

**LOWRANCE®**

**ELITE Ti**

Installationshandbuch

DEUTSCH



[www.lowrance.com](http://www.lowrance.com)



# Vorwort

---

## Haftungsausschluss

Da Navico seine Produkte fortlaufend verbessert, behalten wir uns das Recht vor, jederzeit Änderungen am Produkt vorzunehmen, die sich ggf. nicht in dieser Version des Handbuchs wiederfinden.

Wenden Sie sich an Ihren Vertriebspartner vor Ort, wenn Sie Unterstützung benötigen.

Der Eigentümer ist allein dafür verantwortlich, die Geräte so zu installieren und zu verwenden, dass es nicht zu Unfällen, Verletzungen oder Sachschäden kommt. Der Nutzer dieses Produktes ist allein für die Einhaltung der Sicherheitsvorschriften 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: [www.lowrance.com](http://www.lowrance.com).

## Behördliche Bestimmungen

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: [www.lowrance.com](http://www.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

## Internetnutzung

Einige Funktionen sind in diesem Gerät verwenden eine Internetverbindung zur Durchführung der Downloads und Uploads verwendet wird. Internetnutzung über ein verbundenes Mobiltelefon weitergeleitet Internetverbindung oder ein Pay-per-MB type Internetverbindung kann den Datennutzung verringert. Möglicherweise erhebt Ihr Datendienstleister Gebühren für die von Ihnen übermittelten Datenmengen. Wenn Sie sich nicht sicher sind, wenden Sie sich an Ihren Dienstanbieter, um Datenübertragungsraten und Einschränkungen.

## 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 Warenzeichen von Navico.

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 eine eingetragene Marke von C-MAP.

SD™ und microSD™ sind in den USA, in anderen Ländern oder beiden Regionen Marken oder eingetragene Marken 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 Prüfung des Lieferumfangs**

## **12 Übersicht**

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

## **16 Installation**

- 16 Einbauposition
- 17 Montage der Halterung mit Schnelllösefunktion
- 19 U-Bügel-Halterungsmontage
- 20 Paneelmontage

## **23 Befestigung des Schwingers**

- 23 Prüfung
- 23 Auswahl der Einbauposition für den Schwinger
- 25 Befestigen des Schwingers
- 26 Anpassen des Schwingers

## **27 Verkabelung**

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

## **34 Software-Einrichtung**

- 34 Erstmalsiges Einschalten
- 35 Zeit und Datum
- 35 Auswahl der Datenquelle
- 37 Geräte-Liste
- 38 Diagnose
- 39 Dämpfung
- 40 Sonareinrichtung
- 41 StructureScan
- 41 Autopilot-Setup
- 42 Treibstoff-Setup
- 45 Wlan-Einrichtung

|    |                                     |
|----|-------------------------------------|
| 51 | Bluetooth-Technologie               |
| 51 | NMEA 2000-Setup                     |
| 52 | NMEA 0183-Setup                     |
| 54 | Touchscreen-Kalibrierung            |
| 54 | Software-Updates und Datensicherung |

## **58 Zubehör**

|    |                    |
|----|--------------------|
| 58 | NMEA 2000          |
| 58 | ELITE Ti – Zubehör |
| 59 | Sonar-Zubehör      |

## **60 Unterstützte Daten**

|    |                                     |
|----|-------------------------------------|
| 60 | Liste NMEA 2000-fähiger PGNs        |
| 64 | Unterstützte Datenformate NMEA 0183 |

## **66 Technische Daten**

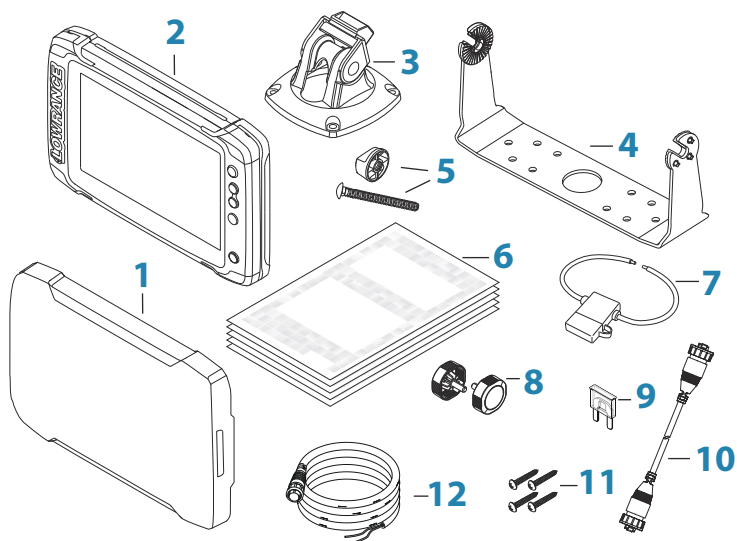
|    |                   |
|----|-------------------|
| 66 | Mechanik/Umgebung |
| 66 | Elektrik          |
| 67 | Schnittstellen    |

## **68 Maßzeichnungen**

|    |                             |
|----|-----------------------------|
| 68 | ELITE-5Ti – Maßzeichnungen  |
| 68 | ELITE-7Ti – Maßzeichnungen  |
| 69 | ELITE-9Ti – Maßzeichnungen  |
| 69 | ELITE-12Ti – Maßzeichnungen |

# 1

## Prüfung des Lieferumfangs



- 1** Sonnenschutz
- 2** ELITE Ti
- 3** Halterung mit Schnelllösefunktion (nur ELITE-5Ti und ELITE-7Ti)
- 4** U-Bügel (nur ELITE-9Ti und ELITE-12Ti)
- 5** Sicherungsschraube und Knauf für Halterung mit Schnelllösefunktion (nur ELITE-7Ti)
- 6** Dokumentation
- 7** Sicherungshalter (ATC-Lamelle)
- 8** U-Bügel-Knäufe (2x) (nur ELITE-9Ti und ELITE-12Ti)
- 9** Sicherung (3 A)
- 10** Adapterkabel Schwinger 7-polig zu 9-polig. Nur im Lieferumfang von Systemen enthalten, die keinen Schwinger umfassen.
- 11** Halterungsschrauben (4 x Schrauben Nr. 10 x 3/4 PN HD SS)
- 12** Stromkabel

# 2

## Übersicht

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

ELITE Ti Einheiten, außer dem ELITE-T5i, kann eine Netzwerkverbindung mit dem NMEA 2000 herstellen, um auf Sensordaten zuzugreifen.

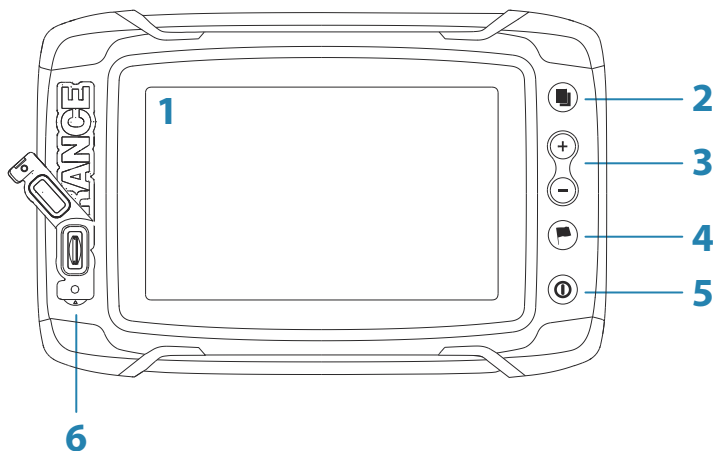
ELITE Ti Geräte Senden und Empfangen von Daten über NMEA 0183.

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 [www.gofreemarine.com](http://www.gofreemarine.com), [www.c-map.com](http://www.c-map.com) oder [www.navionics.com](http://www.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.

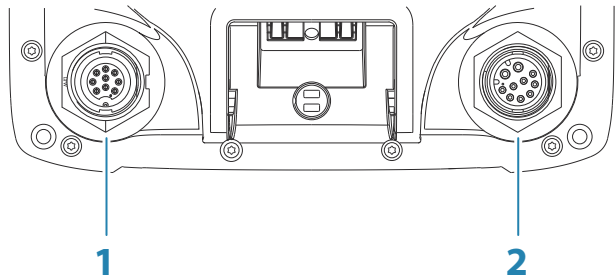
## Vorderseite – Steuerelemente



- 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)

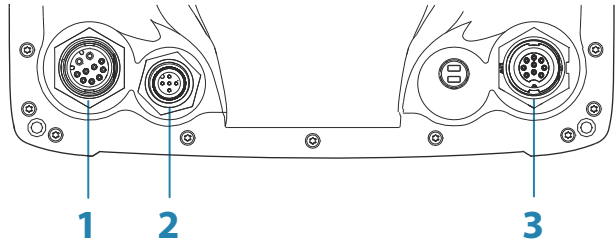
## Rückseitige Anschlüsse

### ELITE-5Ti – Rückseitige Anschlüsse



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

## Rückseitige Anschlüsse für ELITE-7Ti, ELITE-9Ti und ELITE-12Ti

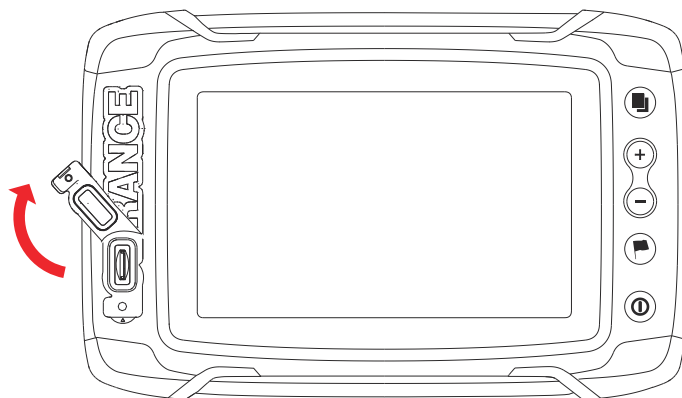


- 1** Nur **Stromversorgung** (12 V-Anschluss) oder **Strom** und **NMEA 0183**
- 2** **NMEA 2000** – Datenein-/ausgang
- 3** **Sonar** – CHIRP, Broadband, DownScan- und SideScan-Imaging

## 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.

## Einbauposition

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.

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.

Allgemeine Angaben zu Breiten- und Höhenbedarf finden Sie im Abschnitt *"Maßzeichnungen"* auf Seite 68.

Eine ausreichende Belüftung ist erforderlich. Wählen Sie einen Standort, an dem das Modul keinen Bedingungen ausgesetzt ist, die

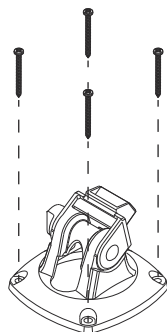
die Spezifikationen überschreiten. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt **"Technische Daten"** auf Seite 66.

**▲ 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.

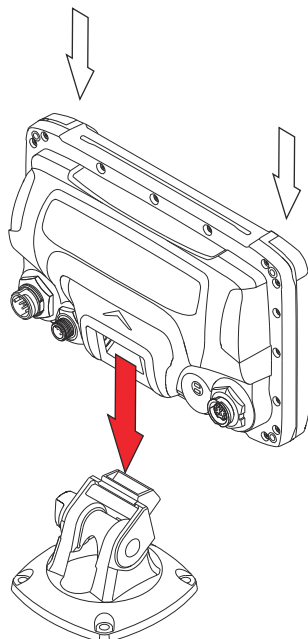
## Montage der Halterung mit Schnelllösefunktion

Das ELITE-5Ti und das ELITE-7Ti kann mit der Halterung mit Schnelllösefunktion Halterung.

1. Platzieren Sie den Bügel 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 den Bügel als Schablone verwenden, und bringen Sie die Vorbohrungen an.
- **Hinweis:** Wählen Sie Montageschrauben, die für das jeweilige Oberflächenmaterial geeignet sind. Verstärken Sie zu dünne Materialien für selbstschneidende Schrauben, oder montieren Sie den Bügel mit Maschinenschrauben und großen Unterlegscheiben. Verwenden Sie nur Edelstahlschrauben der Güte 304 oder 316.
3. Schrauben Sie den Bügel fest.



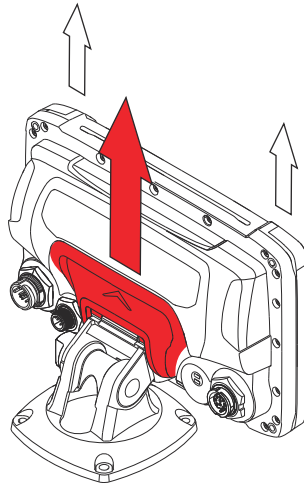
4. Lassen Sie das Gerät in den Bügel einrasten.



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.

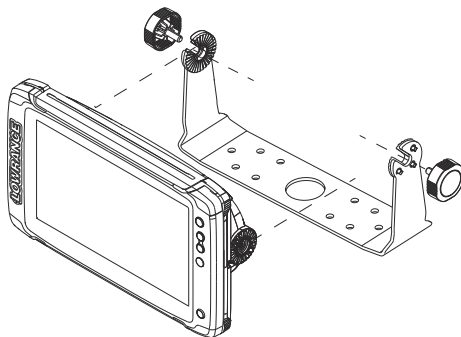


## U-Bügel-Halterungsmontage

Das ELITE-9Ti und Elite-12Ti kann mit der U-Halterung.

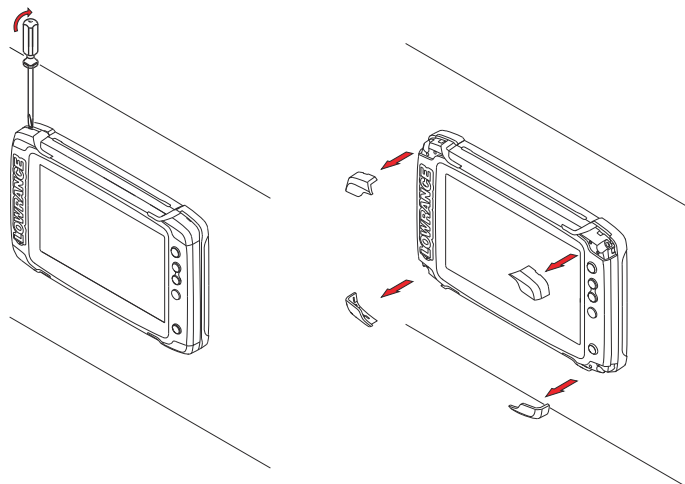
1. Platzieren Sie den Bügel am gewünschten Montageort. Stellen Sie sicher, dass am gewünschten Montageort genügend Höhe für das Display in der Halterung verfügbar ist und dass das Display gekippt werden kann. Außerdem muss auf beiden Seiten ausreichend Platz vorhanden sein, um die Knöpfe zu lösen und festzuziehen.
2. Markieren Sie die Bohrlöcher, indem Sie den Bügel als Schablone verwenden, und bringen Sie die Vorbohrungen an. Wählen Sie Montageschrauben, die für das jeweilige Oberflächenmaterial geeignet sind. Verstärken Sie zu dünne Materialien für selbstschneidende Schrauben, oder montieren Sie den Bügel mit Maschinenschrauben und großen Unterlegscheiben. Verwenden Sie nur Edelstahlschrauben der Güte 304 oder 316.
3. Schrauben Sie den Bügel fest.

4. Befestigen Sie das Display mithilfe der Knöpfe am Bügel. Ziehen Sie die Schrauben nur handfest an. Die Ratschenzähne am Bügel und am Gerätegehäuse greifen ineinander und verhindern, dass sich der eingestellte Winkel des Geräts ändert.

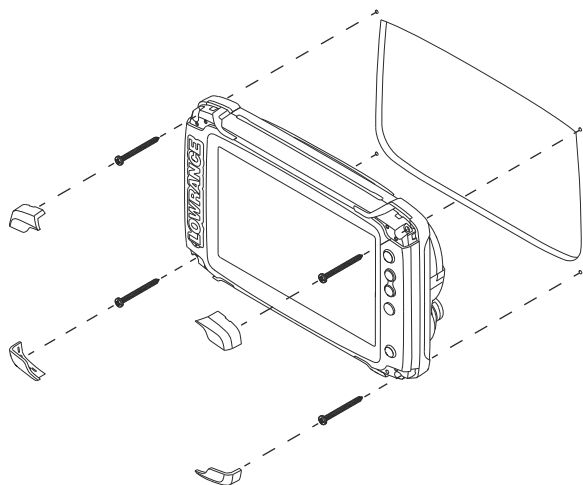


## Paneelmontage

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.

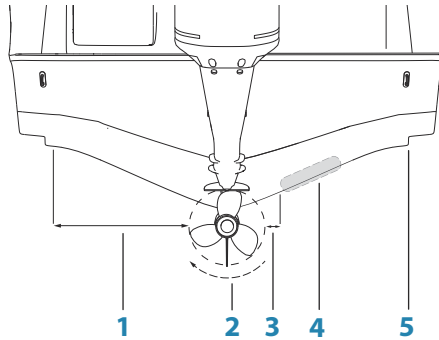
### Prüfung

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.



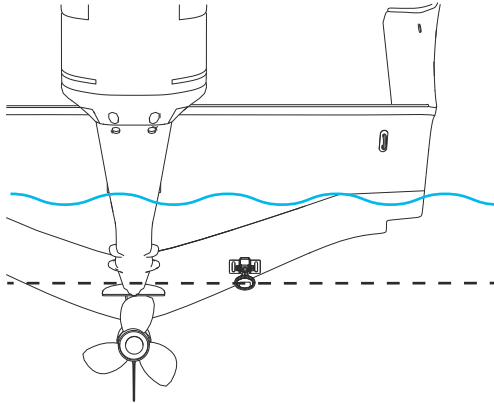
- 1 Vermeiden Sie eine Montage innerhalb von 1 m backbords (links) der Schraube**
- 2 Herkömmliche Schraubenrotation im Uhrzeigersinn**
- 3 Vermeiden Sie eine Montage innerhalb von 7,5 cm steuerbords der Schraube**
- 4 Optimaler Montageort – ungestörter Wasserfluss**
- 5 Gleitstringer – vermeiden Sie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

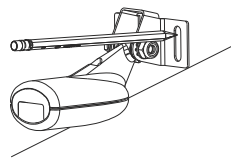
- **Hinweis:** Trimmklappen verursachen abhängig von ihrer Einstellung einen unterschiedlichen Grad an Turbulenzen. Montieren Sie den Schwinger daher nicht in deren Nähe.

## 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.

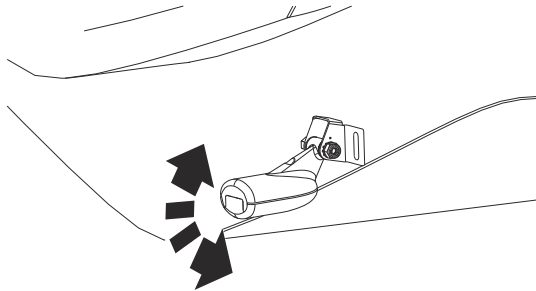
→ **Hinweis:** Achten Sie darauf, dass sich auf der Rückseite der Montaoberfläche nichts befindet, was beim Bohren beschädigt werden könnte.

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 Sattelmatten, 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 Hohlspiegel durch die Hinterkante des Heckspiegels ausgesetzt.

# 5

## Verkabelung

### Richtlinien

Was Sie unbedingt beachten sollten:

- Vermeiden Sie ein starkes Abknicken der Kabel.
- Verlegen Sie die Kabel nicht auf eine Weise, die ein Eindringen von Wasser in die Anschlüsse ermöglicht.
- Verlegen Sie keine Datenkabel in der Nähe von Radar, Sendern oder Kabeln, die viel Strom oder hohe Frequenzen übertragen.
- Verlegen Sie Kabel so, dass sie nicht in mechanische Systeme geraten können.

Was Sie unbedingt tun sollten:

- Denken Sie an Zugentlastungen und Abtropfschlaufen bei der Verkabelung.
- Befestigen Sie alle Kabel zur Sicherung mit Kabelbindern.
- Löten, krimpen und isolieren Sie alle Kabelverbindungen, wenn Sie Kabel verlängern oder kürzen. Nehmen Sie Verlängerungsarbeiten an Kabeln nur mit geeigneten Crimpsteckverbindern oder Löt- und Schrumpfsteckern vor. Positionieren Sie Verbindungsstellen so hoch wie möglich, um das Risiko eines möglichen Eindringens von Wasser zu minimieren.
- 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.

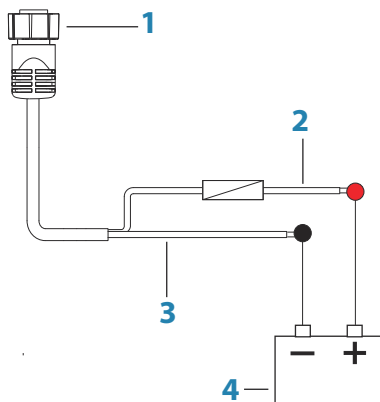
**⚠ Warnung:** Das System verfügt über eine Nennspannung von 12 bis 24 V DC.

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

## Stromanschluss

Vom Stecker des mitgelieferten Netzkabels führt ein Kabel weg und es umfasst zwei Drähte (rot und schwarz). Die roten und schwarzen Drähte versorgen das System mit Strom.

→ **Hinweis:** Das Gerät unterstützt das Netz- und NMEA 0183-Kabel, Teilenummer 000-0127-49 (separat erhältlich). Diese Stecker hat zwei Kabel. Ein Kabel ist für die Stromversorgung und das andere für den Anschluss an NMEA-0183-Geräte. Weitere Informationen finden Sie unter *"NMEA 0183-Geräteverbindung"* auf Seite 32.



- 1 Netzkabel-Anschluss zum Gerät
- 2 12-V-Pluskabel (rot) mit montierter Sicherungshalterung
- 3 12-V-Minusader (schwarz)
- 4 12-V-Gleichstromquelle des Schiffs

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 13.

- **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.

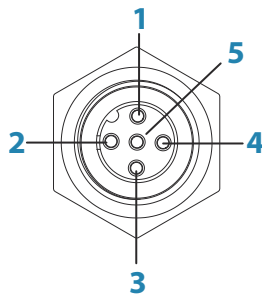
## NMEA 2000-Backbone

- **Hinweis:** Alle Einheiten mit Ausnahme des ELITE-5Ti, verfügen über einen NMEA 2000-Anschluss. Dieser Abschnitt gilt nicht für Elite-5Ti.

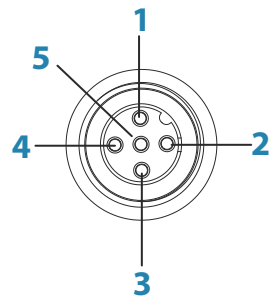
### NMEA 2000-Geräteverbindung

Über den NMEA 2000-Datenanschluss können verschiedene Daten aus unterschiedlichen Quellen empfangen und weitergegeben werden.

- **Hinweis:** Das ELITE-5Ti verfügt nicht über einen NMEA 2000-Port.



Gerätestecker



Kabelbuchse

| Taste    | Aufgabe          | Farbe       |
|----------|------------------|-------------|
| <b>1</b> | Abschirmung      | Beilaufitze |
| <b>2</b> | NET-S (+12 VDC)  | Rot         |
| <b>3</b> | NET-C (- 12 VDC) | Schwarz     |
| <b>4</b> | NET-H            | Weiß        |
| <b>5</b> | NET-L            | Blau        |

## 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

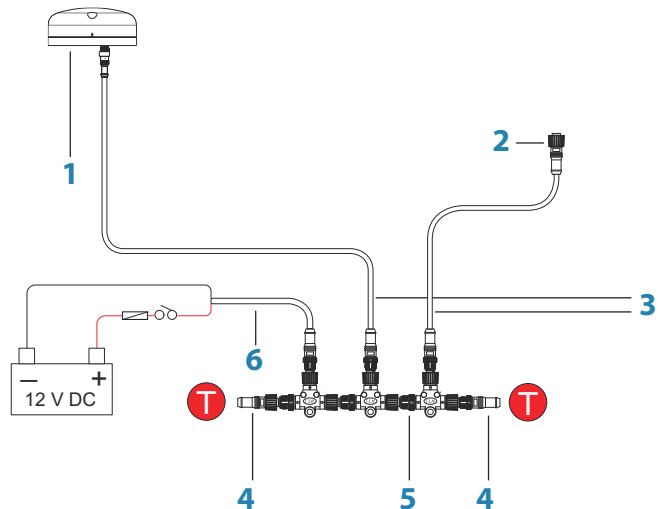
Ein NMEA 2000-Netzwerk benötigt eine eigene 12-V-DC-Stromversorgung mit einer 3-A-Sicherung oder einem Schutzschalter.

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.



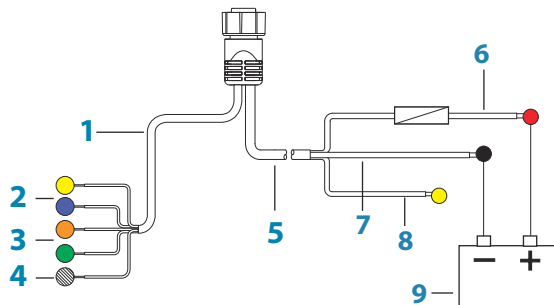
- 1 NMEA 2000-Gerät
- 2 Steckverbinder zum Gerät
- 3 Verbindungskabel, sollte nicht länger als 6 m sein
- 4 Abschlüsse
- 5 Backbone
- 6 Stromkabel

## NMEA 0183-Geräteverbindung

→ **Hinweis:** Das Gerät unterstützt das Netz- und NMEA 0183-Kabel, Teilenummer 000-0127-49 (separat erhältlich). Diese Stecker hat zwei Kabel. Ein Kabel ist für die Stromversorgung und das andere für den Anschluss an NMEA-0183-Geräte.

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 13.

Die NMEA0183-Datensatzausgabe kann individuell ein- oder ausgeschaltet werden. Eine vollständige Datensatzliste finden Sie im Abschnitt *"Unterstützte Datenformate NMEA 0183"* auf Seite 64.



- 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
- 6 12-V-Pluskabel (rot) mit montierter Sicherungshalterung
- 7 12-V-Minusader (schwarz)
- 8 Keine Verwendung (gelb)
- 9 12-V-Gleichstromquelle des Schiffs

→ **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.

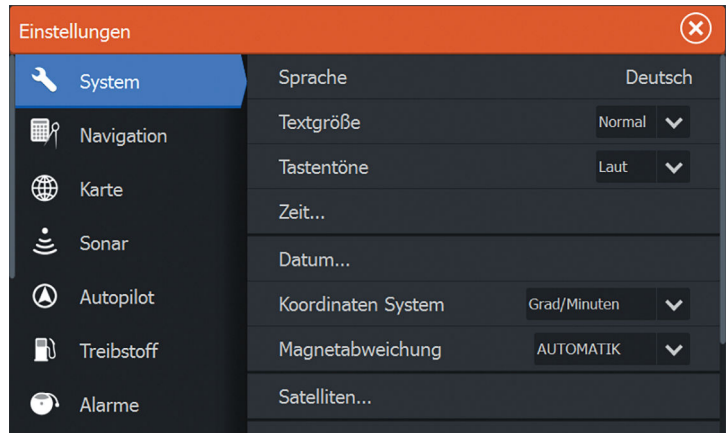
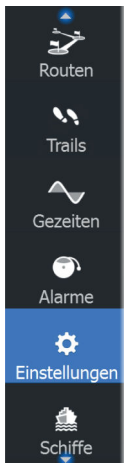
### **Sprecher und Zuhörer**

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.



System

## Zeit und Datum

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



Network

## 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 52.

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 nicht im ELITE-5Ti 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

Gerätekonfiguration ist beim ELITE-5Ti nicht 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

Umfang ist nicht im ELITE-5Ti 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 Umfangseinstellung auf "Lokal"

ändern, **bevor** Sie die gewählte Quelle ändern, ansonsten werden alle anderen Displays auf die neue Quelle umgestellt.

→ **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.

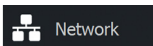
### Global/Lokal zurücksetzen

"Global/Lokal zurücksetzen" ist nicht im ELITE-5Ti 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 Geräteliste ist nicht im ELITE-5Ti 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:

RC42 Rate compass - Device Information

Gerät: RC42 Rate compass

Name:

Hersteller: Simrad

Softwareversion: 1.3.01.00

Modell:

Anschrift: 0

Seriennummer: 000004#

Instanz: 0

Status: OK

Konfigurieren

Kalibrierung

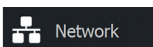
Daten

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

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



Diagnosen sind nicht im ELITE-5Ti 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 eingeschaltet 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 fehleranfalliges 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.

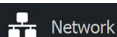
## Fast Packet Errors (Fehler bei der Schnelldatenübertragung)

Kumulativer Zähler für Fehler bei der Schnelldatenübertragung. 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



Network

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.

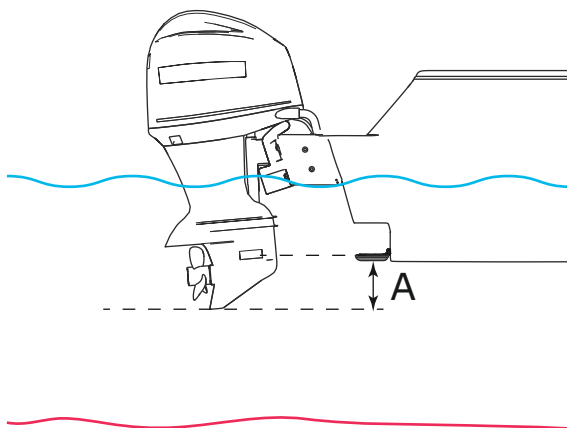
## Sonareinrichtung



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

### Kiel-Versatz

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, Propeller oder der Schiffsschraube) im Wasser berücksichtigen oder die Entfernung vom Schwinger zur Wasseroberfläche.



**A** Kiel-Offset, z. B. -0,3 m (-1 ft)

Bevor Sie den Kiel-Offset einrichten, messen Sie die Distanz vom Schwinger zum tiefsten Punkt des Motors – siehe Abbildung. Wenn diese Distanz beispielsweise 0,3 m (1 ft) beträgt, wird sie als (minus) -0,3 m (-1 ft) 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.

## StructureScan



System

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

## Autopilot-Setup



Autopilot

Die Autopilot-Einstellungen sind nur für ELITE-5Ti 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

## Treibstoff-Setup

Diese Funktion ist nicht im ELITE-5Ti 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.

## Bootskonfiguration

"Schiffsparameter" ist nicht im ELITE-5Ti 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 |



## Network

### Treibstofffluss-Konfiguration

Die Konfiguration des Treibstoffflusses ist nicht im ELITE-5Ti verfügbar.

Nachdem die Anzahl der Motoren festgelegt wurde, muss festgelegt werden, welcher Treibstoffflusssensor mit welchem Motor verbunden ist. Öffnen Sie in der **Geräteliste** der Netzwerkseite das Dialogfeld "Gerätekongfiguration" für jeden Sensor, und legen Sie den **Standort** 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 **Treibstofffluss zurücksetzen** wird nur der "Treibstoff-K-Wert" wiederhergestellt, wenn dieser unter "Kalibrieren" festgelegt wurde. Nur Geräte von Navico können zurückgesetzt werden.

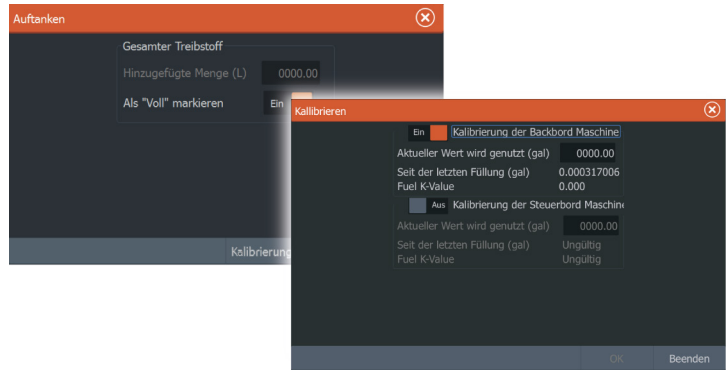


## Treibstoff

### Kalibrieren

Die Treibstoffkalibrierung ist nicht im ELITE-5Ti verfügbar.

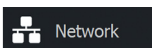
Eine Kalibrierung ist unter Umständen erforderlich, um den gemessenen Fluss mit dem tatsächlichen Treibstofffluss abzustimmen. Greifen Sie über den Dialog **Auftanken** auf die Kalibrierung zu. Die Kalibrierung ist nur für den Treibstofffluss-Sensor von Navico möglich.



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 *die tatsächlich verbrauchte Menge* 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.

## Treibstoffmenge

Die Konfiguration des Treibstoffstands ist nicht im ELITE-5Ti 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 der Tanks muss über die Seite "Treibstoffeinstellung" im Dialogfeld "Schiffsparameter" festgelegt werden.

Wählen Sie auf der Netzwerkseite die "Geräteliste" aus und öffnen Sie das Dialogfeld "Gerätekonfiguration" für jeden Sensor, und stellen Sie 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

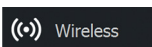
Instanz 000

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 umfasst eine integrierte Wireless-Funktion, mit der Sie:

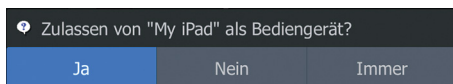
- die Nutzung eines drahtlosen Gerätes zur Fernüberwachung (per Smartphone und Tablet) und Fernsteuerung (nur per Tablet) des Systems. Wlan-Geräte der GoFree-App App-Store heruntergeladen wurden.
- Zugriff auf den GoFree Shop.

- das Hochladen von Sonar-Daten zur Erstellung von benutzerdefinierten Karten in Insight Genesis.
- Laden Sie Software-Aktualisierungen herunter
- die Vernetzung mit Anwendungen von Drittanbietern.

## Anschließen eines Tablet

Installieren Sie die GoFree-App auf dem Tablet, bevor Sie dieses Verfahren durchführen.

1. Stellen Sie die interne Wireless-Funktion auf den Modus **Access Point** ein. Wählen Sie dazu die Seite **Wireless-Geräte** im Dialog für Wireless-Einstellungen und dann die interne Wireless-Funktion aus. Wählen Sie als Nächstes die Option **Modus** und dann **Interner Access-Point** aus.
2. Wählen Sie das interne Wireless-Gerät auf der Seite **Wireless-Geräte** aus, um seinen Netzwerkschlüssel anzuzeigen.
3. Navigieren Sie zu den kabellosen Netzwerkverbindungen auf dem Tablet und suchen Sie nach dem Gerät oder nach dem GoFree WLAN-*xxxx-Netzwerk*. Befindet sich mehr als ein Netzwerk in Reichweite, prüfen Sie auf der Seite **Wireless-Geräte** des Gerätes, welches kabellose Gerät mit der Einheit verbunden ist.
4. Geben Sie den Netzwerkschlüssel in das Tablet ein, um die Verbindung mit dem Netzwerk herzustellen.
5. 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.
6. Wählen Sie das Grafiksymbol des Geräts aus. Das System zeigt eine Eingabeaufforderung an, die etwa wie folgt aussieht:



7. 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.

## Anschließen eines Smartphones

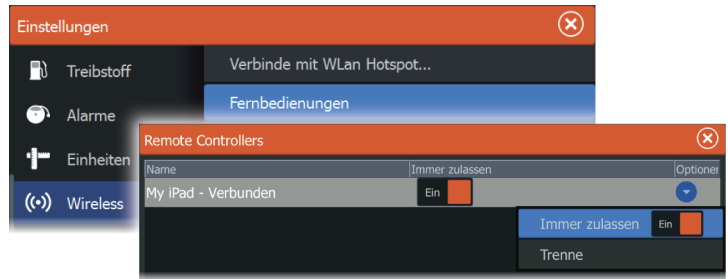
Installieren Sie die Gofree-App auf dem Smartphone aktiviert haben, bevor Sie diesen Vorgang.

1. Stellen Sie die internen WLAN zu **Access Point** . Dazu wählen Sie die **drahtlosen Geräte** in die WLAN-Einstellungen und wählen Sie die internen WLAN. Wählen Sie als Nächstes den **Modus** und wählen dann **Internen Zugangspunkt**.
2. Wählen Sie die interne WLAN-Gerät im **drahtlosen Geräten**, um seinen Netzwerkschlüssel ein.
3. Navigieren Sie zu der drahtlosen Netzwerkverbindung auf dem Smartphone und suchen Sie nach dem System oder nach dem GoFree WLAN- *xxxx* . Wenn mehr als ein Netzwerk in Reichweite, prüfen Sie die **WLAN-Geräte** über die WLAN-Einstellungen Dialogfenster, welches kabellose Gerät mit dem Display verbunden.
4. Geben Sie den Netzwerkschlüssel in das Smartphone für die Verbindung mit dem Netzwerk.
5. Öffnen Sie die GoFree-Anwendung auf dem Smartphone, 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.

Die MFDS dargestellt wird auf dem Smartphone. Zum Ändern des MFD auf dem Smartphone verwenden Sie das MFD, ändern Sie die Anzeigeeinstellungen auf dem MFD einstellen. Die Anzeige auf dem MFD wird für dessen Smartphone übernommen.

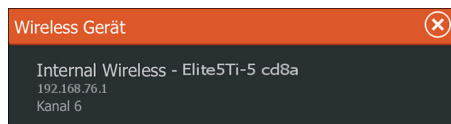
## Fernbedienungen

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

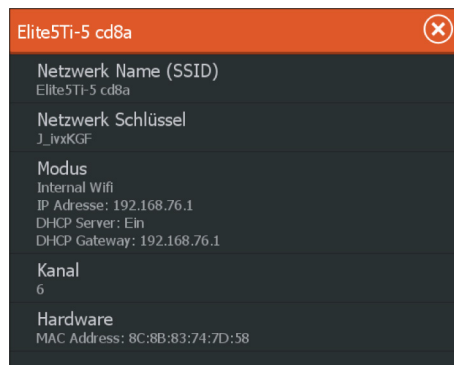


Durch die Auswahl von **Immer zulassen** können Sie festlegen, dass das Gerät automatisch eine Verbindung herstellt, ohne dass jedes Mal ein Passwort benötigt wird. Außerdem können Sie über dieses Menü Geräte trennen, auf die nicht mehr zugegriffen werden muss.

## Wireless-Geräte



Dieses Dialogfeld zeigt den internen WLAN sowie seine IP-Adresse und Kanalnummer angezeigt. Wählen Sie die interne WLAN angeführt, um weitere Details anzuzeigen.



Zum Anzeigen und Ändern der internen wlan detail Werte (Netzwerkname (SSID), der Netzwerkschlüssel oder Kanal) des internen WLAN muss sich im **Access Point** (Interne WLAN-Modus).

Wählen Sie einen Netzwerkcomputer (Hotspot) herstellen möchten, des internen WLAN muss sich im **Client-modus**.

### Modus

Wird angezeigt, wenn die interne kabellose so eingestellt ist, **Access Point** (Internes Wifi) Modus bzw. **Client-modus**. Wählen Sie den kabellosen zwischen **Access Point** und **Client-Modus**.

Wenn der WLAN ist **Access Point** (interne WLAN-) Modus, Smartphones und Tablets die Einheit zugreifen können zur Anzeige und Steuerung (Tablet). Auch bei der Einstellung **Access Point** (Interne WLAN) können zum Anzeigen und Ändern des internen WLAN-Details. **Client-Modus** kann das System auch Zugang zum Internet über ein WLAN-Hotspot.

### Hardware

Bietet mit MAC-Adresse Details des drahtlosen.

### Netzwerke

Nur sichtbar, wenn der WLAN im **Client-modus**, wenn das Gerät ausgewählt ist. Zeigt eine Liste aller Netzwerke (Hotspots) zum Anschluss. Wählen Sie den Namen des gewünschten Netzwerk, um seinen Netzwerkschlüssel und eine Verbindung herzustellen.

### Netzwerkname (SSID)

Zeigt den Namen des WLAN-Netzwerks.

Nur sichtbar, wenn der WLAN auf **Access Point** (Internes Wifi) verwenden, wenn das Gerät ausgewählt ist. So können Sie dies, und ändern Sie den WLAN-Netzwerk an einen beliebigen Namen für leichte Identifikation.

### Netzwerkschlüssel

Erforderlich für das Smartphone oder Tablet eine Verbindung zum WLAN-Netzwerk.

Nur sichtbar, wenn der WLAN auf **Access Point** (Internes Wifi) verwenden, wenn das Gerät ausgewählt ist. So können Sie dies und ändern Sie den Erhöhung der Netzwerksicherheit. Der Schlüssel muss mindestens 8 Zeichen lang sein.

## Kanal

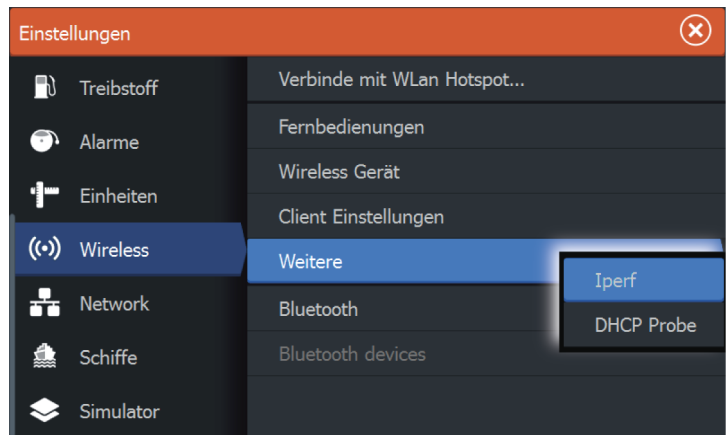
Nur sichtbar, wenn der WLAN auf **Access Point** (Internes Wifi) verwenden, wenn das Gerät ausgewählt ist. Klicken Sie darauf, ändern Sie die Kanaleinstellung, um mögliche Störungen des internen WLAN durch ein anderes RF-Gerät beeinträchtigt wird, das im gleichen Frequenzband sendet.

## Voreinstellungen wieder herstellen

Löscht alle Benutzerdaten Änderungen vorgenommen haben, und stellt die WLAN-Einstellungen auf Werkseinstellungen zurückgesetzt.

## Spezielle Funktionen

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



## Iperf

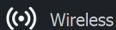
Iperf ist ein häufig verwendetes Tool für die Netzwerkleistung. Es dient dazu, die Leistung des kabellosen Netzwerks auf dem Boot zu testen, um Schwachpunkte oder Problembereiche zu identifizieren. Die Anwendung muss auf einem Tablet-Gerät installiert und auf diesem ausgeführt werden.

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.

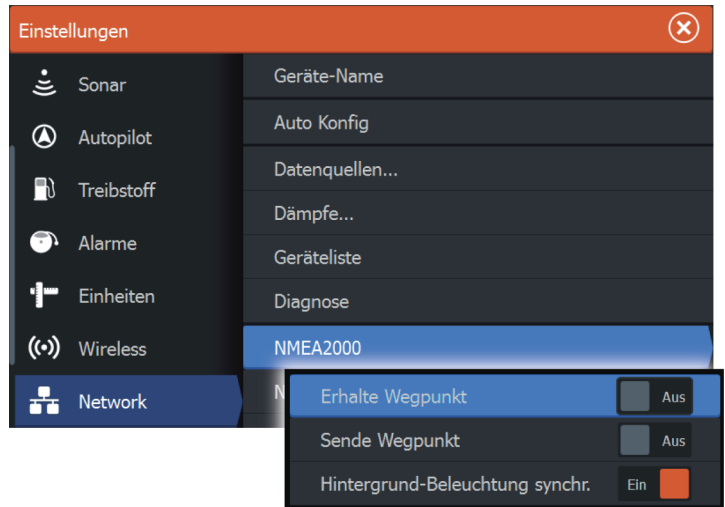


## Bluetooth-Technologie

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 nicht beim ELITE-5Ti verfügbar.



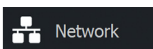
## Erhalte Wegpunkt

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

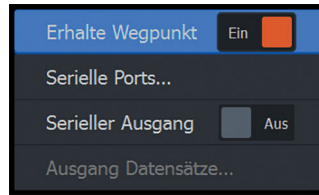


Network

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

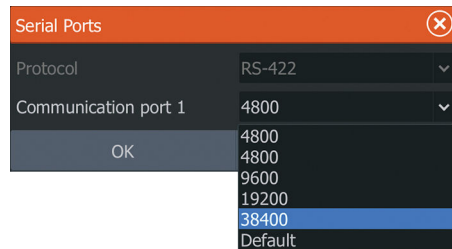
Wählen Sie diese Option, um es einem Gerät mit der Funktion zum Erstellen und Exportieren von Wegpunkten über NMEA 0183 zu ermöglichen, sie direkt an dieses Gerät zu übertragen.



## 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.

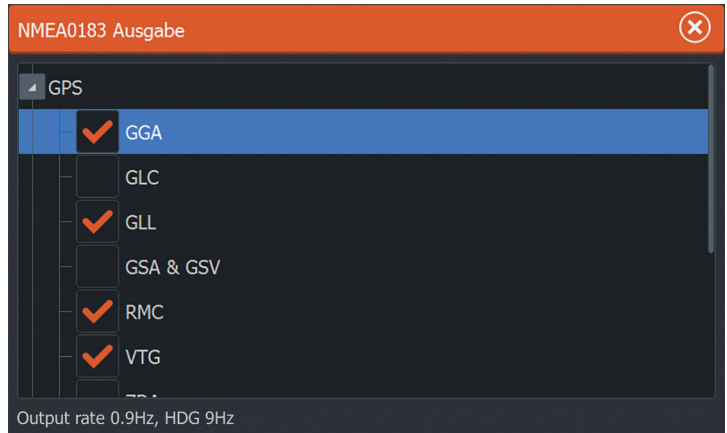
→ **Hinweis:** AIS-Transponder arbeiten in der Regel mit NMEA 0183-HS (Highspeed) und benötigen eine Baudraten-Einstellung von 38.400.



## 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: [www.lowrance.com](http://www.lowrance.com).

Wenn das Gerät mit dem Internet verbunden ist, wird ein Popup-Fenster angezeigt werden kann darüber informiert, dass ein Update verfügbar ist und empfiehlt Ihnen, um das Update herunterzuladen.

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.

## 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-Geräteupgrades

NMEA 2000 ist nicht beim ELITE-5Ti 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

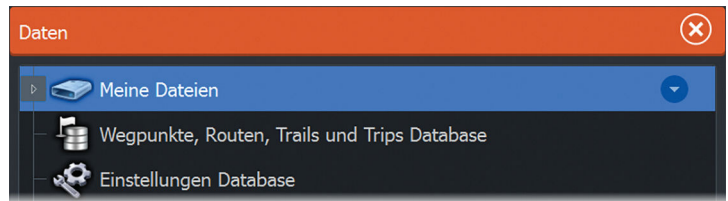
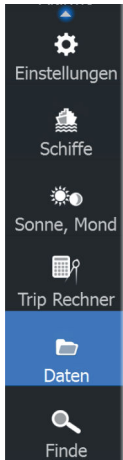
angeschlossen ist, und führen Sie ausstehende Updates für das Modul zuerst aus.

3. Wählen Sie das Gerät aus und starten Sie das Upgrade. Unterbrechen Sie den Upgrade-Prozess nicht.

## Sichern und Importieren von Nutzerdaten

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

- Sicherung der Wegpunkte, der Routen und Trails 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.

### Datenbanksicherung "Wegpunkte, Routen und Trails"

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

| Deatils - 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 evo2/3, NSS evo2/3, NSS, NSO, NSE, Zeus, Zeus Touch, HDS Gen2, HDS Gen2 Touch, HDS Gen3, HDS Carbon, GO XSE-Systeme, Vulcan-Systeme und ELITE Ti-Systeme). Bietet die meisten Details.
- **Nutzerdatendatei Version 4:** zur Verwendung mit aktuellen Modulen (NSO evo2/3, NSS evo2/3, NSS, NSO, NSE, Zeus, Zeus Touch, HDS Gen2, HDS Gen2 Touch, HDS Gen3, HDS Carbon, 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.

Wählen Sie nach Auswahl des Dateityps "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

## Zubehör

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

### NMEA 2000

NMEA 2000-Netzwerke sind nicht beim ELITE-5Ti 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                                              |
| 000-12607-001 | Precision-9-Kompass                                               |

### ELITE Ti – Zubehör

| Teilenummer   | Beschreibung                                                       |
|---------------|--------------------------------------------------------------------|
| 000-10027-001 | Halterungssatz mit Schnelllösefunktion für ELITE-5Ti und ELITE-7Ti |
| 000-11020-001 | Halterungssatz für den ELITE-9Ti                                   |

| Teilenummer   | Beschreibung                              |
|---------------|-------------------------------------------|
| 000-11021-001 | Halterungssatz für den ELITE-12Ti         |
| 032-0353-02   | Netzkabel (2-Pin-Netzkabel)               |
| 000-0127-49   | Strom- und NMEA 0183-Kabel                |
| 000-12750-001 | Sonnenschutz für den ELITE-5Ti            |
| 000-12749-001 | Sonnenschutz für den ELITE-7Ti            |
| 000-13692-001 | Sonnenschutz für den ELITE-9Ti            |
| 000-13923-001 | Sonnenschutz für den ELITE-12Ti           |
| 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 [www.lowrance.com](http://www.lowrance.com).

# 8

## Unterstützte Daten

---

### Liste NMEA 2000-fähiger PGNs

→ **Hinweis:** NMEA 2000-Netzwerke sind nicht beim ELITE-5Ti 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-Eingangstatus                                |
| 127504 | AC-Ausgangstatus                                |
| 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.

## Technische Daten

→ **Hinweis:** Eine Liste mit den aktuellen Spezifikationen finden Sie unter: [www.lowrance.com](http://www.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<br>Gewicht des ELITE-7Ti: 0,907 kg<br>Gewicht des ELITE-9Ti: 1,32 kg<br>Gewicht des ELITE-12Ti: 2,2 kg |
| Displaytyp                                                        | WVGA-Farb-TFT-LCD                                                                                                                      |
| Display-Helligkeit                                                | >1200 NIT                                                                                                                              |
| Anzeigeauflösung                                                  | 480 x 800 (H x B)                                                                                                                      |
| Ablesewinkel 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                                    |

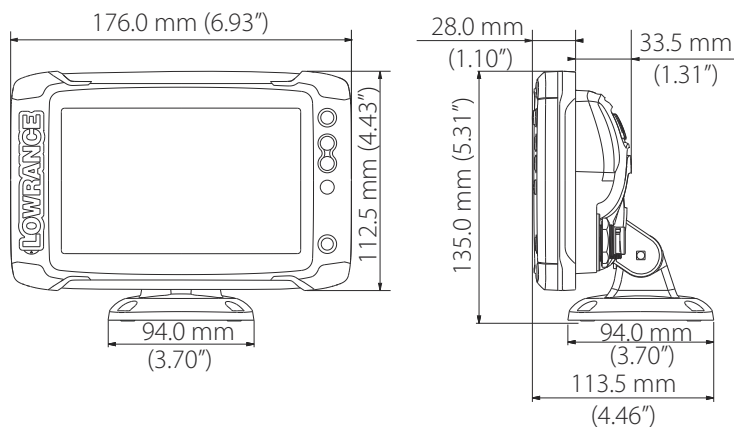
## Schnittstellen

|                                                                      |                                                              |
|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| NMEA 2000 (freigegeben).<br>ELITE-5Ti ist nicht NMEA-<br>kompatibel. | 1 Port – Micro-C-Stecker. (Nicht<br>im ELITE-5Ti verfügbar)  |
| NMEA 0183 (freigegeben)                                              | 1 Port – Stromversorgung<br>12 V DC und Daten –<br>NMEA 0183 |
| Sonar                                                                | 1 Port                                                       |
| Kartenleser                                                          | 1 MicroSD                                                    |

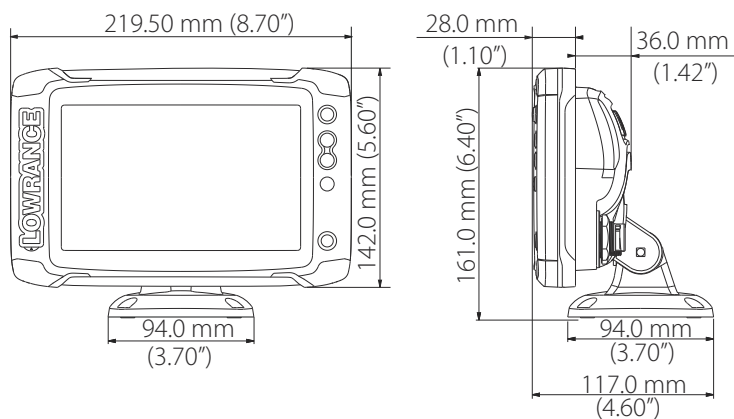
# 10

## Maßzeichnungen

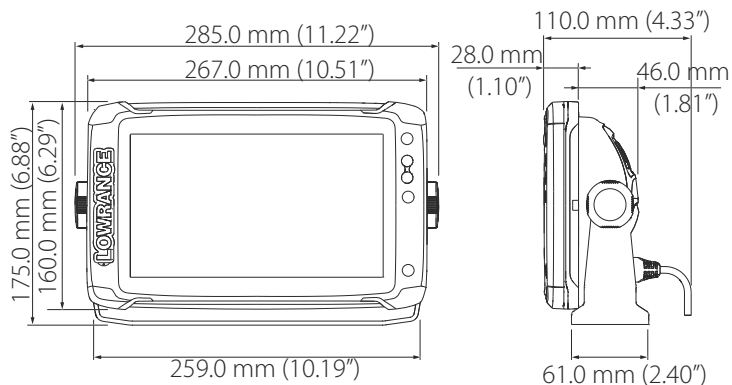
### ELITE-5Ti – Maßzeichnungen



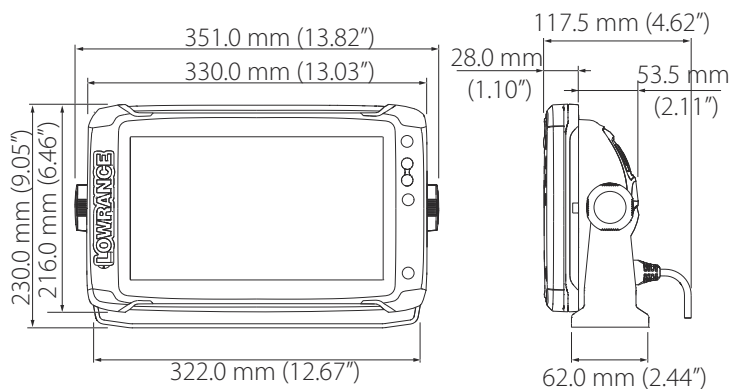
### ELITE-7Ti – Maßzeichnungen



## ELITE-9Ti – Maßzeichnungen



## ELITE-12Ti – Maßzeichnungen









**LOWRANCE®**

CE0980