

**LOWRANCE®**

# ELITE Ti Installationshandbuch

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

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

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

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

## Copyright

Copyright © 2016 Navico Holding AS.

## Garantie

Eine Garantiekarte wird als separates Dokument mitgeliefert.

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

## Behördliche Bestimmungen

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

Dieses Gerät erfüllt die folgenden Vorgaben:

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

Die entsprechende Konformitätserklärung steht auf der folgenden Website zur Verfügung: [lowrance.com](http://lowrance.com).

## Industry Canada

### **IC RSS-GEN, Abs. 7.1.3, Warnung (erforderlich für von der Lizenz ausgenommene Geräte)**

Dieses Gerät erfüllt die von der Lizenz ausgenommenen RSS-Norm(en) von Industry Canada. Für den Betrieb gelten die folgenden beiden Bedingungen: (1) Dieses Gerät darf keine Störungen verursachen, und (2) dieses Gerät muss jede Störung tolerieren, einschließlich Störungen, die unerwünschte Betriebsfolgen haben können.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes: (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

## Warnung

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

Dieses Gerät erzeugt, verwendet und sendet gegebenenfalls Radiofrequenzenergie und kann, wenn es nicht gemäß den Anweisungen installiert und verwendet wird, schädliche Störungen der Funkkommunikation verursachen. Es gibt jedoch keine Garantie, die das Auftreten von Störungen bei einer bestimmten Installation ausschließt. Wenn dieses Gerät schädliche Störungen des Funk- oder Fernsehempfangs verursacht, was durch Aus- und Einschalten der Ausrüstung ermittelt werden kann, empfehlen wir Ihnen, zu versuchen, die Störung durch eine der folgenden Maßnahmen zu beseitigen:

- Neuausrichten oder -positionieren der Sende-/Empfangsantenne
- Erhöhen des Abstands zwischen Ausrüstung und Empfänger
- Verbinden der Ausrüstung mit einem Auslass an einem anderen Stromkreis als dem Stromkreis des Empfängers
- Kontaktieren des Händlers oder eines erfahrenen Technikers

## **Für den Gebrauch in folgenden EU-Ländern konzipiert**

AT – Österreich

BE – Belgien

BG – Bulgarien

CY – Zypern

CZ – Tschechische Republik

DK – Dänemark

EE – Estland

FI – Finnland

FR – Frankreich

DE – Deutschland

GR – Griechenland

HU – Ungarn

IS – Island

IE – Irland

IT – Italien

LV – Lettland

LI – Liechtenstein

LT – Litauen

LU – Luxemburg  
MT – Malta  
NL – Niederlande  
NO – Norwegen  
PL – Polen  
PT – Portugal  
RO – Rumänien  
SK – Slowakei  
SI – Slowenien  
ES – Spanien  
SE – Schweden  
CH – Schweiz  
TR – Türkei  
UK – Vereinigtes Königreich

## Warenzeichen

Lowrance® und Navico® sind eingetragene Marken von Navico.

Simrad® wird unter Lizenz von Kongsberg verwendet.

Navionics® ist ein eingetragenes Warenzeichen von Navionics, Inc.

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

Fishing Hot Spots® ist ein eingetragenes Warenzeichen von Fishing Hot Spots Inc. Copyright© 2012 Fishing Hot Spots.

C-MAP ist ein Warenzeichen von Jeppesen.

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

Wi-Fi® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Wi-Fi Alliance®.

Weitere Kartenmaterialdaten: Copyright© 2012 NSI, Inc.:

Copyright© 2012 von Richardson's Maptech.

Bluetooth® ist ein eingetragenes Warenzeichen von Bluetooth SIG, Inc.

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

C-Monster™ ist ein Warenzeichen von JL Marine Systems, Inc.

## Verweise auf Produkte von Navico

In diesem Handbuch wird auf folgende Produkte von Navico verwiesen:

- Broadband Sounder™ (Breitband-Echolot)
- DownScan Overlay™ (Overlay)
- GoFree™ (GoFree)
- INSIGHT GENESIS® (Insight Genesis)
- StructureMap™ (StructureMap)
- StructureScan® (StructureScan)
- StructureScan® HD (StructureScan HD)

## Informationen zu diesem Handbuch

Dieses Dokument ist ein Referenzhandbuch für die Installation des ELITE Ti.

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

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

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





# Inhaltsverzeichnis

---

## **11 Inhaltskontrolle**

### **13 Übersicht**

- 13 Vorderseite – Steuerelemente
- 14 Rückseitige Anschlüsse
- 15 Kartenleser

### **17 Installation**

- 17 Montageort
- 18 Montage der Halterung mit Schnelllösefunktion
- 21 Pulteinbaumontage

### **24 Befestigung des Schwingers**

- 24 Prüfung
- 24 Auswahl der Einbauposition für den Schwinger
- 26 Befestigen des Schwingers
- 27 Anpassen des Schwingers

### **28 Verkabelung**

- 28 Richtlinien
- 29 Stromanschluss
- 30 Schwingeranschluss
- 30 NMEA 2000-Backbone
- 32 NMEA 0183-Geräteverbindung

### **34 Software-Einrichtung**

- 34 Erstmaliges Einschalten
- 35 Zeit und Datum
- 35 Auswahl der Datenquelle
- 37 Geräte-Liste
- 38 Diagnose
- 40 Dämpfung
- 40 Sonareinrichtung
- 42 StructureScan
- 42 Autopilot-Einstellungen
- 42 Treibstoffeinstellungen
- 46 WLAN-Einrichtung
- 49 Bluetooth-Technologie

- 49 NMEA 2000-Setup
- 50 NMEA 0183-Setup
- 51 Touchscreen-Kalibrierung
- 52 Software-Updates und Datensicherung

## **56 Zubehör**

- 56 NMEA 2000
- 56 ELITE Ti – Zubehör
- 57 Sonar-Zubehör

## **58 Unterstützte Daten**

- 58 Liste NMEA 2000-fähiger PGNs
- 62 Unterstützte Datenformate NMEA 0183

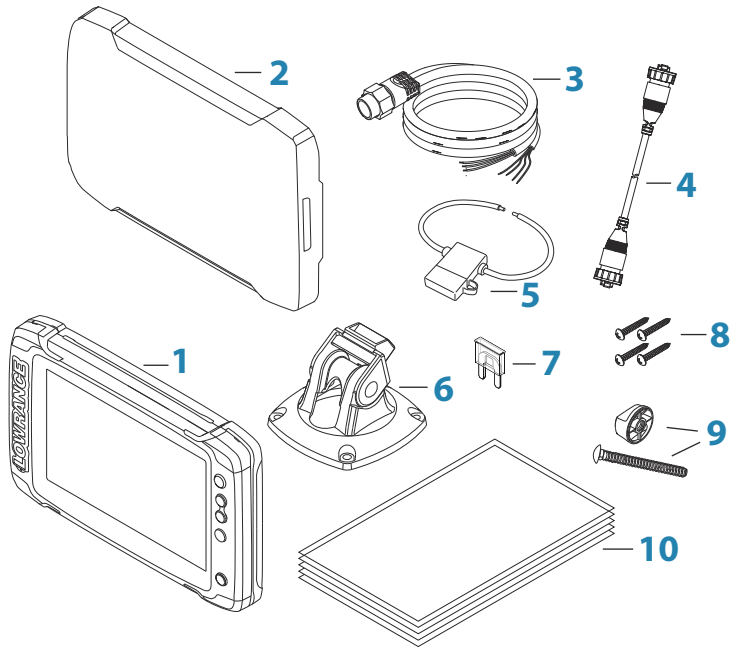
## **64 Spezifikationen**

## **66 Maßzeichnungen**

- 66 ELITE-5Ti – Maßzeichnungen
- 66 ELITE-7Ti – Maßzeichnungen

# 1

## Inhaltskontrolle



- 1 ELITE Ti
- 2 Sonnenschutz
- 3 Strom- und NMEA 0183-Kabel
- 4 Adapterkabel Schwinger 7-polig zu 9-polig. Nur im Lieferumfang von Systemen enthalten, die keinen Schwinger umfassen.
- 5 Sicherungshalterung (ATC-Lamelle)
- 6 Montagehalterung mit Schnelllösefunktion
- 7 Sicherung (3 A)
- 8 Schrauben für Montagehalterung mit Schnelllösefunktion (4 Stück Nr. 10 x 0,75 Zoll PN HD Edelstahlschrauben)
- 9 Sicherungsschrauben und -knauf für Halterung. (nur ELITE-7Ti)

## 10 Dokumentation

# 2

## Übersicht

Das Gerät verfügt über ein integriertes CHIRP/Broadband- und StructureScan-Sonar.

Das ELITE-7Ti kann eine Netzwerkverbindung mit dem NMEA 2000 herstellen, um auf Sensordaten zuzugreifen.

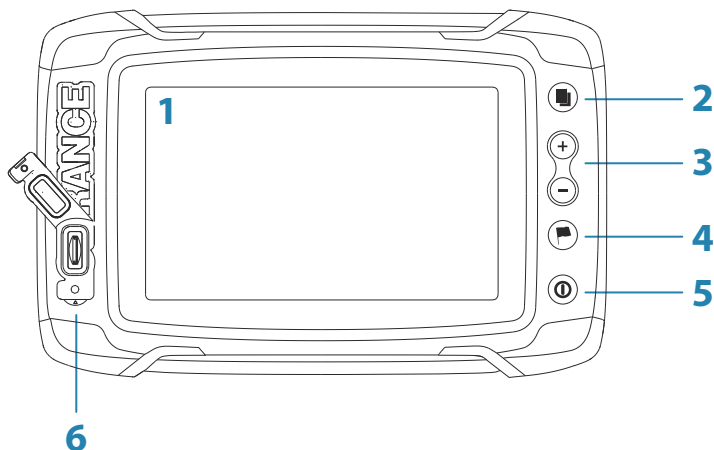
Das ELITE-5Ti und das ELITE-7Ti können über das NMEA 0183-Netzwerk Daten senden und empfangen.

Das Gerät verfügt über einen integrierten Hochgeschwindigkeits-GPS-Empfänger (10 Hz) und unterstützt Insight-Karten von Navico, einschließlich Insight Genesis. Das System unterstützt zudem Karten von Navionics und Jeppesen sowie Inhalte, die von verschiedenen Drittanbietern im AT5-Format erstellt wurden. Eine vollständige Auswahl der verfügbaren Karten finden Sie unter [gofreeshop.com](http://gofreeshop.com), [c-map.jeppesen.com](http://c-map.jeppesen.com) oder [navionics.com](http://navionics.com).

Das Gerät kann mithilfe der mitgelieferten Halterung oder in das Armaturenbrett als Pultmontage an Bord des Schiffes montiert werden.

Das System ist für den Betrieb mit 12 V DC ausgelegt und toleriert die für Gleichstromsysteme typischen moderaten Schwankungen.

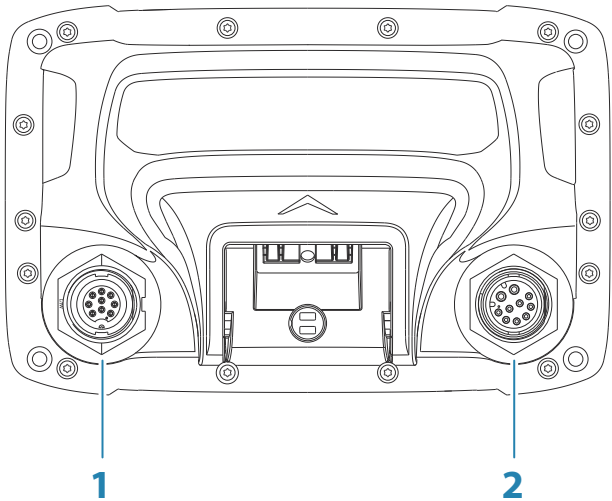
## Vorderseite – Steuerelemente



- 1 **Touchscreen**
- 2 **Seiten**
- 3 **Ein-/Auszoomen (gleichzeitiges Drücken = MOB)**
- 4 **Neuer Wegpunkt (langes Drücken = Dialog suchen)**
- 5 **Einschalttaste**  
Um das Gerät ein- oder auszuschalten, halten Sie die Taste gedrückt.  
Durch einmaliges Drücken wird das Dialogfeld System Controls (Systemsteuerung) angezeigt.
- 6 **Kartenleser** (hintern Logo)

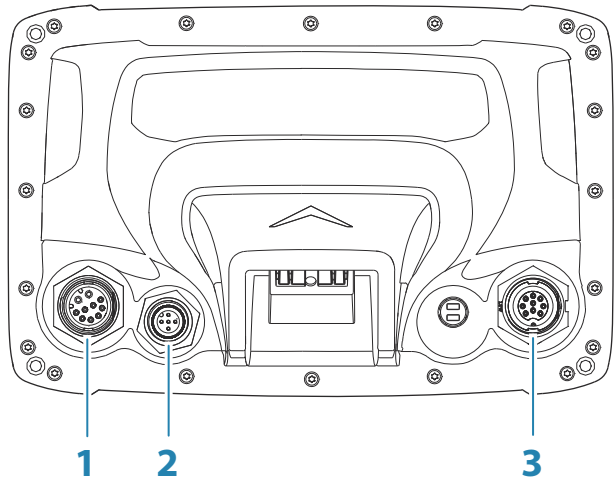
## Rückseitige Anschlüsse

### ELITE-5Ti – Rückseitige Anschlüsse



- 1 **Sonar** – CHIRP, Broadband, DownScan- und SideScan-Imaging
- 2 **Strom** (12-V-Anschluss) und **NMEA 0183**

## ELITE-7Ti – Rückseitige Anschlüsse

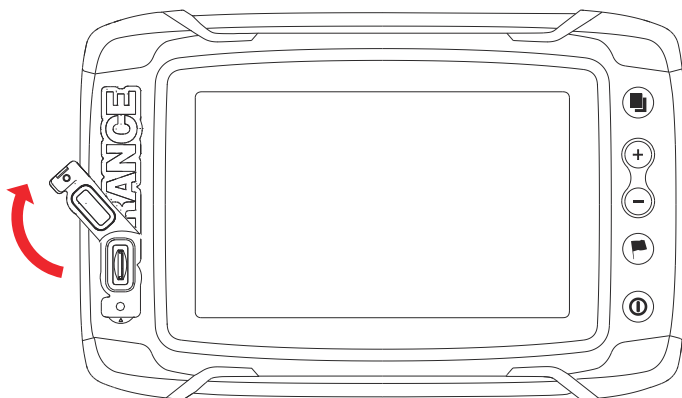


- 1 **Strom** (12-V-Anschluss) und **NMEA 0183**
- 2 **NMEA 2000** – Datenein-/ausgang
- 3 **Sonar** – CHIRP, Broadband, DownScan- und SideScan-Imaging

## Kartenleser

Wird für die Nutzung einer microSD-Speicherkarte verwendet. Der Speicher kann für detaillierte Kartendaten, Software-Updates, die Übertragung von Nutzerdaten und die Sicherung des Systems verwendet werden.

Die Abdeckung des Kartenlesegerätes lässt sich öffnen, indem das Logo hochgeklappt und die Gummiabdeckung aufgeschoben wird.



Die Abdeckung sollte nach dem Entnehmen oder Einlegen einer Karte immer fest geschlossen werden, um das Eindringen von Wasser zu vermeiden.



# 3

## Installation

---

### Montageort

Wählen Sie die Einbaupositionen vor dem Bohren oder Schneiden sorgfältig aus. Das System sollte so montiert werden, dass der Bediener die Steuerungen einfach verwenden und das Display deutlich erkennen kann. Lassen Sie unbedingt einen direkten Weg für alle Kabel. Das System verfügt über ein Display mit starkem Kontrast, das auch bei direkter Sonneneinstrahlung abgelesen werden kann. Optimal ist jedoch, wenn das Gerät keinem direkten Sonnenlicht ausgesetzt ist. Auf die gewählte Einbauposition sollte möglichst wenig Blendlicht von Fenstern oder leuchtenden Objekten fallen.

Stellen Sie sicher, dass jegliche baulichen Änderungen, welche Sie für den Einbau des HDS Gerätes vornehmen, die Sicherheit und Stabilität des Schiffs nicht beeinträchtigen! Wenn Sie sich unsicher sind, fragen Sie einen qualifizierten Schiffbauer oder einen Monteur für Schiffselektronik.

Bevor Sie ein Loch in ein Paneel schneiden, stellen Sie sicher, dass sich keine elektrischen Leitungen oder andere Teile hinter dem Paneel verbergen.

Stellen Sie sicher, dass es möglich ist, Kabel zum gewünschten Montageort zu verlegen.

Lassen Sie ausreichend Freiraum zum Anschließen aller erforderlichen Kabel.

Montieren Sie Teile auf keinen Fall an einer Stelle, an der sie als Handgriff verwendet, unter Wasser geraten oder den Betrieb, das Zuwasserlassen oder das Einholen des Bootes beeinträchtigen könnten.

Der Montageort kann den internen GPS-Empfänger beeinflussen. Testen Sie das Gerät am gewünschten Montageort, um einen zufriedenstellenden Empfang sicherzustellen. In Bereichen mit schlechtem Empfang kann eine externe GPS-Quelle ergänzend angeschlossen werden.

Wählen Sie einen Bereich aus, an dem das Modul keinen starken Vibrationen oder Hitze ausgesetzt ist.

Eine ausreichende Belüftung ist erforderlich.

▲ **Warnung:** Unzureichende Belüftung kann zu einer Überhitzung des Geräts führen. Das System ist für den Betrieb in einem Temperaturbereich von -15 °C bis +55 °C vorgesehen.

Allgemeine Angaben zu Breiten- und Höhenbedarf finden Sie im Abschnitt "*Maßzeichnungen*" auf Seite 66.

Wählen Sie einen Standort, an dem das Modul keinen Bedingungen ausgesetzt ist, die die Schutzart überschreiten. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt "*Spezifikationen*" auf Seite 64.

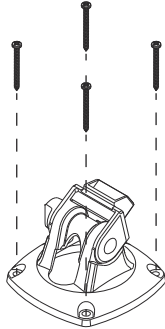
▲ **Warnung:** Stellen Sie bei der Installation sicher, dass angemessene Sicherheitsausrüstung verwendet wird. Dazu zählen z. B. Ohrenschützer, Schutzbrillen, Handschuhe und Staubschutzmasken. Elektrowerkzeuge können sichere Geräuschpegel überschreiten und eine Ablösung gefährlicher Kleinteile verursachen. Zudem kann der Staub zahlreicher Materialien, die häufig im Bootsbau verwendet werden, Irritationen und Schäden an Augen, Haut und Lungen verursachen.

## Montage der Halterung mit Schnelllösefunktion

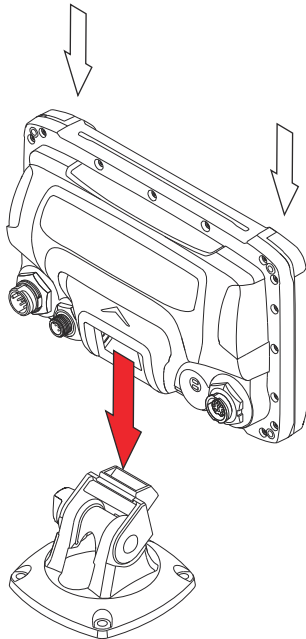
1. Platzieren Sie die Halterung am gewünschten Montageort. Stellen Sie sicher, dass die Höhe am gewünschten Montageort für das Display in der Halterung ausreicht, dass das Display geneigt werden kann, und dass die Kabel rückseitig angeschlossen werden können.
- **Hinweis:** Stellen Sie sicher, dass die Höhe am gewünschten Montageort für das Display in der Halterung ausreicht, dass das Display geneigt werden kann, und dass die Kabel rückseitig angeschlossen werden können.
2. Markieren Sie die Bohrlöcher, indem Sie die Halterung als Schablone verwenden, und bringen Sie die Vorbohrungen an.

→ **Hinweis:** Wählen Sie Montageschrauben, die für das jeweilige Oberflächenmaterial geeignet sind. Wenn das Material zu dünn für selbstschneidende Schrauben ist, verstärken Sie es oder montieren Sie den Bügel mit Maschinenschrauben und großen Unterlegscheiben. Verwenden Sie nur Edelstahlschrauben der Güte 304 oder 316.

3. Schrauben Sie die Halterung fest.



4. Lassen Sie das Gerät in den Bügel einrasten.



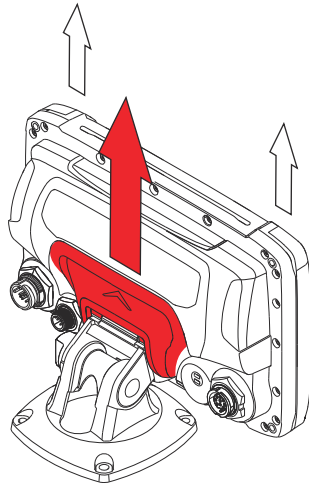
5. Neigen Sie das Gerät, bis der gewünschte Winkel erreicht ist.

6. Wenn Sie das ELITE-7Ti montieren, legen Sie den gewünschten Winkel fest und bringen Sie anschließend die

Sicherungsschrauben und den dazugehörigen Knauf an. Ziehen Sie die Schrauben an, um ein Verstellen des Winkels zu verhindern.

## Entnehmen des Gerätes aus der Halterung mit Schnelllösefunktion

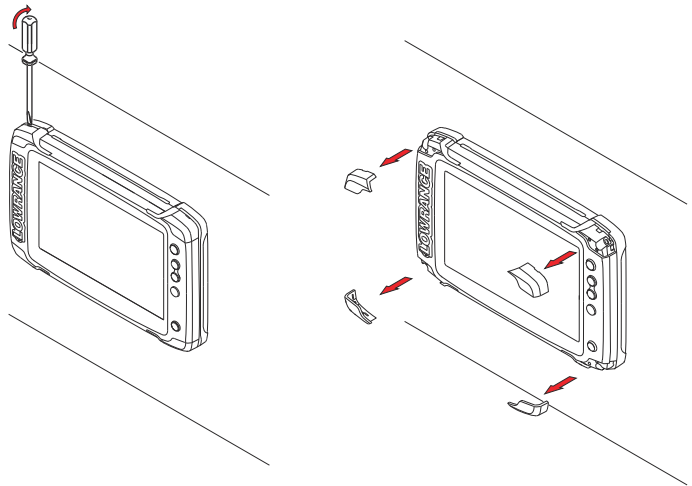
Ziehen und halten Sie den Auslösegriff und entnehmen Sie das Gerät anschließend aus der Halterung.



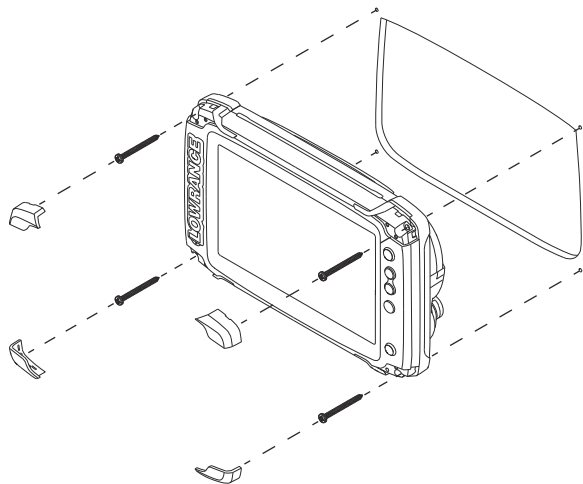
## Pulteinbaumontage

1. Prüfen Sie den korrekten Maßstab, indem Sie ein Maßband oder Lineal mit dem aufgedruckten Maßstab auf der Montageschablone vergleichen.
2. Schneiden Sie überflüssiges Papier ab, und befestigen Sie die Schablone mit Klebeband. Kontrollieren Sie die korrekte Ausrichtung auf einer vertikalen oder horizontalen Referenzfläche. Verwenden Sie keine Wasserwaage, da das Boot möglicherweise krängt. Passen Sie die Schablone nach Bedarf an.
3. Bringen Sie die markierten Vorbohrungen an. Nehmen Sie die Montageschablone für die empfohlene Größe des Vorbohrloches zur Hand.
4. Sägen Sie anschließend mit einer passenden Säge an der gestrichelten Linie um das schattierte Zentrum der Schablone durch Schablone und Montageoberfläche.

5. Hebeln Sie die Eckklemmen mithilfe eines Fingernagels oder eines kleinen flachen Schraubenziehers an den Schlitzn über oder unter den Eckklemmen auf.



6. Prüfen Sie, ob das Gerät passt, und entfernen Sie verbleibende Überstände mit einer Feile. Bringen Sie für eine wasserdichte Installation vor der endgültigen Montage eine dünne durchgehende Wulst Dichtungsmittel auf der Rückseite des Gerätes auf. Verwenden Sie ein neutrales für Kunststoffe geeignetes Dichtungsmittel, um Beschädigungen am Kunststoff zu vermeiden.
7. Befestigen Sie das Gerät mit Schrauben (nicht im Lieferumfang enthalten). Nehmen Sie die Montageschablone für Empfehlungen zu Schraubengröße und -typ zur Hand. Stellen Sie nach dem Festziehen der Schrauben sicher, dass der Kontakt mit der Montageoberfläche bündig ist.
8. Drücken Sie die vier Eckklemmen in ihre Positionen zurück.



# 4

## Befestigung des Schwingers

---

In diesem Kapitel wird beschrieben, wie ein Skimmer-Schwinger mit Heckspiegelhalterung befestigt wird. Für die Befestigung von StructureScan-HD- und TotalScan-Schwingern sind separate Anleitungen im Lieferumfang der Schwinger enthalten.

Die Auswahl der Einbauposition und der Einbau des Schwingers sind die zwei kritischsten Schritte bei der Sonar Installation. Damit der Schwinger ordnungsgemäß funktioniert, muss er durchgängig im Wasser und an einer Stelle mit gleichmäßiger Wasserströmung liegen, wenn das Boot Fahrt aufnimmt.

**⚠ Warnung:** Lesen Sie die Montageanleitungen aufmerksam durch, bevor Sie Löcher in Ihr Schiff bohren oder schneiden.

### Prüfung

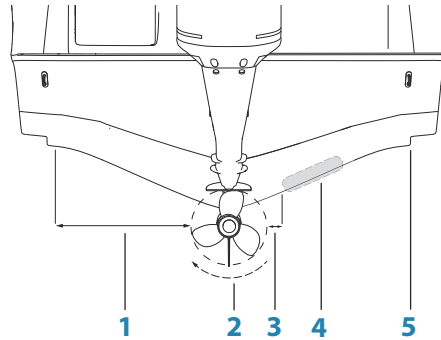
Vor der Installation des Schwingers sollten Sie Folgendes prüfen:

- Stellen Sie fest, ob der Hersteller des Bootes einen Installationsort empfiehlt.
- Prüfen Sie die Rotationsrichtung der Schraube(n).
- Beobachten Sie den Wasserfluss hinter dem Boot, wenn es mit Reisegeschwindigkeit fährt, um die Stelle mit der gleichmäßigsten Wasserströmung festzustellen (geringste Blasenbildung).

### Auswahl der Einbauposition für den Schwinger

Bei der Auswahl der Einbauposition geht es in erster Linie darum, einen Bereich auszuwählen, in dem keine Turbulenzen durch Schraube oder Rumpf auftreten und der gleichzeitig so nah wie möglich an der Mitte des Bootes liegt.





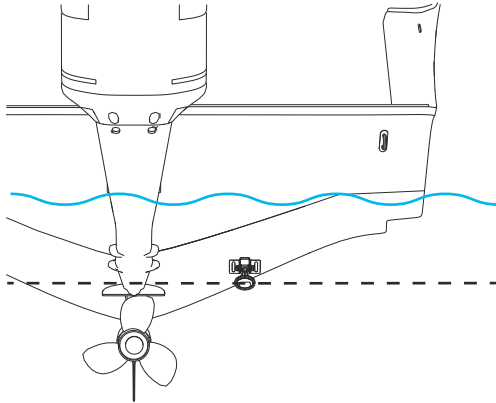
- 1 Vermeiden Sie eine Montage innerhalb von 1 m backbords (links) der Schraube**
- 2 Herkömmliche Schraubenrotation im Uhrzeigersinn**
- 3 Vermeiden Sie eine Montage innerhalb von 7,5 cm steuerbords der Schraube**
- 4 Optimaler Montageort – ungestörter Wasserfluss**
- 5 Gleitstringer – vermeiden Sie die Montage hinter dieser Position**

- **Hinweis:** Kehren Sie die Entfernungsvorgaben (1 und 3) von der Schraube um, wenn die Schraube in Voraus-Richtung gegen den Uhrzeigersinn dreht.
- **Hinweis:** Boote mit Stringern oder Spanten im Rumpf können bei höheren Geschwindigkeiten große Turbulenzen verursachen. Bei diesen Bootstypen lässt sich der Schwinger gut zwischen den Spanten direkt beim Motor einbauen.
- **Hinweis:** Wenn der Schwinger nicht an einem Ort mit glatter Wasserströmung montiert wird, kann es zu Störungen durch Luftblasen und Turbulenzen kommen, die auf dem Bildschirm in Form von zufälligen Linien oder Punkten angezeigt werden. Das Gerät kann außerdem das Bodensignal verlieren, wenn das Boot die Gleitphase erreicht hat.

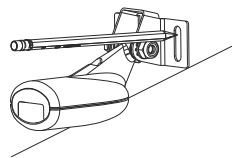
- **Hinweis:** Trimmklappen verursachen abhängig von ihrer Einstellung einen unterschiedlichen Grad an Turbulenzen. Montieren Sie den Schwinger daher nicht in deren Nähe.

## Befestigen des Schwingers

Der Schwinger sollte parallel zur Wasserlinie des Heckspiegels, nicht am Boden des Bootes installiert werden (Rumpfquerschnittswinkel).



- **Hinweis:** Stellen Sie sicher, dass die gesamte Unterseite des Schwingers mindestens 3 mm unterhalb der Unterkante des Rumpfes hängt.



Halten Sie den Schwinger mit der Halterung nach oben an den Heckspiegel des Bootes, und zeichnen Sie die Bohrlöcher für die Kreuzschlitzschrauben an (zwei am 83/200-KHz-Schwinger, vier am 50/200-KHz-Schwinger). Markieren Sie die Bohrpunkte in der Mitte jedes Umrisses, um eine Höhenanpassung des Schwingers zu ermöglichen. Bringen Sie die Vorbohrungen entsprechend der Halterungen an.

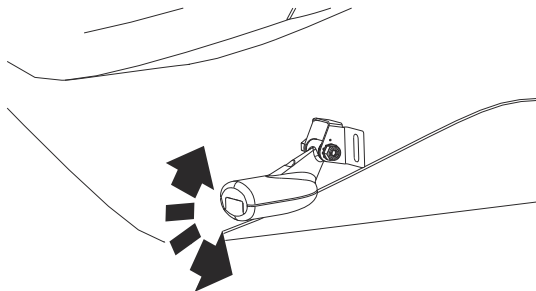
→ **Hinweis:** Achten Sie darauf, dass sich auf der Rückseite der Montageoberfläche nichts befindet, was beim Bohren beschädigt werden könnte.

Bringen Sie den Schwinger mithilfe der mitgelieferten Edelstahlhalterungen am Heckspiegel an. Bohren Sie ein 25 mm großes Loch oberhalb der Wasserlinie zur Durchführung des Steckers.

Befestigen Sie das Kabel in regelmäßigen Abständen mit P- oder Sattelklemmen, und stellen Sie sicher, dass bewegliche Teile wie ein Außenbordmotor oder Badeleiter nicht am Kabel hängen bleiben können.

## Anpassen des Schwingers

Wenn in der Echolotanzeige in Bewegung Störungslinien angezeigt werden, die mit zunehmender Geschwindigkeit stärker werden, können diese ggf. durch Anpassen des Schwingerwinkels behoben werden.



→ **Hinweis:** Ein Schwinger, der zu stark in eine Richtung geneigt ist, funktioniert nicht ordnungsgemäß, kann Ziele nicht erkennen oder verliert bei höherer Geschwindigkeit das Bodensignal.

Verbessert sich die Leistung durch Anpassen des Neigungswinkels nicht, können Sie versuchen, die Höhe des Schwingers in Bezug zum Heckspiegel des Bootes anzupassen. Wurde der Schwinger zu hoch angebracht, ist er womöglich einem Hohlso durch die Hinterkante des Heckspiegels ausgesetzt.

# 5

## Verkabelung

### Richtlinien

Was Sie nicht tun sollten:	Was Sie unbedingt tun sollten:
Vermeiden Sie ein starkes Abknicken der Kabel.	Denken Sie an Zugentlastungen und Abtropfschlaufen bei der Verkabelung.
Verlegen Sie die Kabel nicht auf eine Weise, die ein Eindringen von Wasser in die Anschlüsse ermöglicht.	Befestigen Sie alle Kabel zur Sicherung mit Kabelbindern.
Verlegen Sie keine Datenkabel in der Nähe von Radar, Sendern oder Kabeln, die viel Strom oder hohe Frequenzen übertragen.	Löten, crimpen und isolieren Sie alle Kabelverbindungen, wenn Sie Strom-, NMEA 2000- (nur ELITE-7Ti) oder NMEA 0183-Kabel verlängern oder kürzen.
	Lassen Sie ausreichend Platz neben den Anschlüssen, um das Anschließen und Entfernen der Kabel zu erleichtern.

**⚠ Warnung:** Unterbrechen Sie vor Beginn der Installation die Stromversorgung. Wenn die Stromversorgung nicht unterbrochen oder während der Installation hergestellt wird, kann es zu Feuer, einem elektrischen Schock oder schweren Verletzungen kommen. Vergewissern Sie sich, dass die Spannung der Stromversorgung mit dem System kompatibel ist.

**⚠ Warnung:** Das System verfügt über eine Nennspannung von 12 V DC und ist nicht für die Verwendung in 24-V-DC-Systemen geeignet.

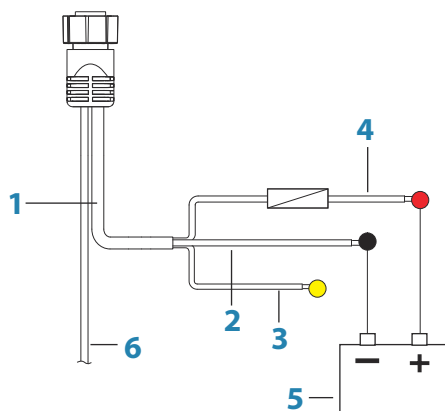
**⚠ Warnung:** Das Pluskabel (rot) sollte immer mit der mitgelieferten Sicherung oder einem Trennschalter (möglichst nahe am Sicherungswert) an (+) DC angeschlossen werden.

## Stromanschluss

Aus dem Stecker des mitgelieferten Stromkabels gehen zwei getrennte Kabel ab.

Das dickere der beiden Kabel versorgt das System mit Strom (rotes und schwarzes Kabel). Das gelbe Kabel wird nicht genutzt. Schließen Sie das gelbe Kabel nicht an und schützen Sie das Ende mit Isolierband oder Schrumpfschlauch, um Kurzschlüsse zu verhindern.

Das andere Kabel wird für den Anschluss an NMEA 0183-Geräte genutzt.



- 1 Stromkabel
- 2 12-V-Minuskabel (schwarz)
- 3 Keine Verwendung (gelb)
- 4 12-V-Pluskabel (rot) mit montierter Sicherungshalterung

- 5 12-V-DC-Stromversorgung des Schiffes
- 6 NMEA 0183-Kabel

Das Modul kann über die Einschalttaste vorne am Gerät ein- und ausgeschaltet werden.

## Schwingeranschluss

Das Gerät verfügt über ein integriertes Chirp-, Broadband- und StructureScan-Sonar.

Schwinger mit einem 9-Pin-Stecker können direkt an die 9-Pin-Buchse auf der Rückseite des Geräts angeschlossen werden.

Informationen zur Position der 9-Pin-Buchse finden Sie im Abschnitt *"Rückseitige Anschlüsse"* auf Seite 14.

- **Hinweis:** Der Stecker am Schwingerkabel ist verpolungssicher und lässt sich nur in einer Ausrichtung an die Buchse anschließen. Schließen Sie das Kabel an, und drehen Sie den Sicherungsring, um es am Anschluss zu sichern.
- **Hinweis:** Anleitungen zur Installation des StructureScan HD-, StructureScan 3D- und TotalScan-Schwingers sind im Lieferumfang der Schwinger enthalten.

## NMEA 2000-Backbone

- **Hinweis:** Nur der ELITE-7Ti ist mit einem NMEA 2000-Steckverbinder ausgestattet. Dieser Abschnitt gilt nicht für Elite-5Ti.

### NMEA 2000-Geräteverbindung

Das ELITE-7Ti verfügt über einen NMEA 2000-Port, über den verschiedene Daten von unterschiedlichen Quellen empfangen und weitergegeben werden können.

### Planung und Installation des Netzwerk-Backbones

Das Backbone muss – normalerweise vom Bug zum Heck – zwischen den Einbaupositionen aller Geräte verlaufen, die installiert werden sollen, und darf von keinem der Geräte mehr als 6 m entfernt sein.

Folgende Komponenten können in ein Backbone eingebunden werden:

- Micro-C-Kabel: 0,6 m, 1,8 m, 4,5 m, und 7,6 m.
- T-Steckverbinder oder 4-Wege-Steckverbinder. Wird für den Anschluss eines Verbindungskabels an das Backbone verwendet.
- Micro-C-Stromkabel. Verbinden Sie das Backbone mithilfe eines T-Steckverbinders oder eines 4-Wege-Steckverbinder so, dass die Netzwerkbelastung optimiert werden kann.

## **Stromversorgung des Netzwerks**

Ein NMEA 2000-Netzwerk benötigt eine eigene 12-V-DC-Stromversorgung mit einer 3-A-Sicherung oder einem Schutzschalter.

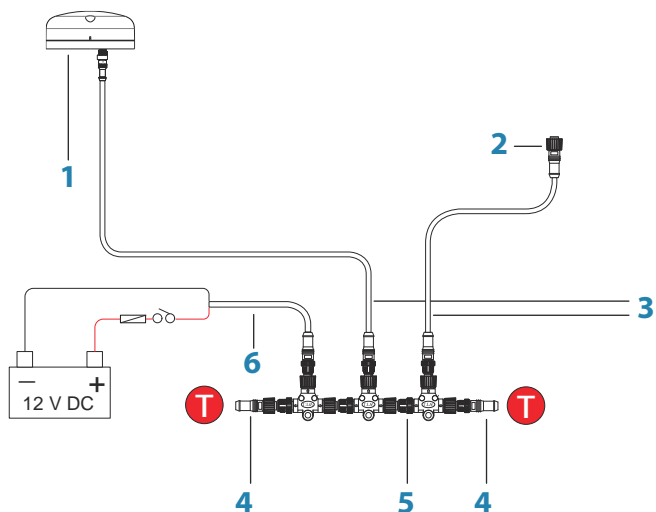
In kleineren Systemen können Sie den Stromanschluss an jeder Stelle im Backbone vornehmen.

Bei größeren Systemen muss der Stromanschluss an zentraler Stelle im Backbone vorgenommen werden, um zu gewährleisten, dass der Spannungsabfall im gesamten Netzwerk gleichmäßig erfolgt.

→ **Hinweis:** Wenn Sie ein vorhandenes NMEA 2000-Netzwerk ergänzen, das schon eine eigene Stromversorgung hat, stellen Sie keinen weiteren Stromanschluss an einer anderen Stelle im Netzwerk her, und stellen Sie sicher, dass das bestehende Netzwerk nicht mit 24 V Wechselstrom betrieben wird.

→ **Hinweis:** Das NMEA 2000-Netzkabel darf nicht mit denselben Anschlüssen wie die Starterbatterien, der Autopilot-Computer, das Bugstrahlruder oder anderen Geräten mit hohem Strombedarf verbunden werden.

Die folgende Darstellung zeigt ein typisches kleines Netzwerk. Das Backbone besteht aus direkt miteinander verbundenen T-Steckverbindern.



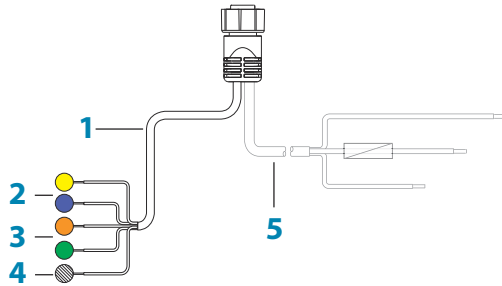
- 1 NMEA 2000-Gerät
- 2 Steckverbinder zum Gerät
- 3 Verbindungskabel, sollte nicht länger als 6 m sein
- 4 Abschlüsse
- 5 Backbone
- 6 Stromkabel

## NMEA 0183-Geräteverbindung

Das Gerät verfügt über einen seriellen NMEA 0183-Port mit kombinierten Strom- und Datenfunktionen für eingehende und ausgehende NMEA 0183-Daten. Informationen zu der Anschlussposition finden Sie im Abschnitt *"Rückseitige Anschlüsse"* auf Seite 14.

Die NMEA0183-Datensatzausgabe kann individuell ein- oder ausgeschaltet werden. Eine vollständige Datensatzliste finden Sie im Abschnitt *"Unterstützte Datenformate NMEA 0183"* auf Seite 62.





- 1 Datenkabel (kombiniert im gleichen Stecker wie Stromkabel)
- 2 Senden (ausgehend von diesem System): TX\_A (gelb), TX\_B (blau)
- 3 Empfangen (eingehend in dieses System): RX\_A (orange), RX\_B (grün)
- 4 Masse (Schirmung)
- 5 Stromkabel

→ **Hinweis:** Die Mehrheit der NMEA 0183-Geräte kommuniziert mit 4.800 Baud. AIS ist eine gängige Ausnahme und sendet in der Regel mit 38.400 Baud.

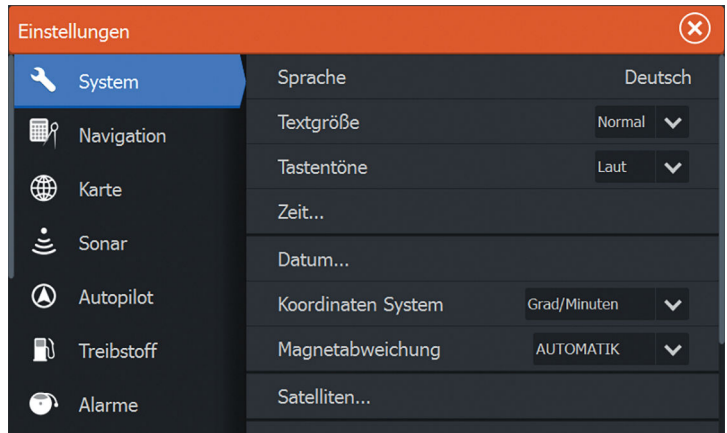
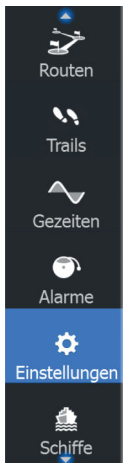
## Sprecher und Zuhörer

Schließen Sie nicht mehrere Geräte, die Daten ausgeben (Sender), an den seriellen Eingang (Rx) des Gerätes an. Das RS422-Protokoll ist für diesen Verbindungstyp nicht konzipiert, und die Daten werden beschädigt, wenn mehr als ein Gerät gleichzeitig sendet. Der Ausgang (Tx) hingegen kann mehrere Empfänger unterstützen. Die Anzahl der Empfänger ist allerdings begrenzt und von der empfangenden Hardware abhängig. In der Regel können drei Geräte angeschlossen werden.

# 6

## Software-Einrichtung

Dieses Gerät muss vor der Nutzung konfiguriert werden, damit Sie sein volles Potenzial ausschöpfen können. In den folgenden Abschnitten werden Einstellungen beschrieben, die in der Regel nach der erstmaligen Konfiguration nicht mehr geändert werden müssen. Persönliche/r Benutzereinstellung und -betrieb werden im Benutzerhandbuch beschrieben. Durch Auswahl der Schaltfläche Startseite (Home) gelangen Sie zur Startseite, die in drei verschiedene Bereiche unterteilt ist. Die scrollbare Symbolleiste auf der linken Seite ist der Werkzeugbereich. Wählen Sie Einstellungen im Werkzeugbereich, um das Dialogfenster Einstellungen aufzurufen und so auf zu konfigurierende Elemente zuzugreifen.



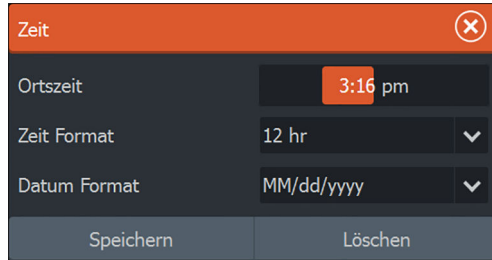
### Erstmaliges Einschalten

Wenn das System zum ersten Mal eingeschaltet wird oder das Gerät auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt wurde, zeigt das Modul einen Setup-Assistenten an. Beachten Sie die Anweisungen auf dem Display, um einige grundlegende Setup-Einstellungen vorzunehmen.

Sie können über die Systemeinstellungsoption weitere Setup-Einstellungen vornehmen und mit dem Setup-Assistenten vorgenommene Setup-Einstellungen zu einem späteren Zeitpunkt ändern.

## Zeit und Datum

Konfigurieren Sie die Zeiteinstellungen sowie die Uhrzeit und Datumsformate so, dass sie zur Schiffsposition passen.



Zeit	
Ortszeit	3:16 pm
Zeit Format	12 hr
Datum Format	MM/dd/yyyy
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <span>Speichern</span> <span>Löschen</span> </div>	

## Auswahl der Datenquelle

→ **Hinweis:** Wenn NMEA 0183 verwendet wird, müssen Sie die Installation des NMEA 0183 vor der Quellenauswahl abschließen. Weitere Informationen finden Sie unter "*NMEA 0183-Setup*" auf Seite 50.

Datenquellen liefern Echtzeitdaten an das System.

Die Daten können aus geräteinternen Modulen wie z. B. einem internen GPS oder externen Modulen stammen, die mit dem NMEA 2000-Netzwerk oder, falls verfügbar, mit dem NMEA 0183-Netzwerk verbunden sind.

Wird ein Gerät an mehrere Quellen angeschlossen, die die gleichen Daten bereitstellen, kann der Benutzer die gewünschte Quelle wählen. Stellen Sie vor Beginn der Quellenauswahl sicher, dass alle externen Geräte und das NMEA 2000-Backbone angeschlossen und eingeschaltet sind.

### Geräte-Name

Die Zuweisung eines Namens ist nützlich in Systemen, in denen mehrere Geräte vom gleichen Typ und von der gleichen Größe verwendet werden. Bei Anzeige von Datenquellen oder der Geräteliste werden dem zugewiesenen Namen der Standard-Produktname + die virtuelle Gerätefunktion angehängt, um sie leichter identifizierbar zu machen.

## Automatische Konfiguration

Die automatische Konfiguration ist nur im ELITE-7Ti verfügbar.

Mit der Option Auto Configure (Automatisch konfigurieren) wird nach allen Quellen gesucht, die mit dem Netzwerk verbunden sind. Wenn für jeden Datentyp mehr als eine Quelle verfügbar ist, erfolgt die Auswahl automatisch anhand einer internen Prioritätsliste. Diese Option eignet sich für die meisten Installationen.

→ **Hinweis:** Die automatische Auswahl der Datenquelle wurde evtl. bereits beim ersten Einschalten festgelegt. Sie sollte jedoch erneut festgelegt werden, wenn seitdem neue Geräte zum Netzwerk hinzugefügt wurden.

## Datenquellen – manuelle Quellenauswahl

Die manuelle Auswahl ist in der Regel nur erforderlich, wenn mehrere Quellen für die gleichen Daten vorhanden sind und die unter Automatische Konfiguration ausgewählte Quelle nicht die gewünschte ist. Durch Drücken der Menütaste, wenn die gewünschte Quelle markiert ist, werden zusätzliche Optionen verfügbar gemacht:

### Geräte konfigurieren

Die Gerätekonfiguration ist nur für ELITE-7Ti verfügbar.

Zusätzliche Geräteoptionen können über das Menü Datenquellen oder über die Geräteliste konfiguriert werden. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt "**Geräte-Liste**" auf Seite 37.

### Umfang

Die Einstellung Umfang ist nur für ELITE-7Ti verfügbar.

Die aktive Datenquelle unter jeder gegebenen Kategorie kann auf Global oder Lokal festgelegt werden.

Wird eine Quelle als Global festgelegt, wird sie von allen Displays im Netzwerk genutzt.

Wird eine Quelle als Lokal festgelegt, wird sie nur von dem Display verwendet, für das sie als Quelle ausgewählt wurde.

→ **Hinweis:** Wird ein Display von einer globalen zu einer lokalen Quelle geändert, müssen Sie die Einstellung für Umfang auf Lokal ändern, **bevor** Sie die gewählte Quelle ändern, da

ansonsten alle anderen Displays auf die neue Quelle umgestellt werden.

→ **Hinweis:** Die Dateneinstellungen Lokal und Global beziehen sich nur auf die ausgewählten Datenquellen. Es ist nicht möglich, einzeln festzulegen, ob es sich bei einer Datenquelle um eine Globale oder Lokale handelt, wenn es sich nicht um die aktive Quelle des bedienten Displays handelt.

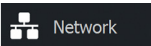
### Global/Lokal zurücksetzen

Die Funktionen Lösche im Netzwerk und Lösche nur hier sind nur für ELITE-7Ti verfügbar.

Durch die Auswahl von **Lösche im Netzwerk** wird eine automatische Auswahl der Datenquelle durchgeführt und alle vorherigen manuellen Quellenauswahlen auf allen Geräten im Netzwerk werden überschrieben.

Mit **Lösche nur hier** wird jede Auswahl der Datenquelle für das Gerät auf die globalen Quelleneinstellungen zurückgesetzt, die von anderen Geräten im Netzwerk verfügbar sind.

## Geräte-Liste



Die Geräte-Liste ist nur im ELITE-7Ti verfügbar.

In der Geräte-Liste werden die Geräte angezeigt, die Daten zur Verfügung stellen. Dazu können Module im System oder auch externe NMEA 2000-Geräte gehören.

Durch Auswahl eines Gerätes in dieser Liste werden zusätzliche Details und Aktionen aufgerufen:



Alle Geräte ermöglichen die Zuweisung einer Instanznummer über die Option Konfigurieren (Configure). Legen Sie für identische Geräte im Netzwerk eindeutige Instanznummern fest, damit das System zwischen diesen unterscheiden kann. Die Option Daten (Data) zeigt alle Daten an, die von dem Gerät ausgegeben werden. Bei einigen Geräten werden gerätespezifische zusätzliche Optionen angezeigt.

Auf einigen Geräten werden zusätzliche gerätespezifische Optionen angezeigt – der oben gezeigte RC42 verfügt über die Option **Kalibrieren**, um ein leichtes Einrichten des Gerätes zu ermöglichen.

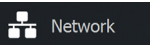
→ **Hinweis:** Das Festsetzen der Instanznummer auf dem Produkt einer Drittpartei ist in der Regel nicht möglich.

## Diagnose

Die Diagnosefunktion ist nur im ELITE-7Ti verfügbar.

Auf der Registerkarte NMEA 2000 der Diagnoseseite finden Sie hilfreiche Informationen zur Identifizierung von Netzwerkproblemen.

→ **Hinweis:** Die folgenden Informationen bedeuten nicht zwangsläufig, dass ein Problem einfach durch eine kleine Anpassung im Netzwerk-Layout oder an den angeschlossenen Geräten und ihrer Aktivität im Netzwerk gelöst werden kann. Rx- und Tx-Fehler weisen jedoch mit großer Wahrscheinlichkeit auf Probleme mit dem physischen Netzwerk hin, die durch Terminierung, die Reduzierung von Backbone- oder Drop-



Längen oder die Reduktion der Anzahl von Netzwerkknoten (Geräten) behoben werden können.

### **Bus-Status**

Hier können Sie sehen, ob der Bus angeschlossen ist, aber nicht unbedingt, ob er auch mit Datenquellen verbunden ist. Wird der Bus allerdings als Aus angezeigt, obwohl er angeschlossen ist, und liegt eine steigende Fehlerzahl vor, kann es sein, dass die Terminierung oder Kabeltopologie fehlerhaft ist.

### **Rx Overflows (Empfangs-Überfluss)**

Im System sind zu viele Nachrichten eingegangen, bevor die Anwendung diese lesen konnte.

### **Rx Overflows (Empfangs-Überschreitung)**

Im System waren zu viele Nachrichten enthalten, bevor der Treiber diese lesen konnte.

### **Rx/Tx Errors**

Diese beiden Zahlen steigen an, wenn Fehlermeldungen vorliegen, sie verringern sich, wenn Nachrichten erfolgreich empfangen werden. Es handelt sich (anders als bei anderen Werten) nicht um eine kumulative Zählung. Bei normalem Betrieb sollte der Wert bei 0 liegen. Werte ab ca. 96 aufwärts weisen auf ein stark fehleranfälliges Netzwerk hin. Werden die Werte für ein bestimmtes Gerät zu hoch, sinkt die Effizienz des Datenbusses automatisch.

### **Rx/Tx Messages (Rx/Tx-Meldungen)**

Zeigt den tatsächlichen Datenverkehr vom und zum Gerät an.

### **Netzwerklast**

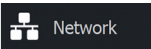
Ein hoher Wert weist darauf hin, dass die Netzwerkkapazität fast ausgeschöpft ist. Bei einigen Geräten wird die Übertragungsgeschwindigkeit bei starkem Datenverkehr im Netzwerk automatisch angepasst.

## Fast Packet Errors (Fehler bei der Schnellpaketübertragung)

Kumulativer Zähler für Fehler bei der Schnellpaketübertragung. Dabei kann es sich um einen Missed Frame, Frame out of Sequence usw. handeln. NMEA 2000-PGNs bestehen aus bis zu 32 Frames. Bei einem Missed Frame wird die gesamte Nachricht gelöscht.

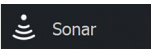
→ **Hinweis:** Rx- und Tx-Fehler weisen mit großer Wahrscheinlichkeit auf ein Problem mit dem physischen Netzwerk hin, das durch Terminierung, die Reduzierung von Backbone- oder Drop-Längen oder die Reduktion der Anzahl von Netzwerkknoten (Geräten) behoben werden kann.

## Dämpfung



Wenn Daten fehlerhaft oder zu empfindlich scheinen, können Informationen ggf. durch Dämpfung stabilisiert werden. Mit der Dämpfungseinstellung MIN werden Daten in Rohform ohne Dämpfung dargestellt. Diese Einstellung ist verfügbar für Kurs, Kurs über Grund, Geschwindigkeit über Grund, scheinbarer Wind, wahrer Wind, Bootsgeschwindigkeit, Tiefe und Gezeiten aus der NMEA 2000-Quelle.

## Sonareinrichtung

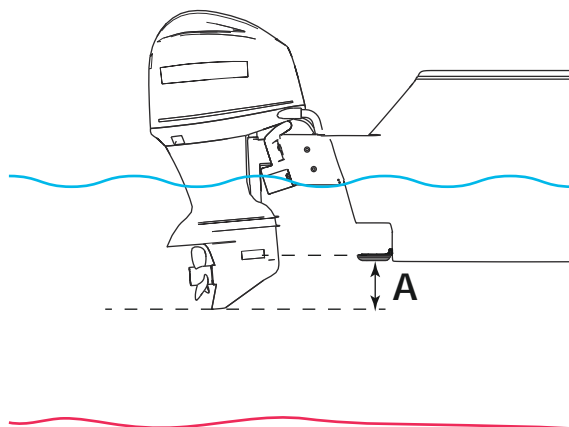


Auf der Seite **Installation** kann das integrierte Sonar konfiguriert werden.

## Kiel-Ausgleich

Alle Schwinger messen die Wassertiefe vom Schwinger zum Grund. Dies bedeutet, dass Wassertiefenwerte nicht die Distanz vom Schwinger zum niedrigsten Punkt des Schiffs (z. B. dem Kiel, dem Ruder oder der Schiffsschraube) im Wasser berücksichtigen oder die Entfernung vom Schwinger zur Wasseroberfläche.





**A** Kiel-Ausgleich, z. B. -0,3 m

Bevor Sie den Kiel-Ausgleich einrichten, messen Sie die Distanz vom Schwinger zum tiefsten Punkt des Motors (s. Abbildung). Wenn diese Distanz beispielsweise 0,3 m beträgt, wird sie als (minus) -0,3 m eingegeben.

### Kalibrierung der Wassertemperatur

Die Kalibrierung der Temperatur wird verwendet, um den Wert der Wassertemperatur vom Schwinger anzupassen, damit er den Daten eines anderen Temperatursensors entspricht. Dies kann erforderlich sein, um die gemessene Temperatur aufgrund von örtlich begrenzten Einflüssen zu korrigieren.

Kalibrierungsbereich:  $-9,9^{\circ}$  -  $+9,9^{\circ}$ . Der Standardwert beträgt  $0^{\circ}$ .

→ **Hinweis:** Die Kalibrierung der Wassertemperatur wird nur angezeigt, wenn der Schwinger Temperaturmessungen unterstützt. Überprüfen Sie die Auswahl des Schwingertyps, wenn diese Option verfügbar sein sollte.

### Schwingertyp

Der Schwingertyp wird verwendet, um das Schwingermodell des Gerätes auszuwählen, das mit dem Sonarmodul verbunden ist. Der ausgewählte Schwinger legt fest, welche Frequenzen der Nutzer im Sonarbetrieb auswählen kann. Bei einigen Schwingern mit integrierten Temperatursensoren ist die Temperaturmessung ggf.

nicht korrekt oder nicht verfügbar, wenn ein falscher Schwinger ausgewählt ist. Die Temperatursensoren des Schwingers sind eine von zwei Impedanzen: - 5k oder 10k. Werden beide Optionen für das gleiche Schwingermodell angegeben, schauen Sie bitte in den Unterlagen des Gerätes nach, um die richtige Impedanz zu ermitteln.



System

## StructureScan

Diese Funktion wird automatisch aktiviert, wenn ein TotalScan-Schwinger verbunden wird, bevor das Gerät eingeschaltet wird.



Autopilot

## Autopilot-Einstellungen

Die Autopilot-Einstellungen sind nur für ELITE-7Ti verfügbar. Autopilot-Funktionen werden aktiviert, wenn ein kompatibler MotorGuide-Trolling-Motor angeschlossen ist. Eine spezielle Einrichtung ist nicht erforderlich. Weitere Details finden Sie im Betriebshandbuch.



Treibstoff

## Treibstoffeinstellungen

Diese Funktion ist nur für ELITE-7Ti verfügbar.

Die Treibstoff-Funktion überwacht den Treibstoffverbrauch eines Schiffes. Diese Daten werden zur Anzeige des Gesamtverbrauchs pro Fahrt oder Saison aufaddiert und verwendet, um den Verbrauch auf den Instrumentenseiten und im Daten-Fenster anzuzeigen.

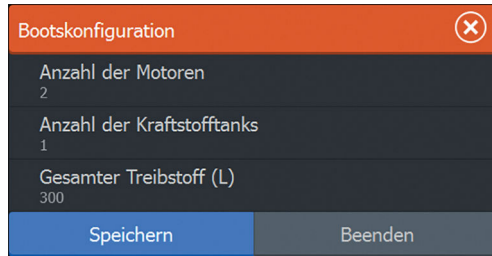
Zur Nutzung des Programms muss ein Navico Treibstofffluss-Sensor oder ein NMEA 2000-Motoradapterkabel/-gateway mit Navico Treibstoffdatenspeicher im Boot installiert sein. Weder der Navico Treibstofffluss-Sensor, noch die Suzuki-Motorschnittstelle benötigen ein separates Treibstoffspeicher-Gerät. Informationen darüber, ob Ihr Motor eine Datenausgabe bietet und welcher Adapter für die Verbindung mit NMEA 2000 verfügbar ist, erhalten Sie bei Ihrem Motorhersteller oder Händler.

Stellen Sie nach der Herstellung der physischen Verbindung sicher, dass die Quellenauswahl abgeschlossen ist. Installationen mit mehreren Motoren, die Treibstofffluss-Sensoren oder Treibstoffdatenspeicher verwenden, erfordern die Einrichtung einer entsprechenden Motorposition in der Geräte-Liste. Allgemeine Informationen zur Quellenauswahl finden Sie im Abschnitt *"Auswahl der Datenquelle"* auf Seite 35.

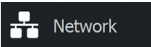
## Schiffsparameter

Der Dialog Schiffsparameter ist nur für ELITE-7Ti verfügbar.

Der Dialog Vessel setup (Schiffsparameter) muss für die Auswahl der Anzahl von Motoren und Tanks sowie der Gesamttreibstoffkapazität aller Tanks des Bootes verwendet werden.



Bootskonfiguration	
Anzahl der Motoren	2
Anzahl der Kraftstofftanks	1
Gesamter Treibstoff (L)	300
Speichern	Beenden



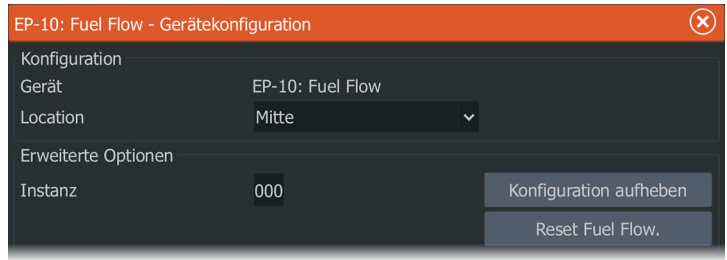
## Konfiguration des Treibstoffflusses

Die Konfiguration des Treibstoffflusses ist nur im ELITE-7Ti verfügbar.

Nachdem die Anzahl der Motoren festgelegt wurde, muss festgelegt werden, welcher Treibstoffflusssensor mit welchem Motor verbunden ist. Öffnen Sie in der **Geräte-Liste** auf der Netzwerkseite das Dialogfeld Gerätekonfiguration für jeden Sensor und legen Sie den **Ort** auf den Motor fest, mit dem das Gerät verbunden ist.

Über die Option **Unconfigure** (Konfiguration aufheben) können Sie das Gerät zurücksetzen, wodurch alle Benutzereinstellungen gelöscht werden.

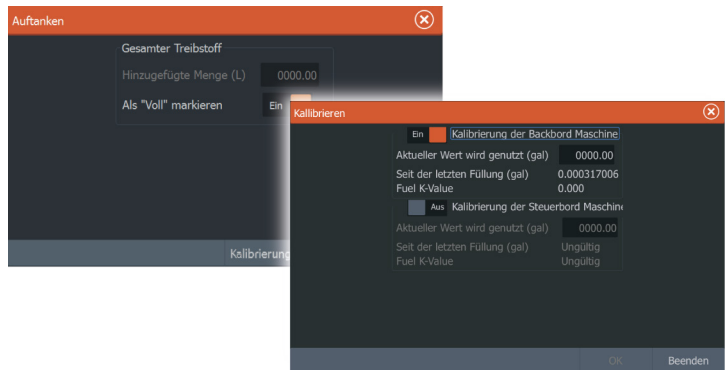
Über **Treibstoffmenge zurückstellen** wird nur der Treibstoff-K-Wert (Fuel K-Value) wiederhergestellt, wenn dieser unter Kalibrieren festgelegt wurde. Nur Geräte von Navico können zurückgesetzt werden.



## Kalibrieren

Die Treibstoffkalibrierung ist nur im ELITE-7Ti verfügbar.

Eine Kalibrierung ist unter Umständen erforderlich, um den gemessenen Fluss mit dem tatsächlichen Treibstofffluss abzustimmen. Greifen Sie über den Dialog **Auftanken** auf die Kalibrierung zu. Die Kalibrierung ist nur für den Treibstofffluss-Sensor von Navico möglich.



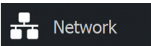
1. Beginnen Sie mit vollem Tank, und lassen Sie den Motor wie im Normalbetrieb laufen.
2. Nachdem mehrere Liter verbraucht wurden, sollte der Tank voll aufgetankt und die Option **Set to full** (Als Voll markieren) ausgewählt werden.
3. Wählen Sie die Option **Calibrate** (Kalibrieren).
4. Legen Sie **Actual amount used** (Tatsächlich verbrauchte Menge) abhängig von der getankten Treibstoffmenge fest.

5. Wählen Sie **OK**, um die Einstellungen zu speichern. Unter **Treibstoff-K-Wert (Fuel K-Value)** sollte jetzt ein neuer Wert angezeigt werden.
- **Hinweis:** Wiederholen Sie die obigen Schritte einzeln für jeden Motor, wenn Sie mehrere Motoren kalibrieren möchten. Alternativ können Sie auch alle Motoren gleichzeitig laufen lassen und mithilfe der Option **Aktueller Wert wird genutzt** den tatsächlichen Verbrauch ermitteln und durch die Anzahl an Motoren teilen. Dabei wird natürlich von einem identischen Treibstoffverbrauch aller Motoren ausgegangen.
  - **Hinweis:** Die Kalibrierungsoption **Calibrate** ist nur verfügbar, wenn **Set to full** (Als Voll markieren) ausgewählt wird und ein Treibstofffluss-Sensor als Quelle verbunden und eingerichtet ist.
  - **Hinweis:** Es werden maximal 8 Motoren mit Treibstofffluss-Sensoren unterstützt.

## Treibstoffstand

Die Konfiguration des Treibstoffstands ist nur im ELITE-7Ti verfügbar. Mit Nutzung eines Navico Füllstand-Geräts, das mit einem geeigneten Füllstand-Sensor verbunden ist, können Sie den Stand des im Tank verbleibenden Treibstoffs messen. Die Anzahl an Tanks muss im Dialogfeld Schiffsparemeter eingestellt werden, das über die Seite Treibstoff aufgerufen werden kann.

Wählen Sie auf der Seite Netzwerk die Option **Geräteliste** und konfigurieren Sie jeden Sensor unter Gerätekonfiguration. Stellen Sie anschließend Tankposition, Treibstoffart und Tankgröße ein.



EP-65R Fluid Level - Gerätekonfiguration
✕

Konfiguration

Gerät EP-65R Fluid Level

Tank Mitte ▼

Flüssigkeitsart Treibstoff ▼

Tankgröße (gal) 0026.39

---

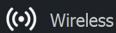
Erweiterte Optionen

Instanz 000 Konfiguration aufheben

Informationen zur Einrichtung der Instrumentenleiste oder eines Messgerätes mithilfe der Füllstand-Gerätedaten finden Sie in der Betriebsanleitung.

- **Hinweis:** Es werden maximal 5 Tanks mit Füllstand-Geräten unterstützt.
- **Hinweis:** Tankdaten, die von einem kompatiblen Motor-Gateway ausgegeben werden, können ebenfalls angezeigt werden, allerdings ist eine Tankkonfiguration für eine solche Datenquelle über das System nicht möglich.

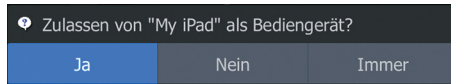
## WLAN-Einrichtung



Das System verfügt über eine integrierte Wireless-Funktion, mit der Sie ein drahtloses Gerät zur Fernüberwachung (per Smartphone und Tablet) und Fernsteuerung (nur Tablet) des Systems verwenden können. Das System wird mit dem drahtlosen Gerät über Apps aus dem jeweiligen App-Store gesteuert. Auch verschiedene Drittparteianwendungen können den Datenstrom nutzen.

### Verbinden des Tablets

1. Navigieren Sie auf dem Tablet zur Seite für WLAN-Netzwerkverbindungen, und suchen Sie nach dem System oder nach dem GoFree WiFi **xxxx** Netzwerk. Befindet sich mehr als ein Netzwerk in Reichweite, prüfen Sie auf der Seite Wireless-Geräte des Systems, welches drahtlose Gerät mit dem System verbunden ist.
2. Wählen Sie ein Gerät auf dieser Seite aus, um seinen Netzwerkschlüssel anzuzeigen.
3. Geben Sie den achtstelligen (oder längeren) Netzwerkschlüssel im Tablet ein, um eine Verbindung mit dem Netzwerk herzustellen.
4. Öffnen Sie die GoFree-Anwendung – das Gerät sollte automatisch erkannt werden. Beim angezeigten Namen handelt es sich entweder um den voreingestellten oder um den in der Einstellung Geräte-Name zugewiesenen Namen. Wird das Gerät nicht angezeigt, folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, um manuell nach ihm zu suchen.
5. Wählen Sie das Grafiksymboll des Geräts aus. Das System zeigt eine Eingabeaufforderung an, die etwa wie folgt aussieht:

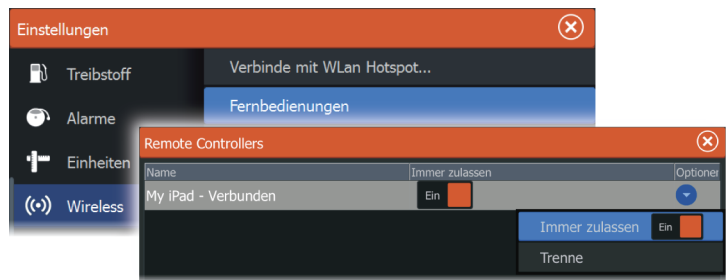


6. Wählen Sie **Ja** für eine einmalige Verbindung oder **Immer**, wenn die Verbindung für die regelmäßige Nutzung gespeichert werden soll. Diese Einstellung kann bei Bedarf später geändert werden.

→ **Hinweis:** Das interne WLAN-Modul unterstützt nur die GoFree-Verbindung mit seinem eigenen Display. Andere Module, die mit diesem Netzwerk verbunden sind, werden nicht angezeigt.

## Fernbedienungen

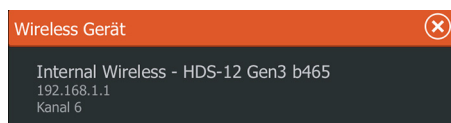
Wenn ein drahtloses Gerät verbunden ist, sollte es in der Liste **Fernbedienungen** angezeigt werden.



Durch die Auswahl von **Immer zulassen** können Sie festlegen, dass das Gerät automatisch eine Verbindung herstellt, ohne dass jedes Mal ein Passwort benötigt wird. Außerdem können Sie über dieses Menü Geräte trennen, auf die nicht mehr zugegriffen werden muss.

## Wireless-Gerät

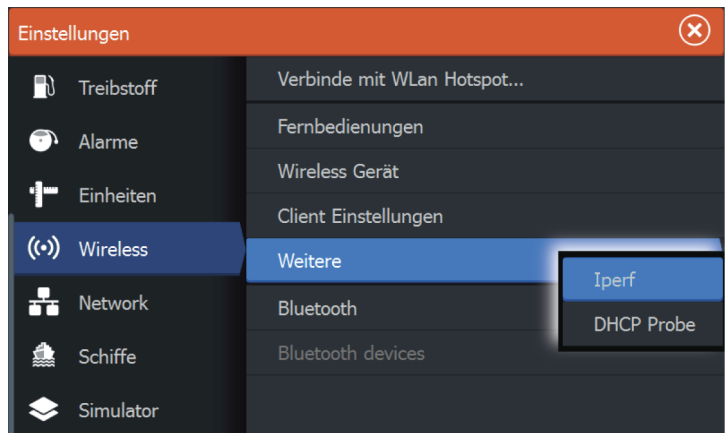
Auf dieser Seite werden das interne Wireless-Modul und ihre IP und Kanalnummer angezeigt.



Bei der Auswahl des Gerätes werden weitere Details angezeigt. Netzwerkname und Netzwerkschlüssel können für verbesserte Sicherheit bearbeitet werden. Der Kanal kann geändert werden, wenn die Verbindung mit dem Gerät aufgrund von Störungen durch ein anderes RF-Gerät beeinträchtigt wird, das im gleichen Frequenzband sendet. Mit Voreinstellungen wiederherstellen wird das Gerät auf die Werkseinstellung zurückgesetzt.

## Spezielle Funktionen

In der Software stehen Tools zur Fehlersuche und Einrichtung des WLAN-Netzwerks zur Verfügung.



### Iperf

Iperf ist ein häufig verwendetes Tool für die Netzwerkleistung. Es dient dazu, die Leistung des kabellosen Netzwerks auf dem Boot zu testen, um Schwachpunkte oder Problembereiche zu identifizieren. Die Anwendung muss auf einem Tablet-Gerät installiert und auf diesem ausgeführt werden.

Das ELITE Ti muss Iperf Server ausführen, bevor ein Test vom Tablet gestartet wird. Bei Verlassen der Seite wird Iperf automatisch beendet.

### DHCP Probe

Das WLAN-Modul enthält einen DHCP-Server, der allen MFDs und Sonaren Sonar im Netzwerk eine IP-Adresse zuweist. Bei der Integration mit anderen Geräten wie einem 3G-Modem oder



Satellitentelefon können auch andere Geräte im Netzwerk als DHCP-Server fungieren. Um die Suche nach allen DHCP-Servern in einem Netzwerk zu erleichtern, kann dhcp\_probe über den ELITE Ti ausgeführt werden. Es kann immer nur ein DHCP-Gerät in einem Netzwerk betrieben werden. Wird ein zweites Gerät gefunden, schalten Sie nach Möglichkeit seine DHCP-Funktion ab. Weitere Informationen finden Sie in den Anweisungen des jeweiligen Geräts.

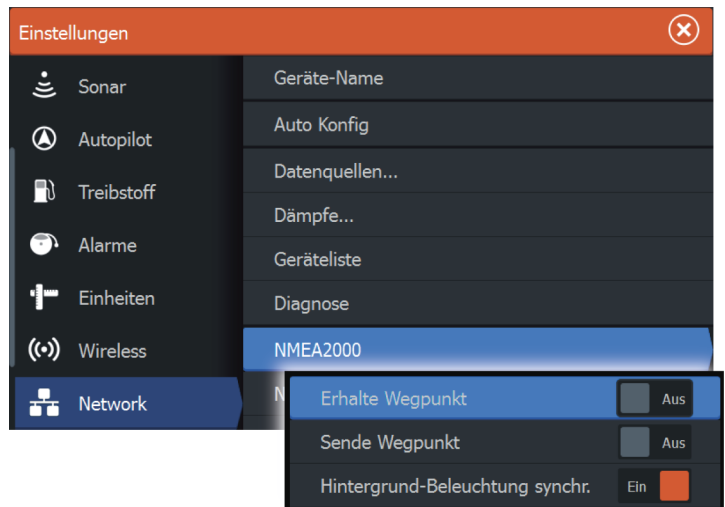
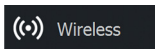
→ **Hinweis:** Bei Iperf und DHCP Probe handelt es sich um Diagnosetools für Nutzer, die mit der Netzwerkterminologie und -konfiguration vertraut sind. Navico ist nicht der Entwickler dieser Tools und kann keinen Support in Verbindung mit deren Nutzung anbieten.

## Bluetooth-Technologie

Das System ist mit integrierter Bluetooth-Technologie ausgestattet. Um das System mit einem Bluetooth-fähigen Gerät zu verbinden, müssen Sie zwischen beiden eine Verbindung herstellen. Weitere Informationen zu Bluetooth und zur Verbindung von Geräten finden Sie im Benutzerhandbuch.

## NMEA 2000-Setup

NMEA 2000-Netzwerke sind nur mit dem ELITE-7Ti verfügbar.



## Erhalte Wegpunkt

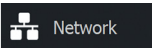
Wählen Sie diese Option, um es einem weiteren Gerät mit der Funktion zum Erstellen und Exportieren von Wegpunkten über NMEA 2000 zu ermöglichen, sie direkt an dieses Gerät zu übertragen.

## Send waypoint (Wegpunkt senden)

Wählen Sie diese Option, um es diesem Gerät zu ermöglichen, Wegpunkte über das NMEA 2000 an ein anderes Gerät zu senden.

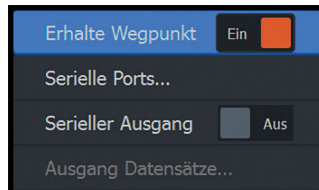
## NMEA 0183-Setup

Der NMEA 0183-Port muss so eingerichtet werden, dass er die Geschwindigkeit der angeschlossenen Geräte unterstützt. Er kann so konfiguriert werden, dass er nur die Datensätze ausgibt, die von den Empfangsgeräten benötigt werden.



## Erhalte Wegpunkt

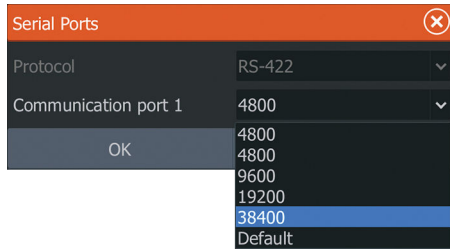
Wählen Sie diese Option, um es einem Gerät mit der Funktion zum Erstellen und Exportieren von Wegpunkten über NMEA 0183 zu ermöglichen, sie direkt an dieses Gerät zu übertragen.



## Baudrate

Die Einstellung der Baudrate sollte mit den an den Ein- und Ausgang des NMEA 0183 angeschlossenen Geräten übereinstimmen. Ein- und Ausgang (Tx, Rx) verwenden die gleiche Baudraten-Einstellung.

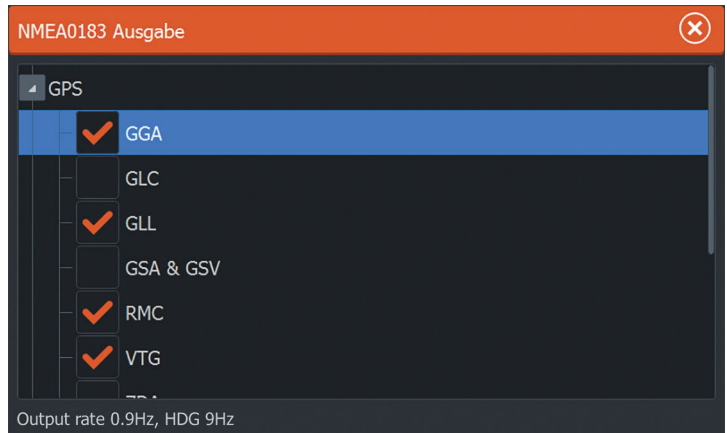
→ **Hinweis:** AIS-Transponder arbeiten in der Regel mit NMEA 0183-HS (Highspeed) und benötigen eine Baudraten-Einstellung von 38.400.



## Serieller Ausgang Datensätze

Über diese Liste können Sie kontrollieren, welche Datensätze über den NMEA 0183-Port übertragen werden müssen. Aufgrund der eingeschränkten Bandbreite des NMEA 0183 ist es empfehlenswert, nur Daten zu aktivieren, die erforderlich sind. Je weniger Datensätze ausgewählt werden, desto höher ist die Ausgangsgeschwindigkeit der aktivierten Datensätze.

Häufig verwendete Datensätze sind standardmäßig aktiviert.



## Touchscreen-Kalibrierung

→ **Hinweis:** Prüfen Sie vor der Kalibrierung, dass der Bildschirm sauber und trocken ist. Berühren Sie den Bildschirm nur dann, wenn Sie dazu aufgefordert werden.

In einigen Fällen kann es notwendig sein, den Touchscreen neu zu kalibrieren. So kalibrieren Sie den Touchscreen neu:

1. Schalten Sie das Gerät aus.
2. Drücken Sie die **Wegpunkt**-Taste, halten Sie sie gedrückt, und schalten Sie dabei das Gerät ein.
3. Halten Sie die **Wegpunkt**-Taste während des Einschaltvorgangs so lange gedrückt, bis der Kalibrierungsbildschirm angezeigt wird.
4. Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm, um die Kalibrierung durchzuführen.

Ist die Kalibrierung abgeschlossen, zeigt das Gerät wieder den Anwendungsbildschirm an.

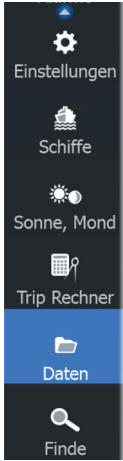
## Software-Updates und Datensicherung

Wir geben von Zeit zu Zeit Software-Updates für unsere Produkte heraus. Updates werden aus unterschiedlichen Gründen erstellt, zum Beispiel, um Funktionen hinzuzufügen oder zu verbessern, Support für neue externe Geräte hinzuzufügen oder Software-Fehler zu beheben.

Updates finden Sie auf der folgenden Website: [lowrance.com](http://lowrance.com)

Das Gerät kann zur Installation von Software-Updates auf dem Gerät selbst und auf unterstützten Netzwerkgeräten verwendet werden. Die Dateien werden dabei von einer Speicherkarte im Kartenleser gelesen.

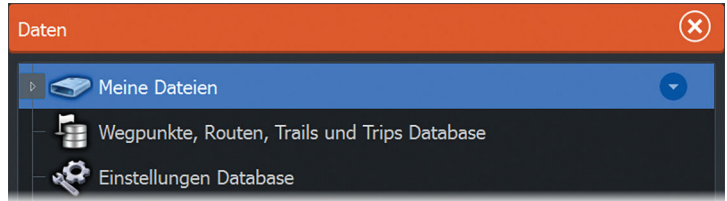
Denken Sie vor dem Start eines Updates auf dem Gerät selbst daran, möglicherweise wertvolle Nutzerdaten zu sichern.



## Sichern und Importieren von Nutzerdaten

Zwei Dateien, die sich auf Nutzeränderungen am System beziehen, können gesichert werden:

- Sicherung der Wegpunkte, der Routen und Wege der Datenbank.
- Datenbank-Einstellungen (mit Nutzereinstellungen wie Maßeinheiten und benutzerdefinierte Seiten).



Stecken Sie eine Speicherkarte in den Kartenleser des Moduls, der als Speicherort für Ihre Sicherungsdateien dient.

### Sicherung der Wegpunkte, Routen und der Wege -Datenbank

Sie können alle Wegpunkte, Routen und Speicherdaten Trailsexportieren oder nur jene, die für eine bestimmte Region gelten.

Details - Wegpunkte, Routen Trails und Trips	
Wegpunkte	37
Gelöschte Wegpunkte	0
Routen	16
Gelöschte Routen	0
Trails	8
Trips	0
Benötigter Speicherplatz	366.8 kB
Freier Speicherplatz	52.6 GB
Exportiere...	Export Region...
Lösche alles	Lösche alles

Wird Export Region gewählt, wird die Kartenseite mit dem Standort des Bootes im Zentrum angezeigt. Passen Sie über den Touchscreen das rot umrandete Feld an, um die Region zu markieren, die Sie exportieren möchten. In der Exportoption stehen verschiedene Dateiformate zum Speichern zur Verfügung:

- **Nutzerdatendatei Version 5:** zur Verwendung mit aktuellen Modulen (NSO evo2, NSS evo2, NSS, NSO, NSE, Zeus, Zeus Touch, HDS Gen2, HDS Gen2 Touch, HDS Gen3, GO XSE-Systeme, Vulcan-Systeme und ELITE Ti-Systeme). Bietet die meisten Details.
- **Nutzerdatendatei Version 4:** zur Verwendung mit aktuellen Modulen (NSO evo2, NSS evo2, NSS, NSO, NSE, Zeus, Zeus Touch, HDS Gen2, HDS Gen2 Touch, HDS Gen3, GO XSE-Systeme, Vulcan-Systeme und ELITE Ti-Systeme).
- **Nutzerdatendatei Version 3 (mit Tiefe):** zur Verwendung mit älteren GPS-Kartenplottern.
- **Nutzerdatendatei Version 2 (ohne Tiefe):** zur Verwendung mit älteren GPS-Kartenplottern.
- **GPX (GPS Exchange, ohne Tiefe):** zur Verwendung mit GPS-Produkten und PC-Anwendungen bestimmter anderer Hersteller.

Nach der Auswahl des Dateityps, wählen Sie Export und die Speicherkarte, auf der die Datei gespeichert werden soll. Das empfangende GPS bzw. der empfangende PC muss in der Regel so eingerichtet sein, dass der Import von Wegpunkten zugelassen wird.

Über die Option Serial port (Serieller Port) werden die Wegpunkte über NMEA 0183 ausgegeben. Das GPS/der PC, das bzw. der die Daten empfängt, muss in der Regel so eingerichtet sein, dass der Import von Wegpunkten zugelassen wird.

#### Datenbankexporteinstellungen

Klicken Sie auf die Option **Datenbankeinstellungen** (Setting database) und wählen Sie das Ziel der Speicherkarte aus.

#### Importieren der Datenbank

Nachdem das System auf die Werkseinstellung zurückgesetzt wurde oder wenn Nutzerdaten fälschlicherweise gelöscht wurden, gehen Sie zurück zur Dateiseite, wählen Sie die Sicherungsdatei aus und klicken Sie auf **Importieren**. Das Erstellungsdatum finden Sie in den Dateidetails

#### Software-Upgrades

Die Update-Datei muss in das Stammverzeichnis der Speicherkarte geladen werden.

Das Update kann beim Hochfahren gestartet werden: Stecken Sie die Speicherkarte einfach in den Kartenleser, bevor Sie das Modul

einschalten, fahren Sie das Modul hoch, und folgen Sie den Aufforderungen auf dem Bildschirm.

Alternativ können Sie die Update-Datei im Dateienmenü auf der eingesteckten Speicherkarte suchen und dann **Upgrade**, gefolgt von **Dieses Display** auswählen. Akzeptieren Sie die Meldung zum Neustart des Geräts, und warten Sie ein paar Minuten, bis der Neustart durchgeführt wurde. Entfernen Sie die Speicherkarte nicht und schalten Sie das System nicht aus und wieder ein, bis der Prozess abgeschlossen ist (dies dauert in der Regel nicht länger als ein paar Minuten).

## **NMEA 2000 Geräte-Upgrades**

NMEA 2000 ist nur beim ELITE-7Ti verfügbar.

Die Update-Datei muss in das Stammverzeichnis der Speicherkarte im Kartensteckplatz geladen werden.

1. Klicken Sie in der Symbolleiste auf Dateien und wählen Sie unter Speicherkarte die Update-Datei aus.
  2. Wählen Sie die Update-Option aus, die angezeigt wird, wenn die Datei markiert ist. Alle mit der Update-Datei kompatiblen Geräte sollten nun in einer Liste angezeigt werden. In den meisten Fällen handelt es sich hierbei um ein einziges Gerät.
- **Hinweis:** Wird kein Gerät angezeigt, stellen Sie sicher, dass das Gerät, das Sie aktualisieren möchten, an die Stromversorgung angeschlossen ist, und führen Sie ausstehende Updates für das Modul zuerst aus.
3. Wählen Sie das Gerät aus und starten Sie das Upgrade. Unterbrechen Sie den Upgrade-Prozess nicht.

# 7

## Zubehör

Eine Liste aktuell verfügbaren Zubehörs finden Sie unter:  
[lowrance.com](http://lowrance.com)

### NMEA 2000

NMEA 2000-Netzwerke sind nur für ELITE-7Ti verfügbar.

Teilenummer	Beschreibung
000-0124-69	NMEA 2000-Starterkit
000-0119-88	NMEA 2000Verlängerungskabel (0,61 m)
000-0127-53	NMEA 2000Verlängerungskabel (1,82 m)
000-0119-86	NMEA 2000Verlängerungskabel (4,55 m)
000-0119-83	NMEA 2000Verlängerungskabel (7,58 m)
000-11517-001	Treibstofffluss-Sensor
000-11518-001	Füllstandsender
000-11519-001	Geschwindigkeitssensor
000-11520-001	Temperatursensor
000-11521-001	Durchbruchtemperatursensor
000-11522-001	Treibstoffdaten-Manager
000-11523-001	Drucksensor
000-11047-001	Point-1-Hochgeschwindigkeits-GPS-Antenne mit integriertem Kompass
000-10613-001	RC42 Fluxgatekompass

### ELITE Ti – Zubehör

Teilenummer	Beschreibung
000-10027-001	Montagehalterungsakit mit Schnelllösefunktion
000-0127-49	Strom- und NMEA 0183-Kabel
000-12750-001	Sonnenschutz für den ELITE-5Ti



Teilenummer	Beschreibung
000-12749-001	Sonnenschutz für den ELITE-7Ti
000-12572-001	Adapterkabel Schwinger 7-polig zu 9-polig
000-12751-001	Blaue und schwarze Eckklemmen

## Sonar-Zubehör

Teilenummer	Beschreibung
000-12568-001	TotalScan-Schwinger
000-0106-72	Skimmer 83/200-kHz-Schwinger*
000-0106-77	Skimmer 50/200-kHz-Schwinger*
000-0106-74	Schwinger für Trolling-Motor, 83/200 kHz*
000-0106-73	Schwinger im Rumpf mit Durchrumpflotung, nur Tiefe*
000-0106-89	Schwinger im Rumpf mit Durchrumpflotung, Tiefe und Remote-Temperatur*
000-12572-001	Adapterkabel Schwinger 7-polig zu 9-polig

\*erfordern einen 000-12572-001 Schwinger mit 7-zu-9-poligem Adapterkabel

Weitere Schwingeroptionen finden Sie auf [visit www.lowrance.com](http://www.lowrance.com).

# 8

## Unterstützte Daten

---

### Liste NMEA 2000-fähiger PGNs

→ **Hinweis:** NMEA 2000-Netzwerke sind nur beim ELITE-7Ti verfügbar.

#### NMEA 2000 PGN (Empfang)

59392	ISO-Zulassung
59904	ISO Anforderung
60928	ISO Adressforderung
61184	Parameterabfrage/Befehl
65285	Temperatur mit Instanz
65289	Trimmklappen-Insektenkonfiguration
65291	Beleuchtungssteuerung
65292	Warnungen zum Flüssigkeitsstand löschen
65293	LGC-2000-Konfiguration
65323	Abfrage Datenbenutzergruppe
65325	Status neu programmieren
65341	Autopilot-Modus
65480	Autopilot-Modus
126208	ISO Befehlsgruppenfunktion
126992	Systemzeit
126996	Produktinformationen
127237	Fahrtrichtungs-/Kurssteuerung
127245	Ruder
127250	Fahrtrichtung des Schiffs
127251	Kurvengeschwindigkeit
127257	Lage
127258	Magnetische Abweichung
127488	Motorparameter, Schnellaktualisierung
127489	Motorparameter, dynamisch

- 127493 Sendeparameter, dynamisch
- 127503 AC-Eingangsstatus
- 127504 AC-Ausgangsstatus
- 127505 Flüssigkeitsstand
- 127506 Detaillierter DC-Status
- 127507 Ladegerätstatus
- 127508 Akkuladestatus
- 127509 Wechselrichterstatus
- 128259 Geschwindigkeit, mit Wasserbezug
- 128267 Wassertiefe
- 128275 Distanz-Log
- 129025 Position, Schnellaktualisierung
- 129026 COG & SOG, Schnellaktualisierung
- 129029 GNSS Positionsdaten
- 129033 Zeit und Datum
- 129038 AIS Klasse A Positionsbericht
- 129039 AIS Klasse B Positionsbericht
- 129040 Erweiterter Positionsbericht der AIS-Klasse B
- 129041 AIS-Navigationshilfen
- 129283 Cross-Track-Fehler (Cross Track Error)
- 129284 Navigationsdaten
- 129539 GNSS DOPs
- 129540 Erweiterter Positionsbericht der AIS-Klasse B
- 129794 AIS-Navigationshilfen
- 129801 Cross-Track-Fehler (Cross Track Error)
- 129283 Cross-Track-Fehler (Cross Track Error)
- 129284 Navigationsdaten
- 129539 GNSS DOPs
- 129540 GNSS-Satelliten in Sicht
- 129794 Statische Daten und Reisedaten der AIS-Klasse A
- 129801 Sicherheitsrelevante adressierte AIS-Nachricht
- 129802 Sicherheitsrelevante Broadcast-AIS-Nachricht

- 129808 DSC-Funkrufinformationen
- 129809 AIS-Klasse B, "CS", Bericht für statische Daten, Teil A
- 129810 AIS-Klasse B, "CS", Bericht für statische Daten, Teil B
- 130074 Routen- und Wegpunkt-Service – Liste, Name und Position von Wegpunkten
- 130306 Winddaten
- 130310 Umgebungsparameter
- 130311 Umgebungsparameter
- 130312 Temperatur
- 130313 Feuchtigkeit
- 130314 Tatsächlicher Druck
- 130576 Status kleines Boot
- 130577 Richtungsdaten
- 130840 Konfiguration Datenbenutzergruppe
- 130842 SimNet DSC-Meldung
- 130845 Parameterbearbeitung
- 130850 Ereignisbefehl
- 130851 Ereignisantwort
- 130817 Produktinformationen
- 130820 Status neu programmieren
- 130831 Konfiguration Suzuki-Motor und Speichermedium
- 130832 Verbrauchter Kraftstoff - Hohe Auflösung
- 130834 Motor- und Tankkonfiguration
- 130835 Motoreinstellung und Tankkonfiguration
- 130838 Flüssigkeitsstand-Warnung
- 130839 Druck-Insect-Konfiguration
- 130840 Konfiguration Datenbenutzergruppe
- 130842 AIS- und VHF-Nachrichtenübermittlung
- 130843 Sonarstatus, Frequenz und DSP-Spannung
- 130845 Wetter- und Fischvorhersage sowie Verlauf des barometrischen Drucks
- 130850 Evinrude Motorwarnungen

130851 Parameter (RC42-Kompass und IS12-Windkalibrierung und -Konfiguration)

## **NMEA 2000 PGN (Übertragung)**

61184 Parameterabfrage/Befehl  
65287 Insektentemperatur konfigurieren  
65289 Trimmklappen-Insektenkalibrierung  
65290 Konfiguration der Schaufelradgeschwindigkeit  
65291 Beleuchtungssteuerung  
65292 Warnungen zum Flüssigkeitsstand löschen  
65293 LGC-2000-Konfiguration  
65323 Abfrage Datenbenutzergruppe  
126208 ISO Befehlsgruppenfunktion  
126992 Systemzeit  
126996 Produktinformationen  
127237 Fahrtrichtungs-/Kurssteuerung  
127250 Fahrtrichtung des Schiffs  
127258 Magnetische Abweichung  
128259 Geschwindigkeit, mit Wasserbezug  
128267 Wassertiefe  
128275 Distanz-Log  
129025 Position, Schnellaktualisierung  
129026 COG & SOG, Schnellaktualisierung  
129029 GNSS Positionsdaten  
129283 Cross-Track-Fehler (Cross Track Error)  
129284 Navigationsdaten  
129285 Routen-/Wegpunktdaten  
129539 GNSS DOPs  
129540 GNSS-Satelliten in Sicht  
130074 Routen- und Wegpunkt-Service – Liste, Name und Position von Wegpunkten

- 130306 Winddaten
- 130310 Umgebungsparameter
- 130311 Umgebungsparameter
- 130312 Temperatur
- 130577 Richtungsdaten
- 130840 Konfiguration Datenbenutzergruppe
- 130845 Parameterbearbeitung
- 130850 Ereignisbefehl
- 130818 Daten neu programmieren
- 130819 Neuprogrammierung anfordern
- 130828 Seriennummer eingeben
- 130831 Konfiguration Suzuki-Motor und Speichermedium
- 130835 Motoreinstellung und Tankkonfiguration
- 130836 Flüssigkeitsfüllstand-Insect-Konfiguration
- 130837 Konfiguration Kraftstoffflussturbine
- 130839 Druck-Insect-Konfiguration
- 130845 Wetter- und Fischvorhersage sowie Verlauf des barometrischen Drucks
- 130850 Evinrude Motorwarnungen
- 130851 Parameter (RC42-Kompass und IS12-Windkalibrierung und -Konfiguration)

## Unterstützte Datenformate NMEA 0183

### Tx/Rx – GPS

<b>Empfangen</b>	GGA	GLL	GSA	GSV	VTG	ZDA	
<b>Senden</b>	GGA	GLL	GSA	GSV	VTG	ZDA	GLC

### Tx/Rx – Navigation

<b>Empfangen</b>	RMC		
------------------	-----	--	--

<b>Senden</b>	AAM	APB	BOD	BWC	BWR
---------------	-----	-----	-----	-----	-----

<b>Empfangen</b>					
<b>Senden</b>	RMC	RMB	XTE	XDR	

### Tx/Rx – Sonar

<b>Empfangen</b>	DBT	DPT	MTW	VLW	VHM
<b>Senden</b>	DBT	DPT	MTW	VLW	VHM

### Tx/Rx – Kompass

<b>Empfangen</b>	HDG	HDT	HDM
<b>Senden</b>	HDG		

### Tx/Rx – Wind

<b>Empfangen</b>	MWV	MWD
<b>Senden</b>	MWV	MWD

### Tx/Rx – AIS/DSC

<b>Empfangen</b>	DSC	DSE	VDM
------------------	-----	-----	-----

→ **Hinweis:** AIS-Datensätze werden nicht von oder über NMEA 2000 übertragen.

# 9

## Spezifikationen

→ **Hinweis:** Eine Liste der aktuellen Spezifikationen finden Sie unter: [lowrance.com](http://lowrance.com)

### Mechanik/Umgebung

Gehäuse	PC/ABS
Betriebstemperatur	-15°C bis +55°C
Wasserbeständigkeit	IPX6 und 7
Gewicht (ohne Montagezubehör)	Gewicht des ELITE-5Ti: 0,526 kg Gewicht des ELITE-7Ti: 0,907 kg
Displaytyp	WVGA-Farb-TFT-LCD
Display-Helligkeit	>1200 NIT
Anzeigaufösung	480 x 800 (H x B)
Anzeigewinkel in Grad (typischer Wert bei Kontrastverhältnis = 10)	L/R: 70, oben: 50, unten: 60
Abmessungen (gesamt)	Siehe Maßzeichnungen

### Elektrik

Betriebsspannung	12 V DC (min. 10 – max. 17 V DC)
Stromverbrauch	12 W (0,9 A bei 13,8 V DC)
Standby-Modus mit geringem Stromverbrauch	unter 650 mA
Schutz	Verpolung und zeitweise Überspannung bis 36 V
Prozessor	iMX61 Single Core
Konformität	CE, C-Tick

### Schnittstellen

NMEA 2000 (freigegeben). Nur ELITE-7Ti.	1 Port – Micro-C-Stecker. Nur ELITE-7Ti.
---	--

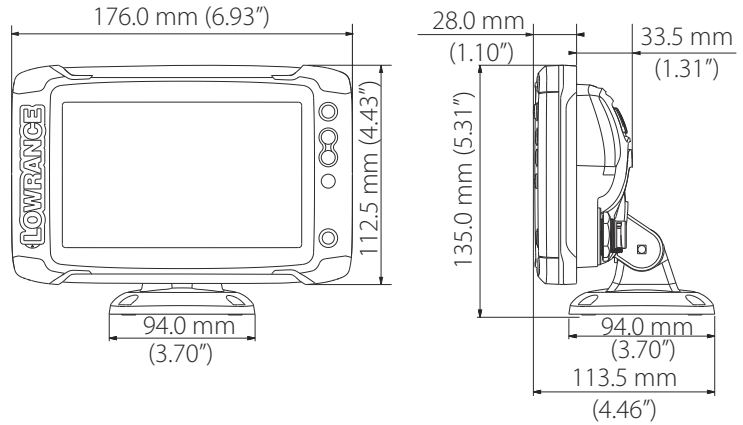


NMEA 0183 (freigegeben)	1 Port – Stromversorgung 12 V DC und Daten – NMEA 0183
Menü	1 Port
Kartenleser	1 MicroSD

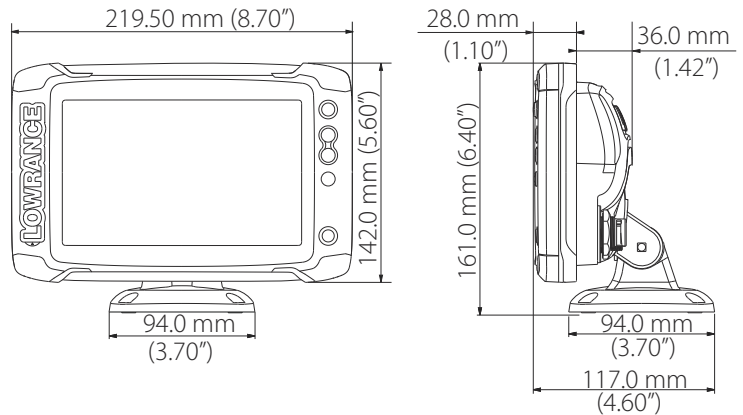
# 10

## Maßzeichnungen

### ELITE-5Ti – Maßzeichnungen



### ELITE-7Ti – Maßzeichnungen



# Index

---

## A

- Auswahl der Datenquelle 35
- Automatische Konfiguration 36
- Autopilot
  - Einstellungen 42

## B

- Boot
  - Konfiguration 43

## D

- Datenbank
  - Exporteinstellungen 54
  - Importieren 54
  - Sicherung 53
- Datenquellen
  - Manuelle
  - Quellenauswahl 36
- Datensicherung 52
- Datumsformat 35
- DHCP
  - Probe, WLAN-Tool 48
- Diagnose 38
- Dämpfung 40

## E

- Echolot
  - Rauschen, Schwinger anpassen 27
- Einrichtung
  - Geräte-Einrichtung (Smartphone und Tablet) 46
- Erstmaliges Einschalten
  - Setup-Assistent 34
- Exportieren
  - Region 53

- Datenbanksicherung 53
- Export
  - Einstellungen für den Datenbankexport 54
  - Wegpunkte, Routen und Tracks 53

## F

- Fernbedienungen
  - GoFree, WLAN 47
- Für den Gebrauch in folgenden EU-Ländern konzipiert 5

## G

- Garantie 3
- Geräte-Liste 37
- Geräte-Name 35
- GoFree
  - DHCP Probe 48
  - Fernbedienungen 47
  - Iperf-Tool 48
  - Tablet-Verbindung 46
  - WLAN-Geräte-Einrichtung (Smartphone und Tablet) 46

## H

- Halterung mit Schnelllösefunktion
  - Entnahme des Gerätes 21
- Handbuch
  - Hinweise zur Verwendung 7

## I

- Importieren
  - Datenbank 54

- Import
  - Nutzerdaten 53
- Installation
  - Montage 17
- Iperf, WLAN-Tool 48

## K

- Kalibrieren
  - Treibstoff 44
- Kalibrierung der Wassertemperatur 41
- Kartenleser 15
- Kiel-Ausgleich 40
- Konfiguration des Durchflusses
  - Treibstofffluss-Sensor 43

## M

- Maßzeichnungen
  - ELITE-5Ti 66
  - ELITE-7Ti 66
- Montage
  - Ort 17
  - Pulteinbaumontage 21
- Motoren
  - Einrichtung 43

## N

- NMEA 2000
  - Geräte-Upgrades 55
- Nutzerdaten
  - Importieren 53
  - Sichern 53

## P

- Pulteinbaumontage 21

## S

- Schiff

- Einstellungen 43
- Schwinger
  - Anpassung zur Reduzierung von Störsignalen 27
  - Befestigen 26
  - Befestigung 24
  - Einbauposition 24
  - Installationsvorbereitung 24
- Schwingertyp 41
- Setup-Assistent
  - Erstmaliges Einschalten 34
- Sichern
  - Nutzerdaten 53
- Software-
  - Einrichtung 34
- Software
  - Updates 52
  - Upgrade 54
- Sonar
  - Einrichtung 40
- Spezifikationen 64
- StructureScan 42

## T

- Tablet-Verbindung
  - GoFree, WLAN 46
- Touchscreen-Kalibrierung 51
- Treibstoff
  - Einstellungen 42
  - Füllstandsmessung 45
  - Kalibrieren 44
  - Konfiguration des Durchflusssensors 43
  - Schiffparameter 43

## U

- Upgrade
  - Software 54
- Upgrade

NMEA 2000 Geräte 55

## **W**

Warnung

Warnung für Benutzer 4

Wartung

Touchscreen-  
Kalibrierung 51

Werkzeuge

Wireless-Fehlersuche 48

Wireless-

Geräte-Einrichtung 47

Wireless

DHCP Probe 48

Iperf-Tool 48

WLAN

Fernbedienungen 47

Setup 46

Tablet-Verbindung 46

Werkzeuge zur

Fehlersuche 48

## **Z**

Zeit

Schiffsposition, Format 35



**LOWRANCE®**

CE0980