Bereichen einstellen.



Einstellen der Darstellung der Instrumentenleiste

An das System angeschlossene Datenquellen können in einer Instrumentenleiste oben auf dem Bildschirm angezeigt werden.

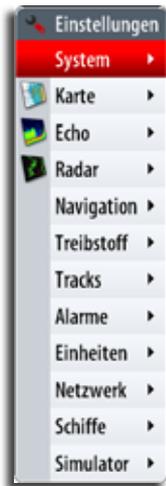
Sie können die Instrumentenleiste deaktivieren, eine oder zwei Zeilen anzeigen oder festlegen, dass die beiden Zeilen automatisch wechseln sollen.

Sie können außerdem festlegen, dass die Instrumentenleiste nur auf einer Seite oder auf allen Seiten angezeigt wird.



Auswählen von Datenquellen

- 1 Drehen Sie den Drehknopf, um die Instrumentenleiste oben im Dialogfeld zu markieren.
- 2 Drücken Sie den Drehknopf, um das erste Instrumentenfeld zu markieren.
- 3 Drehen Sie den Knopf, um eine Datenquelle auszuwählen, und bestätigen Sie die Auswahl, indem Sie den Knopf drücken.
- 4 Springen Sie mithilfe des Drehknopfes zum nächsten Datenfeld.
- 5 Verwenden Sie den Drehknopf, bis alle Datenfelder definiert sind.
- 6 Drücken Sie die Taste X erneut, um zurück in den Normalbetrieb zu wechseln.



Ändern der Systemeinstellungen

Das Menü für die Systemeinstellungen ermöglicht den Zugriff auf erweiterte Einstellungen für Ihr NSE-Gerät und legt fest, wie Ihr NSE-Gerät verschiedene Benutzeroberflächen-Informationen auf dem Display anzeigt.



Auswählen der Sprache

Wenn Sie die gewünschte Sprache auswählen, werden alle Bereiche, Menüs und Dialogfelder entsprechend geändert.

Textgröße

Über diese Option wird die Textgröße in den Menüs angepasst.

Standardeinstellung: Normal

Tastentöne

Ein Tastenton wird ausgegeben, wenn Sie eine Taste Ihres NSE-Geräts drücken.

Standardeinstellung: Laut

Zeit

Hier können Sie das Zeitformat und das Datumsformat sowie unterschiedliche Zeitzonen festlegen, wenn Sie das Gerät in einer anderen Zeitzone verwenden möchten (Ortszeit).

Sirius Audio

Mit dieser Option wird die Sirius-Satellitenfunk-Funktion aktiviert (nur USA).

Bildschirminhalt speichern

Speichert Inhalte von Bildschirmen Ihres Geräts.

Die Bilddateien können auf USB-Stick oder Speicherkarte verschoben oder kopiert werden. Siehe Abschnitt **Hilfsmittelseiten**.

Einst. wiederherstellen

Mit dieser Option können Sie alle Einstellungen auf die Werkseinstellungen zurücksetzen.

Power Kontrolle

Legt fest, wie die Leistung von NSE-Geräten in einem Netzwerksystem kontrolliert wird.

Weitere

Enthält erweiterte Setup-Funktionen.

Inhalt

Zeigt die aktuelle Softwareversion Ihres NSE-Geräts.

18 Das Alarmsystem

Das NSE-System prüft permanent, ob gefährliche Situationen oder Systemfehler auftreten, während das System in Betrieb ist. Wenn es zu einer Alarmsituation kommt, wird auf dem Bildschirm eine Alarmmeldung angezeigt.

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

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

Meldungstypen

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

FARBE	WICHTIGKEIT
Rot	Kritisch
Orange	Wichtig
Gelb	Standard
Blau	Warnung
Grün	Leichte Warnung

Einzelalarne

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. Die Alarme werden in der Reihenfolge ihres Auftretens aufgeführt, wobei der zuerst aktivierte Alarm ganz oben steht. Die verbleibenden Alarme sind in der Alarmliste aufgeführt. Siehe Abschnitt **Hilfsmittelseiten**.



Bestätigen von Meldungen

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

OPTION	ERGEBNIS
OK	Setzt den Alarmstatus auf "bestätigt". Damit geben Sie an, dass Sie die Alarmbedingung zur Kenntnis genommen haben. Der Alarmton/der Summer verstummt, und das Alarmdialogfenster wird geschlossen. Der Alarm bleibt jedoch in der Alarmliste aktiv, bis die Ursache des Alarms beseitigt wurde.
Deaktivieren	Deaktiviert die aktuelle Alarmeinstellung. Der Alarm wird nicht mehr angezeigt, bis Sie ihn im Dialogfenster mit den Alarmeinstellungen wieder aufrufen.

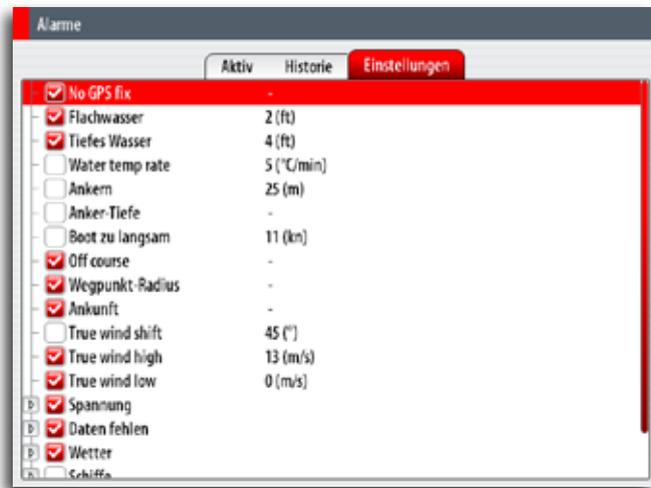
Es gibt keine Zeitüberschreitung für Alarmmeldung oder Alarmton. Beides bleibt aktiv, bis Sie den Alarm bestätigen oder die Ursache für den Alarm beseitigen.



Anpassen der Alarmeinstellungen

Die Alarme können auf der Registerkarte "Einstellungen" auf der Seite "Alarme" eingerichtet werden. Auf dieser Seite finden Sie außerdem Informationen zu aktiven Alarmen und der Alarmhistorie.

Die Seite "Alarme" kann auch über die Hilfsmittelseiten aktiviert werden.



Die einzelnen Alarme werden in den jeweiligen Kapiteln zu den einzelnen Funktionen erläutert. So werden Schiffsalarme beispielsweise im Abschnitt **Nachverfolgen der Schiffsbewegung** erläutert.

19 Verwenden der Videofunktion

Mit der Videofunktion können Sie optional Kameras an Ihr NSE-System anschließen.



Die Videoaufnahmen werden nicht gemeinsam von anderen NSE-Geräten über das Netzwerk verwendet.

Der Videobereich

Der Videobereich wird über die Taste "INFO" geöffnet.

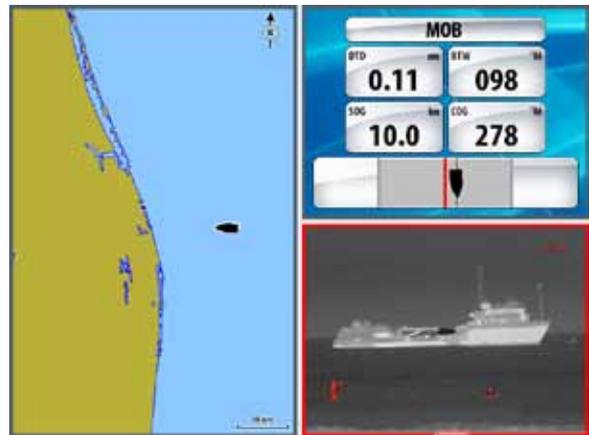


Der Videobereich kann auch in anderen Seitengruppen eingerichtet werden, die über die Direktaufzuruf-Tasten geöffnet werden. Sie können den Videobereich als Einzelseite oder als Teil einer Seite mit mehreren Bereichen einrichten.

Der Videobildschirm wird proportional skaliert, so dass er in den Videobereich eingepasst wird. Nicht durch das Videobild abgedeckte Bereiche werden schwarz dargestellt.

Wenn ein Layout mit mehreren Bereichen für das Videobild ausgewählt wird, empfiehlt es sich, die Bereichsgröße an die Bildgröße anzupassen. Informationen zum Anpassen der Bereichsgröße finden Sie im Abschnitt **Anpassen des NSE-Systems**.

Die nachfolgenden Grafiken zeigen Bilder einer Thermografiekamera.



Anpassen Ihrer Videoeinstellungen

Auswählen der Videoquelle

NSE unterstützt zwei Video-Eingangskanäle. Sie können sich für die Anzeige eines Kanals entscheiden oder das Bild zwischen verfügbaren Videokameras rotieren lassen.

Der Rotationszyklus kann auf einen Wert zwischen 5 und 120 Sekunden eingestellt werden.

Spiegeln des Videobilds

Die Videoeingaben können so eingestellt werden, dass sie ein gespiegeltes Bild wiedergeben. Diese Einstellung kann hilfreich bei zum Heck ausgerichteten Kameras sein, die zum Rückwärtsfahren des Schiffs verwendet werden.



Optimieren des Videobildes

Sie können die Videoanzeige optimieren, indem Sie die Video-Bildeinstellungen anpassen.

Standardwert für alle Einstellungen: 50 %.

Auswählen des Videostandards

NSE unterstützt NTSC- und PAL-Video. Diese beiden Kanäle werden einzeln eingerichtet. Ermitteln Sie den lokalen Videostandard bzw. den Standard Ihrer Videokameras.

20 Wartung

Vorbeugende Wartung

Das NSE-Gerät enthält keine Komponenten, die eine Wartung vor Ort erfordern, daher muss der Bediener nur eine sehr eingeschränkte präventive Wartung durchführen.

Es wird empfohlen, die mitgelieferte Sonnenschutzabdeckung anzubringen, wenn das Gerät nicht verwendet wird.

Einfache Wartungsverfahren

Reinigen des Displays

Reinigen Sie das Gehäuse und das Glas des Geräts NSE8/12 mit einem feuchten Tuch und einer milden Reinigungslösung.

Prüfen der Tasten

Stellen Sie sicher, dass keine Tasten in gedrückter Stellung verklemmt sind. Wenn eine Taste verklemmt ist, rütteln Sie leicht an der Taste, bis sie sich wieder wie gewünscht bewegen lässt.

Prüfen der Anschlüsse

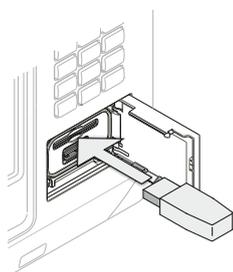
Die Anschlüsse sollten lediglich einer Sichtkontrolle unterzogen werden.

Drücken Sie die Anschlussstecker in die Anschlüsse. Wenn die Anschlüsse mit einer Verriegelung ausgestattet sind, überprüfen Sie die Position der Verriegelung.

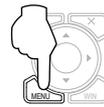
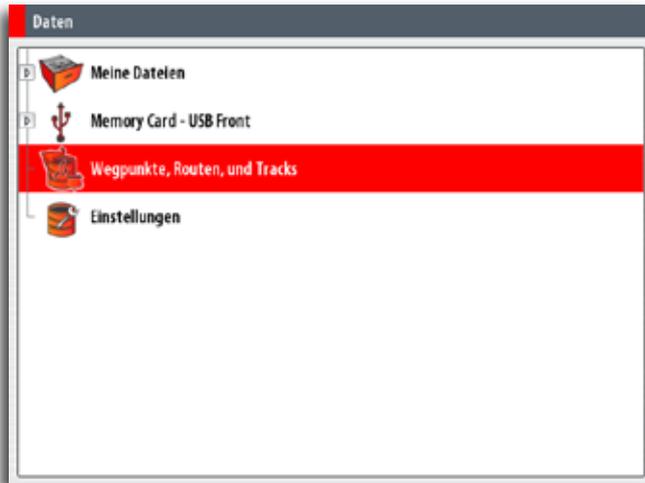
Sichern Ihrer Systemdaten

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

Die Dateien werden auf einen Speicherstick oder eine SD-Karte, die Sie in den Kartensteckplatz an der Gerätevorderseite stecken können, gesichert.



Auf der nächste Seite ist dargestellt, wie Sie Wegpunkte, Routen und Tracks exportieren. Weitere Dateien werden auf die gleiche Weise exportiert.



21 Menü-Übersicht

Menü "Einstellungen"

System



Karte



Echo



Radar



Navigation



Treibstoff



Tracks



Alarme



Einheiten



Netzwerk



Schiffe



Simulator



Kontextmenüs

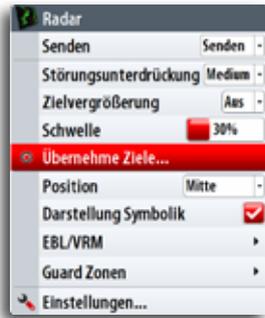
Karte



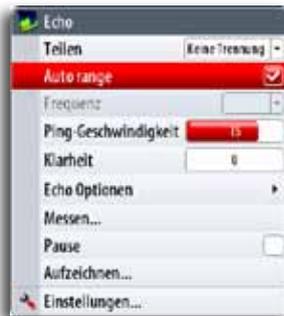
Menü "Goto"



Radar



Echo



Info



Menü "Plot"



