



## GMR™ 400/600/1200 xHD-Radar – Installationsanweisungen

Installieren Sie das GMR 400/600/1200 xHD-Radar anhand der folgenden Installationsanweisungen. **Falls bei der Installation des Radars Probleme auftreten, wenden Sie sich an eine entsprechende Montagefirma oder an den Produktsupport von Garmin®.**

Vergewissern Sie sich vor der Installation des GMR 400/600/1200 xHD-Radars, dass die auf der Verpackung aufgeführten Artikel im Lieferumfang enthalten sind. Nehmen Sie bei fehlenden Teilen unverzüglich Kontakt mit Ihrem Garmin-Händler auf.

- 
-  **WARNUNG:** Tragen Sie beim Bohren, Schneiden und Sandstrahlen stets Schutzbrille, Gehörschutz und eine Staubschutzmaske.

---

  -  **WARNUNG:** Der gewählte Montageort des Radars muss für das Gewicht des Radars sowie für die auftretenden Trägheitskräfte ausgelegt sein.

---

  -  **WARNUNG:** Das Radargerät gibt elektromagnetische Energie ab. Wenn in der Nähe des Radars Arbeiten durch Personal am Radar oder an zugehörigen Geräten erforderlich werden, muss das Radar abgeschaltet oder dessen Gleichstromversorgung unterbrochen werden. Elektromagnetische Energie ist gesundheitsschädlich.

---

  -  **ACHTUNG:** Blicken Sie, während das Radar sendet, nicht aus unmittelbarer Nähe direkt auf dessen Antenne, da die Augen am empfindlichsten auf elektromagnetische Energie reagieren.

---

  -  **HINWEIS:** Prüfen Sie beim Bohren oder Schneiden stets die gegenüberliegende Seite der zu bearbeitenden Oberfläche.
- 

### Produktregistrierung

Helfen Sie uns, unseren Service weiter zu verbessern, und füllen Sie die Online-Registrierung noch heute aus. Besuchen Sie die Website <http://my.garmin.com>. Bewahren Sie die Originalquittung oder eine Fotokopie an einem sicheren Ort auf.

### Kontaktaufnahme mit Garmin

Falls Sie Fragen zur Installation des GMR 400/600/1200 xHD-Radars haben, setzen Sie sich mit dem Support von Garmin in Verbindung. Als Kunde in den USA besuchen Sie die Website [www.garmin.com/support](http://www.garmin.com/support). Sie können Garmin USA auch telefonisch unter den Rufnummern +1-913-397-8200 bzw. +1-800-800-1020 erreichen.

In Großbritannien wenden Sie sich telefonisch unter 0808-238-0000 an Garmin (Europe) Ltd.

In Europa besuchen Sie die Internetseite [www.garmin.com/support](http://www.garmin.com/support), und klicken Sie auf **Contact Support** (Kontaktaufnahme mit Support), um Supportinformationen für das jeweilige Land zu erhalten. Alternativ können Sie sich telefonisch unter +44 (0) 870 8501241 an Garmin (Europe) Ltd. wenden.

### Benötigtes Werkzeug

#### Zur Installation des Radars:

- Kreuzschlitzschraubendreher Nr. 2
- Innensechskantschlüssel, 5 mm
- Bohrmaschine und Bohrer
- Schraubenschlüssel- und Steckschlüsselsatz

#### Zur Installation des bei der Montage installierbaren optionalen RJ-45-Netzwerksteckverbinders:

- Messer
- Zange
- Schraubenschlüssel, 15 mm
- AMP-Crimpzange und Satz Crimpmatrizen bzw. gleichwertiges Werkzeug

## Auswählen eines Montageortes

Bei der Auswahl des Montageorts für das GMR 400/600/1200 xHD-Radar ist Folgendes zu beachten:

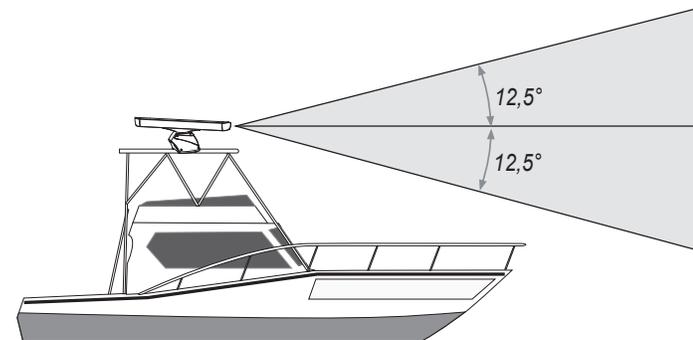
- Der ideale Standort befindet sich weit oberhalb der Kiellinie des Schiffes an einer Stelle, an der der Radarstrahl am wenigsten von Schiffsaufbauten oder durch die Takelage behindert wird. Durch Behinderungen des Radarstrahls können manche Bereiche nicht erkannt werden, liegen im Funkschatten oder verursachen falsche Echos. Je höher der Montageort liegt, desto weiter entfernte Ziele kann das Radar erkennen.
- Installieren Sie das Radar nach Möglichkeit nicht auf der Höhe von Schornsteinen, Rahen oder einer Saling am Mast.
- Installieren Sie das Radar nicht in der Nähe von Wärmequellen, wo es möglicherweise Rauch oder heißer Luft aus Schornsteinen oder der Wärmeabstrahlung von Lampen ausgesetzt ist.
- Die Montagefläche oder -plattform sollte stabil genug sein, um das Gewicht des Radars und alle auftretenden Trägheitskräfte aufnehmen zu können. Darüber hinaus sollte sie idealerweise flach sein und parallel zur Wasserlinie liegen.
- Garmin empfiehlt, das Radar außerhalb des Bereichs zu montieren, in dem sich Personen aufhalten. (Die vertikale Kegelbreite sollte sich oberhalb der Kopfhöhe befinden.) Bei korrekter Installation und richtigem Einsatz erfüllt dieses Radargerät die Sicherheitsanforderungen des Standards ANSI/IEEE-C95.1-1992 für die menschliche Belastung durch elektromagnetische Felder.

Die Bestimmung 3-27.1 der IEC 60936-1 legt die Maximalabstände zur Antenne fest, in denen bestimmte Strahlungsleistungen von Funkfrequenzen auftreten dürfen.

- GMR 404 xHD (100 W/m<sup>2</sup>: 1,4 m [55 Zoll]) (10 W/m<sup>2</sup>: 4,5 m [178 Zoll])
- GMR 406 xHD (100 W/m<sup>2</sup>: 1,7 m [65 Zoll]) (10 W/m<sup>2</sup>: 5,1 m [200 Zoll])
- GMR 604 xHD (100 W/m<sup>2</sup>: 1,7 m [67 Zoll]) (10 W/m<sup>2</sup>: 5,5 m [217 Zoll])
- GMR 606 xHD (100 W/m<sup>2</sup>: 2,0 m [79 Zoll]) (10 W/m<sup>2</sup>: 6,2 m [244 Zoll])
- GMR 1204 xHD (100 W/m<sup>2</sup>: 2,5 m [99 Zoll]) (10 W/m<sup>2</sup>: 7,8 m [307 Zoll])
- GMR 1206 xHD (100 W/m<sup>2</sup>: 2,8 m [111 Zoll]) (10 W/m<sup>2</sup>: 8,7 m [343 Zoll])

 **ACHTUNG:** Blicken Sie, während das Radar sendet, nicht aus unmittelbarer Nähe direkt auf dessen Antenne, da die Augen der gegenüber elektromagnetischer Energie empfindlichste Körperteil sind.

- Zwischen Kompass und Radar muss ein ausreichender Sicherheitsabstand eingehalten werden. Der Sicherheitsabstand zum Kompass entspricht der Distanz vom Mittelpunkt des Kompasses bis zum nächstgelegenen Punkt des Radars.
  - Standardkompass: 90 cm (35 <sup>7</sup>/<sub>16</sub> Zoll)
  - Standby-Steuer- und Notkompass: 80 cm (31 <sup>1</sup>/<sub>2</sub> Zoll)
- Montieren Sie andere elektronische Geräte und Kabel mit einem Mindestabstand von 2 m (7 Fuß) zum Radarstrahl. Bezogen auf das abstrahlende Element des Radars kann sich ein Radarstrahl mit einem Winkel von je bis zu 12,5 Grad nach oben und unten ausbreiten. Bei Schiffen, die während der Fahrt einen höheren Anstellwinkel des Rumpfes haben, kann es hilfreich sein, den Winkel zu reduzieren, sodass der Strahl im Ruhezustand leicht nach unten in Richtung der Wasserlinie zeigt. Bei Bedarf können auch Unterlegscheiben verwendet werden.



- Installieren Sie das Radar nicht in der Nähe von Antennen oder anderen elektronischen Geräten. GPS-Antennen sollten entweder ober- oder unterhalb des Radarstrahls installiert sein. Montieren Sie das Radar mit einem Mindestabstand von 1 m (3 Fuß) zu Sendegeräten oder Kabeln, die Funksignale übertragen, z. B. UKW-Geräte, -Kabel und -Antennen. Bei Einseitenband-Funkgeräten sollte der Abstand auf 2 m (7 Fuß) erhöht werden.

## Installieren von Montagebolzen und Dichtungen

1. Entfernen Sie die Klappe an der Vorderseite des Fußes, indem Sie die Schraube lösen und die Klappe aus den Scharnieren aushängen (siehe Abbildung 1).
2. Tragen Sie den im Lieferumfang enthaltenen Schraubenkleber auf die Gewinde der vier Gewindebolzen (M10 x 71) auf.
3. Installieren Sie mithilfe eines 5-mm-Innensechskantschlüssels die Montagebolzen M10 x 71 (Abbildung 2) so, dass sie mit dem ausgewählten Lochmuster übereinstimmen. Drehen Sie die Montagebolzen ganz in den Fuß hinein. Überdrehen Sie die Bolzen nicht, um eine Beschädigung des Fußes zu vermeiden. Die Montagebolzen sind ab Werk mit einer Gewindegewissung versehen.
4. Bringen Sie die Dichtungen am Fuß an (Abbildung 3).



Abbildung 1

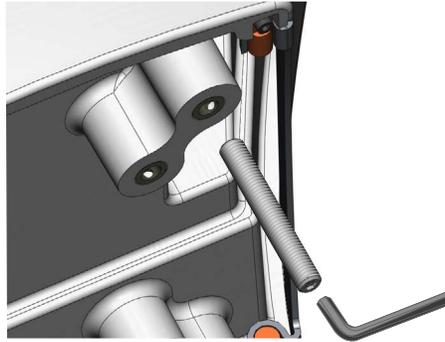


Abbildung 2

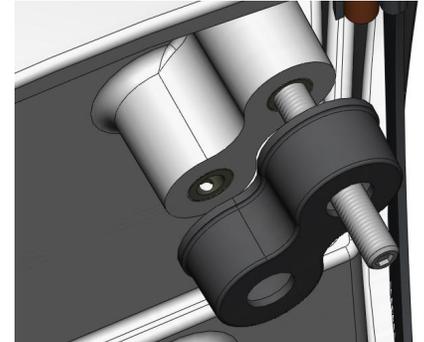


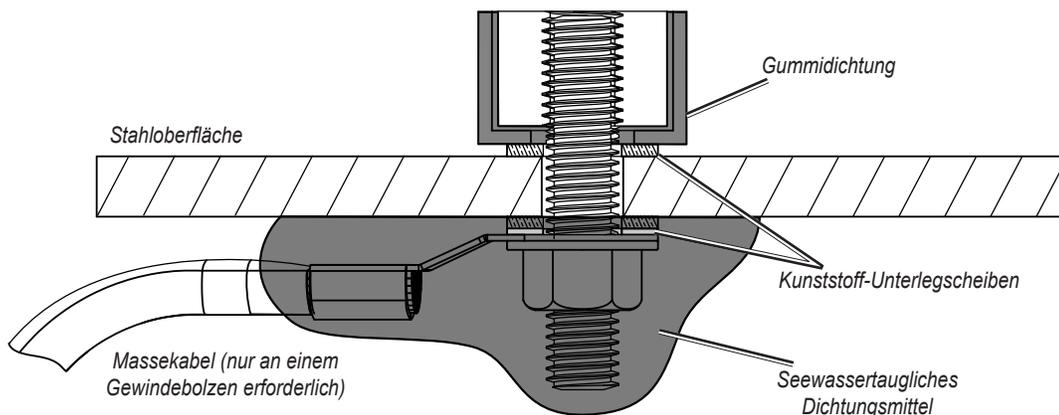
Abbildung 3

## Wichtige Anmerkungen zur Montage auf Stahlstrukturen



**HINWEIS:** Die unsachgemäße Montage des Radars auf einer Stahloberfläche verursacht Schäden am Radargehäuse.

Bei inkorrektter Montage auf einer Stahloberfläche beginnt das Radargehäuse zu korrodieren. Um eine Korrosion zu vermeiden, muss das Radargehäuse mithilfe von Kunststoff-Unterlegscheiben von der Stahloberfläche isoliert und so montiert werden, dass zwischen Radargehäuse und Stahloberfläche ausreichend Platz verbleibt, damit Wasser ablaufen kann. Außerdem muss einer der vier Montagebolzen ordnungsgemäß mit der Masse verbunden und das Massekabel mithilfe einer Kunststoff-Unterlegscheibe korrekt von der Stahloberfläche isoliert und mit seetauglichem Dichtungsmittel abgedichtet werden (Seite 6).



## Montieren des Radars

Montieren Sie das Radar so, dass eines der beiden Enden in Bugrichtung zeigt. Achten Sie darauf, dass das Radar parallel zur Längsachse des Schiffes installiert ist (siehe Montageschablone für GMR 400/600/1200-Serie). Falls das Ende mit der Klappe in Bugrichtung zeigt, muss die Voraus-Winkelversatz-Einstellung am Plotter auf 180° eingestellt werden (Abbildung 4). Zur Einstellung des Voraus-Winkelversatzes am Plotter siehe Seite 8.

### So montieren Sie das Radar:

1. Beginnen Sie mit Schritt 2, wenn Sie eine vorgebohrte Garmin-kompatible Furuno® oder Raymarine®-Halterung verwenden. Legen Sie einen geeigneten Montageort fest, und fixieren Sie die Montageschablone mit Klebeband. Die Montageschablone enthält die Lochmuster „A“ und „B“. Suchen Sie aus den beiden Mustern das am besten geeignete Lochmuster aus („A“ oder „B“). Bringen Sie mit einem Bohrer von 13 mm (1/2 Zoll) die vier Befestigungsbohrungen an.
2. Heben Sie das Radar mithilfe des im Lieferumfang enthaltenen Bandes an den Montageort. Bringen Sie das Band wie in Abbildung 5 dargestellt an beiden Enden der Antennenbefestigung an. Achten Sie darauf, dass das Band so nah wie möglich am Radar verläuft.

- Befestigen Sie die Antenne mit den 8-mm-Sechskantschrauben, Unterlegscheiben und Federringen am Fuß. Ordnen Sie hierbei die Befestigungselemente wie in Abbildung 6 dargestellt an. Die M10-Muttern müssen mit einem Anzugsmoment von 1,5 kgfm (130 lbf.in bzw. 11 lbf.ft) festgezogen werden.

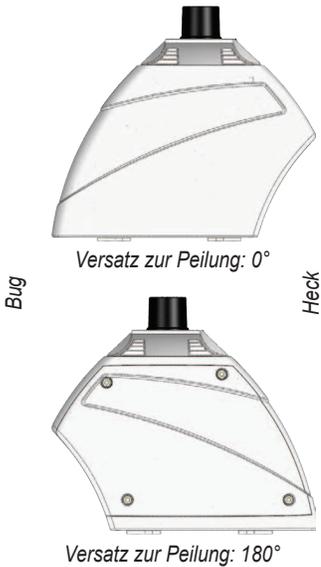


Abbildung 4

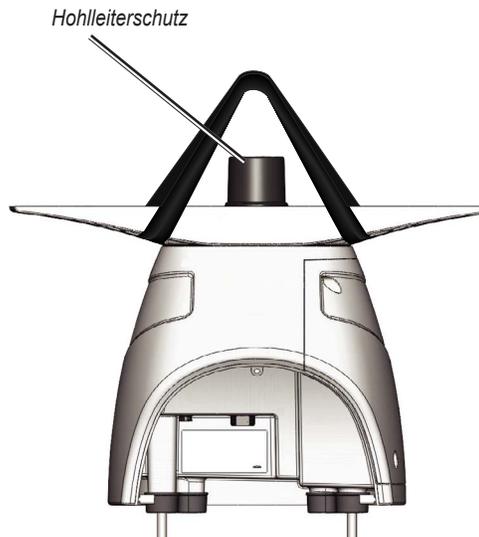


Abbildung 5

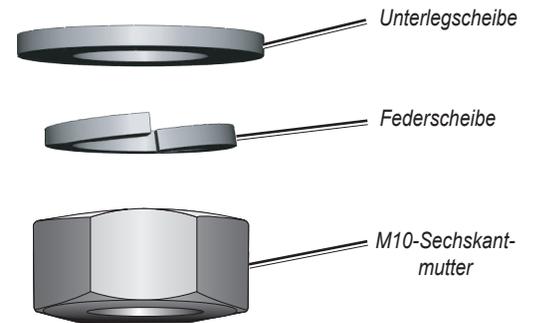
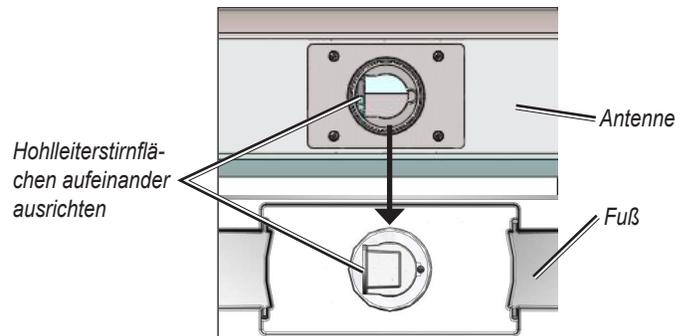


Abbildung 6

## Montieren der Antenne

- Entfernen Sie die Schutzabdeckung vom Hohlleiter am Fuß.
- Überprüfen Sie, ob der Hohlleiter der Antenne auf den Hohlleiter am Fuß ausgerichtet ist. Schieben Sie die Antenne auf den Fuß.
- Befestigen Sie die Antenne mit den 8-mm-Sechskantschrauben und Federringen am Fuß. Die 8-mm-Schrauben müssen mit einem Anzugsmoment von 0,81 kgfm (70 lbf.in. bzw. 6 lbf.ft.) festgezogen werden.



## Installieren des Spannungswandlers

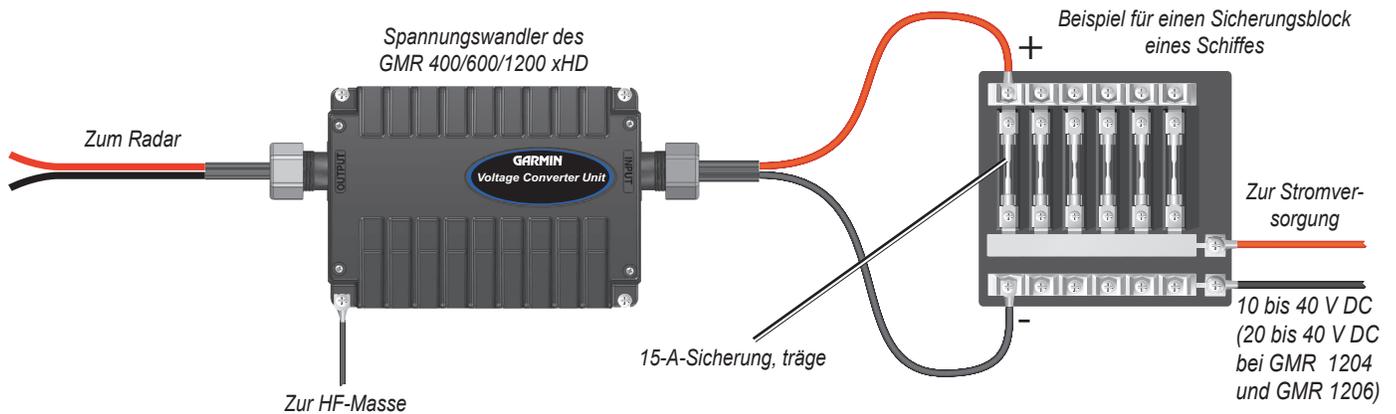
Der im Lieferumfang enthaltene Spannungswandler wird benötigt, um für das Radar eine spezielle Konstantspannung bereitzustellen. Beachten Sie bei der Installation des Spannungswandlers die folgenden Punkte:

- Der Spannungswandler erfordert eine Eingangsspannung von 10 bis 40 Volt DC (20 bis 40 V DC bei GMR 1204 und GMR 1206).
- Der Wandler muss über eine träge 15-A-Sicherung an die Batterie des Schiffes angeschlossen werden.
- Garmin empfiehlt Ihnen, den Spannungswandler so nahe wie möglich an der gewählten Spannungsquelle anzuschließen.
- Zur Erzielung eines optimalen Betriebsverhaltens schließen Sie das Gehäuse des Spannungswandlers an die HF-Erdung des Schiffes an.
- Falls die Zuleitungen verlängert werden müssen, halten Sie sich an die Empfehlungen der Tabelle mit den Leitungsquerschnitten.

Länge	Querschnitt
3 m (9 Fuß, 10 Zoll)	12 AWG
5 m (16 Fuß, 4 Zoll)	10 AWG
6,5 m (21 Fuß, 3 Zoll)	9 AWG
8 m (26 Fuß, 2 Zoll)	8 AWG

Tabelle für Leitungsquerschnitte

- Zur Verlängerung der Leitungen bringen Sie die im Lieferumfang enthaltenen Wärmeschrumpfhülsen an.
- Nach dem Crimpen der Verbindung erwärmen Sie sie, damit die Umhüllung schrumpft und eine wasserdichte Verbindung entsteht.



### Anschließen des Spannungswandlers an den Sicherungsblock des Schiffes

## Installieren des Strom- und des Netzkabels:

Verlegen Sie das Kabel nach Bedarf und je nach verwendeter Halterung.

Beachten Sie beim Installieren des Strom- und des Netzkabels folgende Punkte:

- Verwenden Sie im Interesse der Sicherheit nur geeignete Kabelbinder, Befestigungsteile und Dichtungsmittel, wenn Sie das Kabel verlegen sowie durch Schotts und Decks führen. Verlegen Sie das Kabel nicht in der Nähe von beweglichen Objekten, Wärmequellen mit hoher Abstrahlung oder durch Durchgänge und Bilgen.
- Verlegen Sie das Kabel ebenfalls nicht in der Nähe anderer Kabel oder parallel zu anderen Kabeln wie Funkantennen- oder Stromversorgungskabeln. Das ist sehr wichtig, um Interferenzen mit anderen Geräten zu vermeiden. Ist dies nicht möglich, schirmen Sie das Kabel mit einem Kabelkanal aus Metall oder einer Störstromabschirmung ab.
- Zum Verlegen des Stromversorgungs- und/oder Netzkabels benötigen Sie eventuell einen Bohrer von ca. 31,7 mm (1 1/4 Zoll), um ein entsprechendes Loch zu bohren. Garmin liefert eine Durchführungsdichtung aus Gummi, mit der die Installationsöffnung des Kabels abgedeckt werden kann.
  - Diese Dichtscheibe ist NICHT wasserdicht. Verwenden Sie zum wasserfesten Abdichten ein seewassertaugliches Dichtungsmittel.
  - Weitere Kabeldurchführungsdichtungen erhalten Sie über Garmin oder einen Garmin-Händler.
- Wenn Sie ein Garmin Marine Network-Kabel in benutzerdefinierter Länge benötigen, können Sie den im Lieferumfang enthaltenen und bei der Montage installierbaren RJ-45-Netzwerksteckverbinder verwenden (siehe Seite 9).

### So installieren Sie den Kabelsatz:

1. Richten Sie den Schlitz und den Sicherungsring am Stromkabel mit dem Netzanschluss aus. Schließen Sie das zweipolige Stromversorgungskabel am Stromversorgungssteckverbinder an. Drehen Sie den Sicherungsring des Stromversorgungskabels im Uhrzeigersinn, bis er fest sitzt.
2. Schließen Sie das Marine Network-Kabel mit dem RJ-45-Stecker an der RJ-45-Buchse an. Drehen Sie den RJ-45-Sicherungsring im Uhrzeigersinn, bis er fest sitzt.
3. Verlegen Sie das Stromversorgungs- und das Netzkabel durch die Vorderseite des Radars (Abbildung 7) bzw. durch ein in die Montagefläche gebohrtes Loch (Abbildung 8). Biegen und Verdrehen Sie die Kabel nicht mehr als notwendig.
4. Bringen Sie die Klappe wieder an der Vorderseite des Radars an.

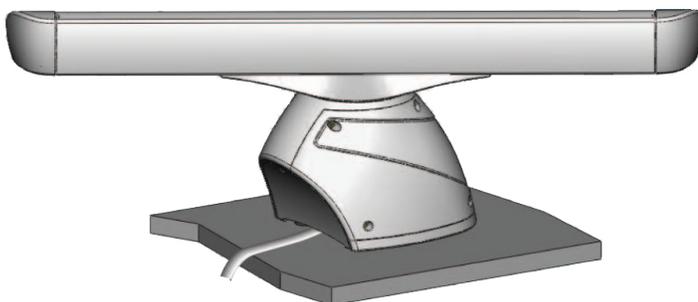
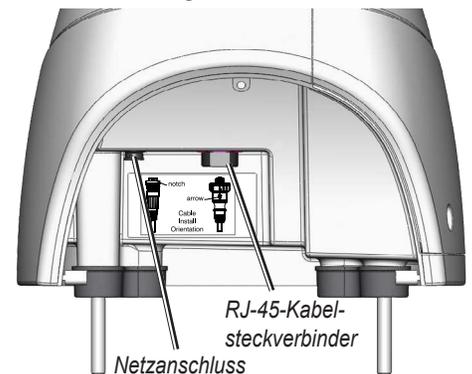


Abbildung 7

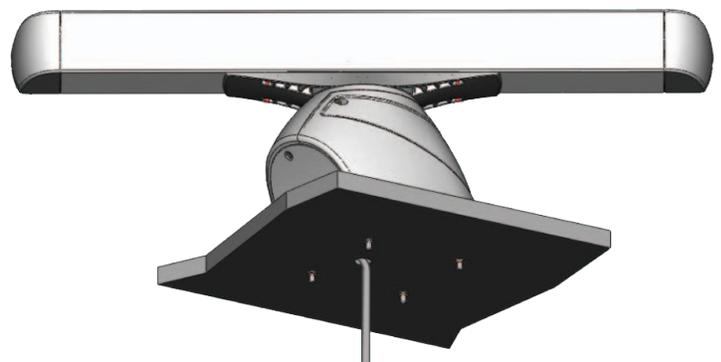


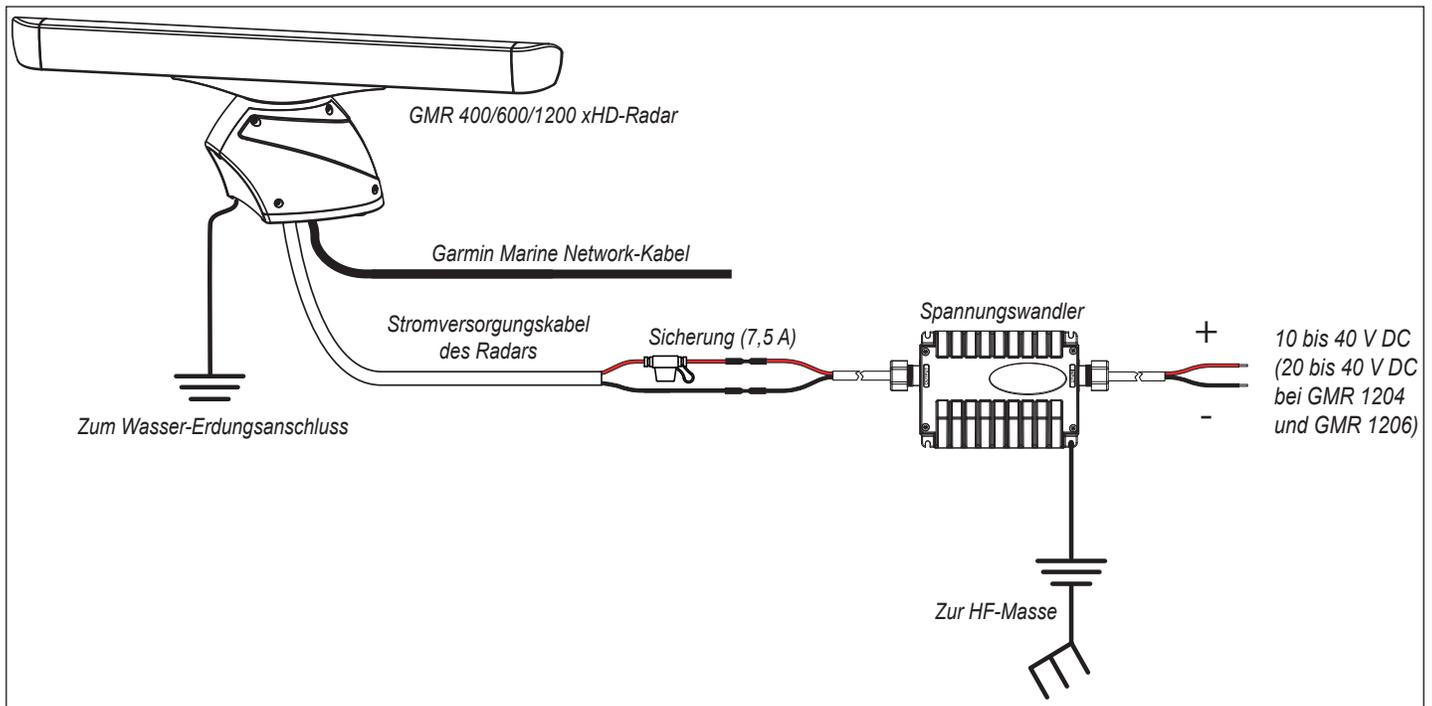
Abbildung 8

## Anschließen des Radars über den Spannungswandler an die Stromversorgung

Verbinden Sie das Stromversorgungskabel des Radars (Rot und Schwarz) mithilfe der mitgelieferten Wärmeschrumpf-Crimpverbinder mit dem Ausgangskabel (Rot und Schwarz) des Spannungswandlers. Nach dem Crimpen der Verbindung erwärmen Sie sie, damit die Umhüllung schrumpft und eine wasserdichte Verbindung entsteht.

**HINWEIS:** Falls Sie das Stromversorgungskabel des Radars kürzen, müssen Sie den leitungsinternen Sicherungshalter wieder in das Kabel integrieren.

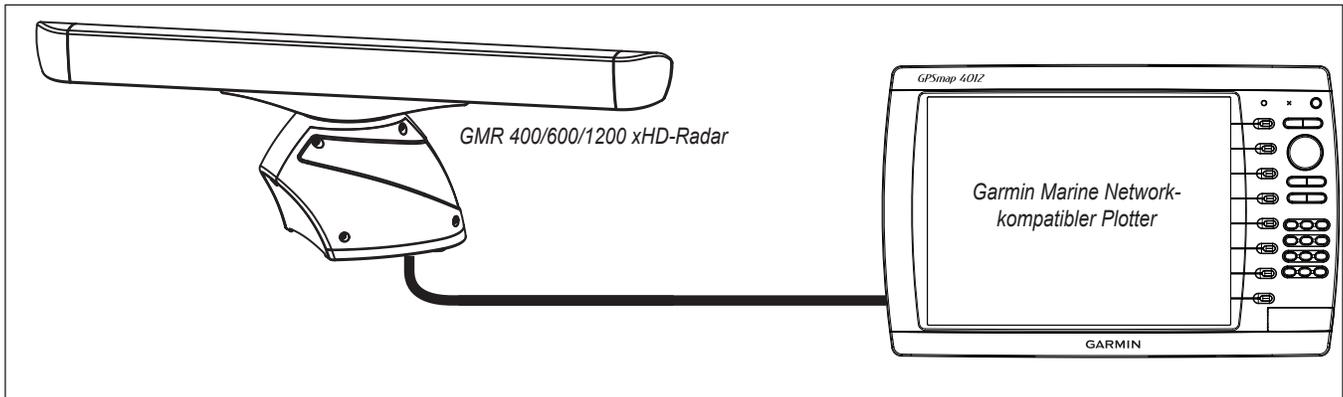
Schließen Sie das Radar an die Wassererdung des Schiffes an. Verwenden Sie hierzu ein Kupferkabel mit AWG 8 (nicht im Lieferumfang enthalten). Befestigen Sie das Massekabel des Radargehäuses mit einer M10-Mutter und Unterlegscheibe an einem der vier Montagebolzen. Dichten Sie Massekabelanschluss, Montagebolzen und Mutter mit seewassertauglichem Dichtungsmittel ab.



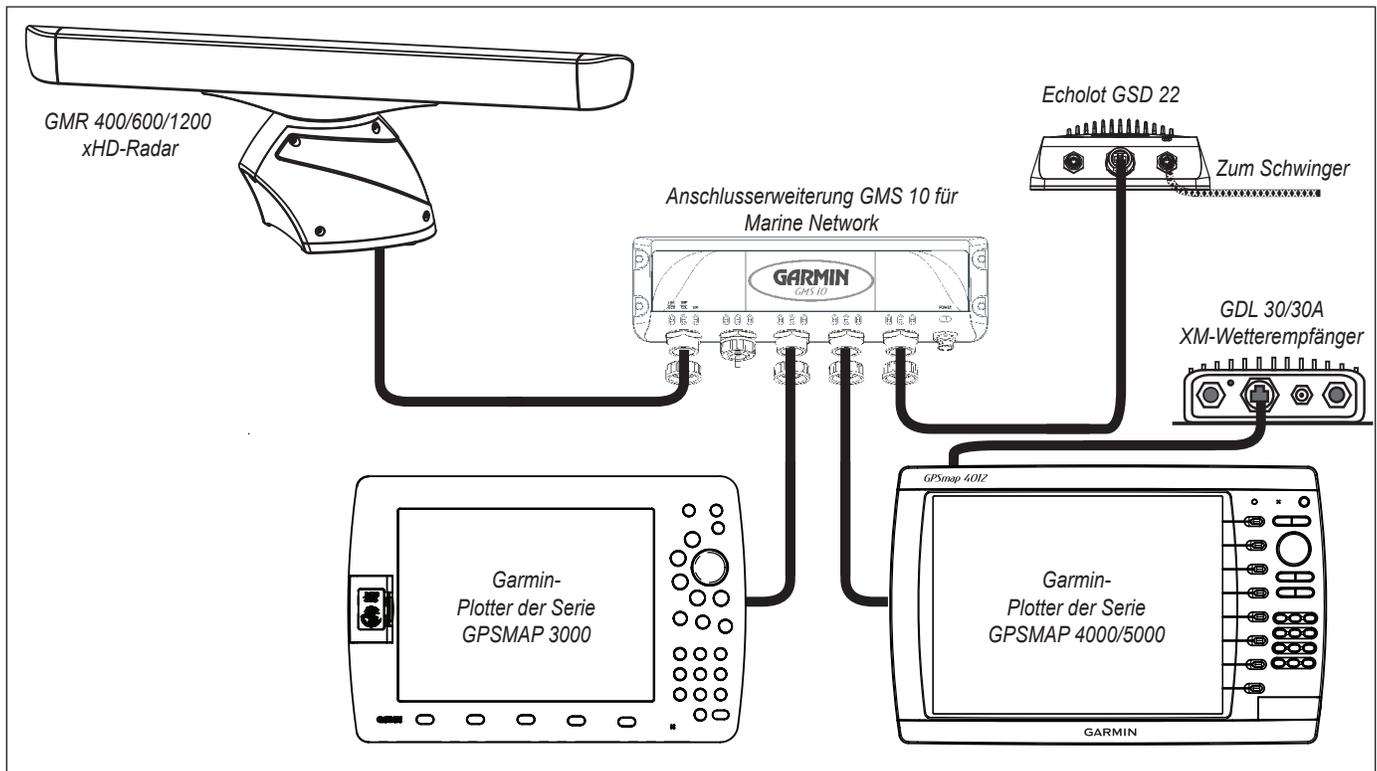
Schaltplan der Stromversorgung

## Anschließen des Radars an das Garmin Marine Network

Schließen Sie bei eigenständigen Netzwerken (nur Plotter und Radar) das RJ-45 Marine Network-Kabel an den RJ-45-Anschluss an der Rückseite des Plotters an. Schließen Sie bei erweiterten Netzwerken (Plotter, Radar, GMS 10 usw.) das RJ-45 Marine Network-Kabel an einen freien RJ-45-Anschluss an der GMS 10-Netzwerkerweiterung an. Drehen Sie den RJ-45-Sicherungsring im Uhrzeigersinn, bis er fest sitzt.



Beispiel für ein eigenständiges Garmin Marine Network



Beispiel für ein erweitertes Garmin Marine Network

**HINWEIS:** Jede einzelne Komponente des erweiterten Netzwerkes muss anhand der zutreffenden Installationsanweisungen installiert sein. Diese Abbildungen zeigen lediglich das Zusammenwirken des Radars GMR 404/406 mit einem Netzwerk und nicht die ordnungsgemäße Verkabelung anderer Netzwerkkomponenten.

**HINWEIS:** Alle mit dem Garmin Marine Network verbundenen Geräte müssen an die Bordstromversorgung angeschlossen sein. Die Pläne zeigen nur die Netzwerkanschlüsse und nicht die Stromanschlüsse. Schließen Sie jedes Gerät im Einklang mit den jeweiligen Installationsanweisungen an.

## Konfigurieren des Radars

Nach der Installation des Radars müssen der Plotter bzw. das Garmin Marine Network entsprechend vorbereitet werden, damit das Radargerät ordnungsgemäß genutzt werden kann.

1. Aktualisieren Sie die Software von Plotter bzw. Garmin Marine Network.
2. Geben Sie die Größe der Radarantenne ein.
3. Stellen Sie den Voraus-Winkelversatz ein, falls notwendig.

### Aktualisieren der Software von Plotter bzw. Garmin Marine Network

Verwenden Sie bei einem Plotter der Serie GPSMAP 4000, 5000, 6000, 7000 oder 700 eine leere SD-Speicherkarte, um die Software von Plotter oder Netzwerk gemäß den Anweisungen im Benutzerhandbuch des Plotters zu aktualisieren.

Bei einem Plotter der Serie GPSMAP 3000 benötigen Sie eine leere Speicherkarte von Garmin, um die Software von Plotter bzw. Netzwerk gemäß den Anweisungen im Benutzerhandbuch des Plotters zu aktualisieren.

Die aktuelle Software kann von dieser Website heruntergeladen werden: [www.garmin.com](http://www.garmin.com).

### Eingeben der Größe der Radarantenne

Geben Sie mithilfe eines Plotters die Größe der Radarantenne (4 bzw. 6 Fuß) ein. Solange Sie keine Antennengröße angegeben haben, wird am Plotter die Warnung „Das Radar muss noch konfiguriert werden“ angezeigt.

**HINWEIS:** Achten Sie darauf, dass Sie die korrekte Antennengröße am Plotter eingeben. Anderenfalls können Sie das Leistungsvermögen der Anlage nicht optimal ausnutzen.

**So geben Sie die Größe der Antenne bei einem Plotter der Serie GPSMAP 4000, 5000, 6000, 7000 oder 700 ein:**

1. Wählen Sie auf der Startseite die Option **Radar**.
2. Wählen Sie auf dem Bildschirm „Radar“ **Menü > Radareinstellung > Antennengröße**.
3. Wählen Sie die korrekte Antennengröße: **4 Fuss** bzw. **6 Fuss**.

**So geben Sie die Größe der Antenne bei einem Plotter der Serie GPSMAP 3000 ein:**

1. Drücken Sie die **PAGE-Taste**, um zur Seite „Radar“ zu gelangen.
2. Drücken Sie den Softkey **Einstellungen**, um die Seite „Einstellungen“ zu öffnen.
3. Markieren Sie mithilfe der **WIPPTASTE** die Registerkarte **Erweitert** und danach das Feld **Antennengröße**. Drücken Sie anschließend auf **ENTER**.
4. Wählen Sie die korrekte Antennengröße, **4 Fuss** bzw. **6 Fuss**, und drücken Sie auf **ENTER**.

### Ändern des Voraus-Winkelversatzes

Je nach Installation des Radars muss gegebenenfalls der Voraus-Winkelversatz geändert werden. Wenn die Installation des Radars einen Versatz von 180° erfordert, stellen Sie einen Voraus-Winkelversatz von 180° ein, und testen Sie das Radar. Falls der Voraus-Winkelversatz noch weiter angepasst werden muss, messen Sie den Versatzwinkel des Radars, und ändern Sie den Versatz wie folgt.

**So messen Sie den potenziellen Versatz des Radars:**

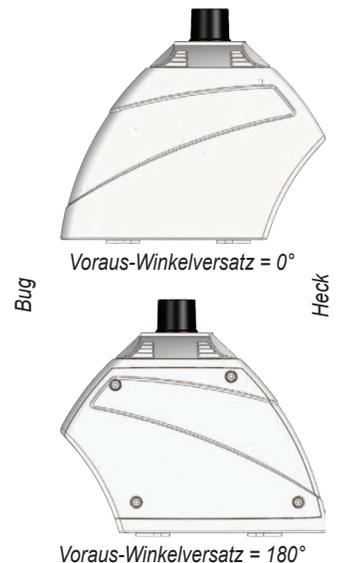
1. Führen Sie mit einem Magnetkompass eine optische Peilung eines gut sichtbaren stationären Ziels durch.
2. Führen Sie die Zielpfeilung auf dem Radar durch.
3. Falls die Abweichung zwischen den Peilungen mehr als +/- 1° beträgt, korrigieren Sie den Voraus-Winkelversatz entsprechend.

**So ändern Sie den Voraus-Winkelversatz bei einem Plotter der Serie GPSMAP 4000, 5000, 6000, 7000 oder 700:**

1. Wählen Sie auf der Startseite die Option **Radar**.
2. Wählen Sie auf dem Bildschirm „Radar“ **Radareinstellung > Bugversatz**.
3. Geben Sie einen Wert für den Versatz ein, und wählen Sie dann **Zurück**.

**So ändern Sie den Voraus-Winkelversatz bei einem Plotter der Serie GPSMAP 3000:**

1. Drücken Sie auf dem Bildschirm „Radar“ den Softkey **Einstellungen**, um die Seite „Einstellungen“ zu öffnen.
2. Wählen Sie auf der Seite „Einstellungen“ mithilfe der **WIPPTASTE** die Registerkarte **Erweitert**.
3. Markieren Sie den Schieberegler für den **Voraus-Winkelversatz**, und drücken Sie auf **ENTER**.
4. Passen Sie den Wert entsprechend an. Das Vorschauenfenster ändert sich mit der Veränderung der Schiebereglerstellung.
5. Nach der Festlegung des Versatzes drücken Sie zum Speichern auf **ENTER**. Drücken Sie anschließend auf **QUIT**, um zur Seite „Radar“ zurückzukehren.



## Installieren des bei der Montage installierbaren optionalen RJ-45-Netzwerksteckverbinders

Im Lieferumfang enthalten ist ein bei der Montage installierbarer RJ-45-Steckverbinder. Dieser Steckverbinder dient zur Herstellung eines Netzkabels, dessen Länge an die Anforderungen der jeweiligen Netzwerkinstallation angepasst ist.

- 1 O-Ring
  - 2 Mehrteiliger RJ-45-Stecker
  - 3 Abschluss des Ethernet-Kabels
- Kupferbandstreifen (nicht dargestellt)



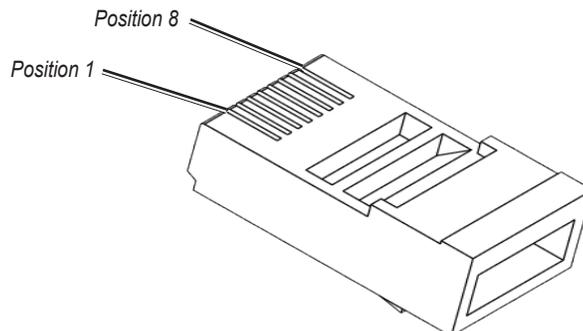
### Vorbereiten des Netzkabels

1. Schneiden Sie das Ethernet-Kabel sauber auf die gewünschte Länge zu. Halten Sie den abgeschnittenen RJ-45-Steckverbinder für Schritt 4 bereit.
2. Lösen Sie die Zugentlastungsbuchse vom Kabelanschlussgehäuse, und schieben Sie sie wie dargestellt auf das abgeschnittene Ende des Kabels.
3. Führen Sie das abgeschnittene Kabelende wie dargestellt durch das Anschlussgehäuse.



4. Überprüfen Sie den in Schritt 1 entfernten RJ-45-Steckverbinder, und vergleichen Sie ihn mit den in der folgenden Tabelle aufgeführten Aderpositionen. Notieren Sie, welche Kableseite (A oder B) in Schritt 1 entfernt wurde.

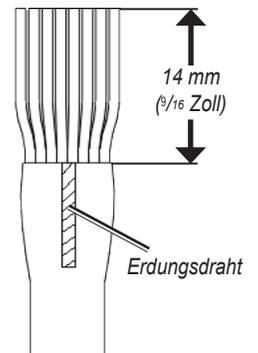
Position	Adernfarbe – Hauptfarbe/Streifen	
	Seite A	Seite B
1	Weiß/Orange	Weiß/Grün
2	Orange	Grün
3	Weiß/Grün	Weiß/Orange
4	Blau	Blau
5	Weiß/Blau	Weiß/Blau
6	Grün	Orange
7	Weiß/Braun	Weiß/Braun
8	Braun	Braun



**HINWEIS:** Beim Garmin Marine Network werden zwischen den Geräten gekreuzte Kabel verwendet, die nicht länger als 100 m sein dürfen. Bei der Herstellung eines auf die Installation zugeschnittenen Kabels aus Meterware müssen Sie die Seite A und die Seite B entsprechend vorbereiten.

5. So bereiten Sie das Kabel für das Anbringen des Steckers vor:

- Führen Sie die Klinge eines scharfen Messers zwischen Kabelschirm und Kabelmantel ein. Schlitten Sie den Kabelmantel auf einer Länge von ca. 1,5 cm ( $\frac{5}{8}$  Zoll) ab dem abgeschnittenen Ende des Kabels auf.
- Ziehen Sie den Kabelmantel zurück, und entfernen Sie den aufgeschlitzten Teil des Kabelmantels.
- Schneiden Sie die Schirmung und die Mylar-Folie an den Adern zurück. Achten Sie darauf, dass Sie keinesfalls eine der Adern abschneiden oder beschädigen.
- Biegen Sie den Erdungsdraht zurück über den Kabelmantel, und kürzen Sie den Draht auf ca. 14 mm ( $\frac{9}{16}$  Zoll).
- Drehen Sie die Adernpaare weit genug auf, um einen ordnungsgemäßen Anschluss zu gewährleisten.
- Ordnen Sie die einzelnen Adern entsprechend der in der folgenden Tabelle aufgeführten Reihenfolge an. Wenn Sie z. B. in Schritt 4 festgestellt haben, dass es sich bei dem Kabelende um die Seite A handelt, ordnen Sie die Adern in der dieser Seite entsprechenden Reihenfolge an. Bei der Herstellung eines auf die Installation zugeschnittenen Kabels aus Meterware müssen Sie den Anschluss an der Seite A und der Seite B herstellen.
- Kürzen Sie die Adern gleichmäßig auf eine Länge von ca. 14 mm ( $\frac{9}{16}$  Zoll) von den Enden bis zum Rand des Kabelmantels.
- Legen Sie den Erdungsdraht auf den Kabelmantel. Wickeln Sie das im Lieferumfang enthaltene Kupferband so dicht wie möglich bis an die Kante des Kabelmantels um das Kabel herum.
- Formen Sie das Kupferband am Ende des Kabelmantels mit einer Zange so vor, dass sich das Kabel leichter in den Stecker einführen lässt. Achten Sie hierbei darauf, dass das Kupferband nicht beschädigt wird.

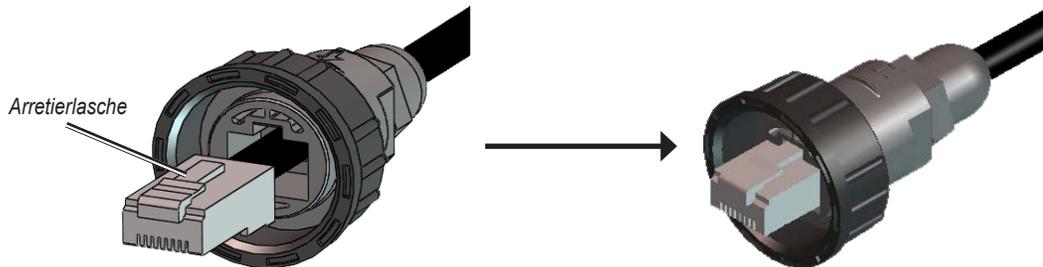


## Installieren des Netzwerksteckverbinders

1. Führen Sie die Adern unter Beibehaltung der korrekten Reihenfolge ganz bis zum Steckerende in den mehrteiligen Stecker ein. Überprüfen Sie vor der Fortsetzung der Arbeiten, ob die Adern in der korrekten Reihenfolge in den Stecker eingeführt wurden. Falls sich Adern nicht an der korrekten Position befinden, ziehen Sie den Stecker ab, und ordnen Sie die Adern neu an.



2. Crimpen Sie den Stecker mit einer AMP-Crimpzange und den entsprechenden Matrizen (bzw. mit einem gleichwertigen Werkzeug) auf die Adern. Folgen Sie hierbei den Anwendungshinweisen des jeweiligen Crimpzangenherstellers.
3. Nach dem Crimpen richten Sie die Arretierlasche am Stecker auf die Kerbe im Kabelanschlussgehäuse aus. Drücken Sie die Lasche nieder, und schieben Sie den Stecker in das Anschlussgehäuse, bis der Stecker fest im Gehäuse sitzt.



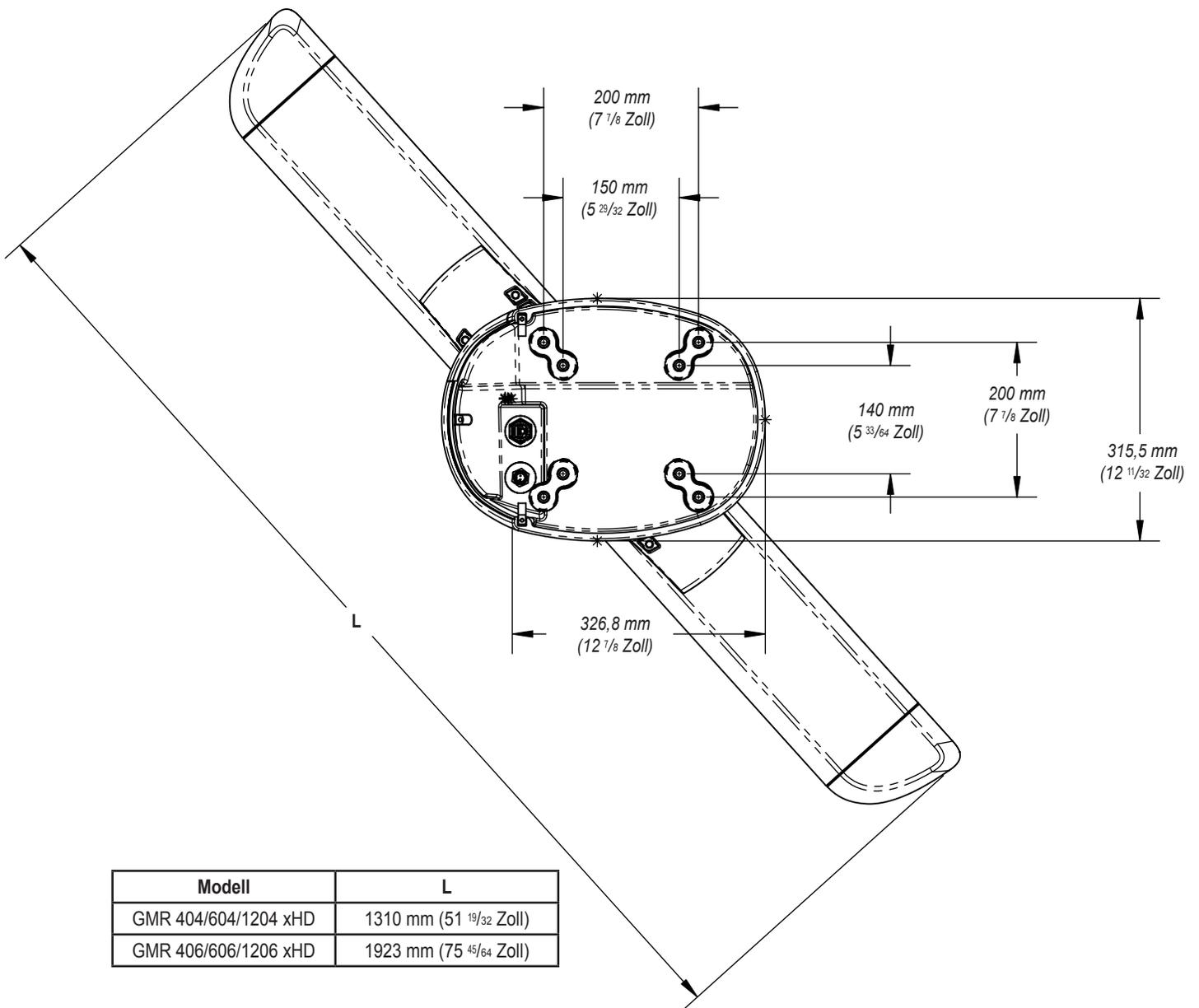
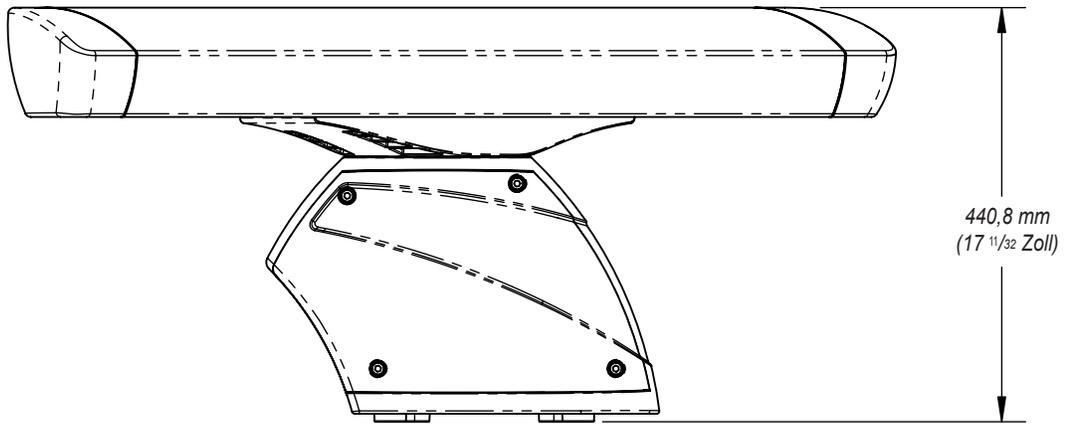
4. Schrauben Sie die Zugentlastungsbuchse auf das Gehäuse, und ziehen Sie die Buchse mit einem 15-mm-Schlüssel nicht zu fest an. Achten Sie darauf, dass Sie die Buchse nicht zu fest anziehen.



5. Bringen Sie den O-Ring am Gehäuse an. Das Kabel ist nun einsatzbereit.



# Geräteabmessungen



Modell	L
GMR 404/604/1204 xHD	1310 mm (51 <sup>19</sup> / <sub>32</sub> Zoll)
GMR 406/606/1206 xHD	1923 mm (75 <sup>45</sup> / <sub>64</sub> Zoll)

## Technische Daten

### Fuß (Maße und Gewichte)

**Gewicht:** 20.82 kg (45.9 lb.)

#### Stromversorgungskabel:

Länge: 15 m (49 Fuß, 2 <sup>35</sup>/<sub>64</sub> Zoll)

**Netzwerkkabel:** Länge: 15 m (49 Fuß, 2 <sup>35</sup>/<sub>64</sub> Zoll)

### GMR 400/600 xHD

**Sendeleistung:** GMR 400 xHD: 4 kW

**Sendeleistung:** GMR 600 xHD: 6 kW

**Senderfrequenz:** 9410 ±30 MHz

**Eingangsspannung:** 10 bis 40 V DC  
(mit Spannungswandler)

**Typische Leistungsaufnahme:** 55 W

**Leistungsaufnahme (Windgeschwindigkeit  
100 kn):** max. 145 W

#### Bereich/Impulsbreite/Impulsfrequenz

**(nm/ns/Hz):**

0,125 bis 0,5/75/3980

0,750 bis 1/185/3975

1,5/235/3200

2,0/283/2750

3,0/370/1970

4,0/440/1736

6,0 bis 12/535/1407

16 bis 36/1032/800

48 bis 72/1032/500

**Antennendrehzahl:** 24 1/min und 48 1/min

**Maximale Windgeschwindigkeit:** 100 kn

**Rauschzahl des Empfängers:** unter 4 dB

#### Umgebungsbedingungen:

**Temperaturbereich:** -10 bis +60 °C  
(14 bis 140 °F)

**Relative Luftfeuchtigkeit:** 95 % bei  
35 °C (95 °F)

**Relative Windgeschwindigkeit:** 100 kn  
Wasserdicht gemäß IEC 60529-IPX6

**Bereich:** min. 20 m (65,5 Fuß), max. 72 nm

**Bereichsauflösung:** 20 m (65,5 Fuß)

**Radarstörungen:** Entstöralgorithmus

**Störsignalunterdrückung:** Seegangs- und  
Regenenttrübung

### GMR 1200 xHD

**Sendeleistung:** 12 kW

**Senderfrequenz:** 9410 ±30 MHz

**Eingangsspannung:** 20 bis 40 V DC  
(mit Spannungswandler)

**Typische Leistungsaufnahme:** 65 W

**Leistungsaufnahme (Windgeschwindigkeit  
100 kn):** max. 155 W

#### Bereich/Impulsbreite/Impulsfrequenz

**(nm/ns/Hz):**

0,125 bis 0,5/75/3980

0,750 bis 1/185/3975

1,5/235/3200

2,0/283/2750

3,0/370/1970

4,0/440/1736

6,0 bis 12/535/1407

16 bis 36/1032/800

48 bis 72/1032/500

**Antennendrehzahl:** 24 1/min und 48 1/min

**Maximale Windgeschwindigkeit:** 100 kn

**Rauschzahl des Empfängers:** unter 4 dB

#### Umgebungsbedingungen:

**Temperaturbereich:** -10 bis +60 °C  
(14 bis 140 °F)

**Relative Luftfeuchtigkeit:** 95 % bei  
35 °C (95 °F)

**Relative Windgeschwindigkeit:** 100 kn  
Wasserdicht gemäß IEC 60529-IPX6

**Bereich:** min. 20 m (65,5 Fuß), max. 72 nm

**Bereichsauflösung:** 20 m (65,5 Fuß)

**Radarstörungen:** Entstöralgorithmus

**Störsignalunterdrückung:** Seegangs- und  
Regenenttrübung

### Offene 4-Fuß-Antenne

**Art:** Einspeisung am Antennenende über  
geschlitzten Hohlleiter

**Strahlbreite:** 1,8 Grad

#### Nebenkegel, horizontal:

-23 dB innerhalb von ±10 Grad des  
Hauptkegels

-30 dB außerhalb von ±10 Grad des  
Hauptkegels

**Strahlhöhe:** 24 Grad

**Antennengewinn:** 29 dB

**Polarisation:** horizontal

**Echodämpfung am Eingang:** besser als -20 dB

**Gewicht:** 5,53 kg (12.2 lb.)

### Offene 6-Fuß-Antenne

**Art:** Einspeisung am Antennenende über  
geschlitzten Hohlleiter

**Strahlbreite:** 1,1 Grad

#### Nebenkegel, horizontal:

-25 dB innerhalb von ±10 Grad des  
Hauptkegels

-30 dB außerhalb von ±10 Grad des  
Hauptkegels

**Strahlhöhe:** 24 Grad

**Antennengewinn:** 30 dB

**Polarisation:** horizontal

**Echodämpfung am Eingang:** besser als -20 dB

**Gewicht:** 7,67 kg (16.9 lb.)

### Anzeigefunktionen des Radars

**Darstellungsarten:** Norden oben, Kurslinie oben,  
Steuerkurs oben

**VRM/EBL:** 1x, vom Benutzer einstellbar

(Plotter der Serie

GPSMAP 4000/5000/6000/7000/700)

2x, vom Benutzer einstellbar, nachlaufend

(Plotter der Serie GPSMAP 3000)

**Peilgenauigkeit:** 1 Grad

**Bedienelemente:** automatische und manuelle  
Empfindlichkeitseinstellung, manuelle und  
automatische Empfängerabstimmung (AFC);  
manuelle Einstellung von Regen- und  
Seegangsenttrübung.

**Radar-/Kartenüberlagerung:** Überlagerung  
unterstützt. Auch geteilte Überlagerung mit  
normaler Radarbilddarstellung

**Hafen:** optimierte Radarbildwiedergabe für die  
Fahrt in Hafengewässern

**Auf See:** optimierte Radarbildwiedergabe für die  
Fahrt im freien Seeraum

**Zweibereichsbetrieb:** gleichzeitiger Betrieb mit  
zwei Bereichen und Darstellung auf einem  
geteilten Bildschirm

Vom Benutzer wählbare Bereiche von 1/8 nm  
bis 3 nm auf der linken Seite und 1/8 nm bis  
72 nm auf der rechten Seite

**Zeitgesteuerter Sendebetrieb:** benutzerdefinierte  
Sende- und Standby-Zeit (Plotter der Serie  
GPSMAP 3000)

**Wachbetrieb:** vom Benutzer einstellbarer  
zeitgesteuerter Sendebetrieb  
(Plotter der Serie  
GPSMAP 4000/5000/6000/7000/700)

**Zoom:** 2x, 4x (nur Plotter der Serie GPSMAP 3000)

**Nachleuchtspur:** kurz, mittel, lang  
(nur Plotter der Serie GPSMAP 3000)

**Schutzbereichsalarm:** 2 Schutzbereiche,  
vom Benutzer einstellbar

**Off-Center-Funktion:** Vorausschau  
(Plotter der Serie  
GPSMAP 4000/5000/6000/7000/700)  
Vorausschau, Auto-Shift und Manuell  
(Plotter der Serie GPSMAP 3000)

**Antennendrehzahl:** 24 oder 48 1/min, umschaltbar

**MARPA:** Nachführung von bis zu 10 MARPA-  
Zielen zum Radarplotten und zur Kollisions-  
verhütung (Steuerkursensor erforderlich)

## Warnungen

**Die folgenden potenziell gefährlichen Situationen können, sofern sie nicht vermieden werden, einen Unfall oder Zusammenstoß und damit schwere oder sogar tödliche Verletzungen verursachen.**

- Die Radarkuppel gibt elektromagnetische Energie ab. Vergewissern Sie sich, dass die Radarkuppel gemäß den Anweisungen dieses Handbuchs installiert wurde, und achten Sie vor dem Einschalten des Sendebetriebs darauf, dass sich keine Personen in der Nähe der Radarkuppel aufhalten.
- Vergleichen Sie bei der Verwendung des Navigationssystems die auf dem Gerät angezeigten Informationen sorgfältig mit allen anderen verfügbaren Informationsquellen, z. B. visuellen Signalen und Karten. Aus Sicherheitsgründen sollten Sie Unstimmigkeiten oder Fragen klären, bevor Sie die Fahrt fortsetzen.

- Die elektronische Karte soll den Gebrauch von Karten offizieller staatlicher Stellen erleichtern, diese jedoch nicht ersetzen. Die Karten von offiziellen staatlichen Stellen und die Nautischen Mitteilungen für Seefahrer enthalten alle Informationen, die für die sichere Navigation erforderlich sind.
- Verwenden Sie dieses Gerät lediglich als Navigationshilfe. Verwenden Sie das Gerät nicht, um damit exakte Richtungs-, Entfernungs-, Positions- oder topografische Messungen durchzuführen.

**WARNUNG:** Trennen Sie den Sicherungshalter nicht von dem roten Kabel. Der Sicherungshalter darf nicht entfernt werden, damit das Garmin Radar korrekt funktioniert. Das Entfernen des Sicherungshalters kann zu Schäden an den Schaltkreisen des Schiffes führen.

**ACHTUNG:** Erkundigen Sie sich bei den Behörden vor Ort nach Betriebseinschränkungen oder Lizenzanforderungen, die möglicherweise auf die Verwendung dieses Geräts zutreffen.

**ACHTUNG:** Verwenden Sie das GMR 400/600/1200 xHD-Radar nicht auf Binnengewässern in Belgien, da es die in Belgien zulässige Sendeleistung für Binnengewässer überschreitet.

## Einhaltung der FCC-Bestimmungen

Das GMR 400/600/1200 xHD-Radar entspricht Teil 80 der FCC-Bestimmungen. Es wurde von der FCC eine Gerätelizenz erteilt.

Dieses Gerät erzeugt und verwendet Hochfrequenzenergie und strahlt sie ab. Wenn es nicht anweisungsgemäß installiert wird, kann es schädliche Funkstörungen verursachen. Es wird jedoch nicht garantiert, dass bei einer bestimmten Installation keine Störungen auftreten werden. Sollte dieses Gerät den Radio- und Fernsehempfang stören, was sich durch Ein- und Ausschalten des Geräts nachprüfen lässt, sollten Sie zunächst versuchen, die Störung mithilfe einer der folgenden Maßnahmen zu beheben:

- Richten Sie die Empfangsantenne neu aus, oder ändern Sie ihren Standort.
- Vergrößern Sie den Abstand zwischen Gerät und Empfänger.
- Schließen Sie das Gerät an eine Steckdose eines anderen Stromkreises als den des Empfängers an.
- Wenden Sie sich an einen Händler oder einen erfahrenen Radio-/Fernsehtechniker.

## Einhaltung der Industry Canada-Bestimmungen

Das GMR 400/600/1200 xHD-Radar entspricht der RSS-138-Norm von Industry Canada.

## Konformitätserklärung

Garmin erklärt hiermit, dass das GMR 400/600/1200 xHD-Radar den wesentlichen Anforderungen und weiteren relevanten Vorschriften der Direktive 1999/5/EG entspricht.

Sie finden die vollständige Konformitätserklärung für das von Ihnen erworbene Produkt von Garmin auf der Garmin-Website unter [www.garmin.com](http://www.garmin.com).

## Software-Lizenzvereinbarung

DURCH DIE VERWENDUNG DES RADARGERÄTES DER SERIE 600/1200 VON GARMIN ERKLÄREN SIE SICH DAMIT EINVERSTANDEN, SICH DEN BEDINGUNGEN DER FOLGENDEN LIZENZVEREINBARUNG ZU UNTERWERFEN. LESEN SIE DIE LIZENZVEREINBARUNG AUFMERKSAM DURCH.

Garmin gewährt Ihnen eine beschränkte Lizenz zur Verwendung der Software auf diesem Gerät (die „Software“) im Binärformat im Rahmen des normalen Betriebs dieses Geräts. Verfügungsrechte, Eigentumsrechte und geistige Eigentumsrechte an der Software verbleiben bei Garmin.

Sie erkennen an, dass die Software Eigentum von Garmin ist und durch die Urheberrechte der Vereinigten Staaten von Amerika und internationale Abkommen zum Urheberrecht geschützt ist. Weiterhin erkennen Sie an, dass Struktur, Organisation und Code der Software wertvolle Betriebsgeheimnisse von Garmin sind und dass der Quellcode der Software ein wertvolles Betriebsgeheimnis von Garmin bleibt. Sie erklären sich bereit, die Software oder Teile davon nicht zu dekompileieren, zu disassemblieren, zu verändern, zurückzuassemblieren, mittels Reverse Engineering zu bearbeiten, in eine allgemein lesbare Form umzuwandeln oder ein von der Software abgeleitetes Produkt zu erzeugen. Sie verpflichten sich, die Software nicht in ein Land auszuführen oder wieder auszuführen, das nicht im Einklang mit den Exportkontrollgesetzen der USA steht.

## Eingeschränkte Garantie

Für dieses Garmin-Produkt gilt ab dem Kaufdatum eine einjährige Garantie auf Material- und Verarbeitungsfehler. Innerhalb dieses Zeitraums repariert oder ersetzt Garmin nach eigenem Ermessen alle bei ordnungsgemäßer Verwendung ausgefallenen Komponenten. Diese Reparatur- und Austauscharbeiten sind für den Kunden in Bezug auf Teile und Arbeitszeit kostenlos, vorausgesetzt, der Kunde übernimmt die Transportkosten. Diese Garantie findet nicht Anwendung auf: (i) kosmetische Schäden, z. B. Kratzer oder Dellen; (ii) Verschleißteile wie z. B. Akkus, sofern Produktschäden nicht auf Material- oder Verarbeitungsfehler zurückzuführen sind; (iii) durch Unfälle, Missbrauch, unsachgemäße Verwendung, Wasser, Überschwemmung, Feuer oder andere höhere Gewalt oder äußere Ursachen hervorgerufene Schäden; (iv) Schäden aufgrund einer Wartung durch nicht von Garmin autorisierte Dienstleister oder (v) Schäden an einem Produkt, das ohne die ausdrückliche Genehmigung durch Garmin modifiziert oder geändert wurde. Darüber hinaus behält sich Garmin das Recht vor, Garantieansprüche für Produkte oder Dienstleistungen abzulehnen, die durch Verstoß gegen die Gesetze eines Landes erhalten und/oder verwendet werden.

Dieses Produkt ist ausschließlich als Navigationshilfe vorgesehen und darf nicht für Zwecke benutzt werden, die präzise Messungen von Richtungen, Entfernungen, Standorten oder Topografien erfordern. Garmin übernimmt keine Garantie im Hinblick auf die Genauigkeit oder Vollständigkeit der Kartendaten in diesem Produkt.

DIE HIERIN AUFGEFÜHRTEN GARANTIE UND RECHTSMITTEL GELTEN EXKLUSIV UND SCHLIESSEN JEGLICHE AUSDRÜCKLICHEN, STILLSCHWEIGENDEN ODER GESETZLICHEN GARANTIE AUS, EINSCHLIESSLICH JEGLICHER GESETZLICHEN ODER ANDERWEITIGEN GARANTIE FÜR DIE HANDELSTAUGLICHKEIT ODER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK. DIESE GARANTIE GEWÄHRT IHNEN BESTIMMTE GESETZLICHE RECHTE, DIE VON LAND ZU LAND VARIIEREN KÖNNEN.

IN KEINEM FALL HAFTET GARMIN FÜR ZUFÄLLIGE, SPEZIELLE, INDIREKTE SCHÄDEN ODER FOLGESCHÄDEN, DIE DURCH DIE SACH- ODER UNSACHGEMÄSSE VERWENDUNG ODER DIE NICHTVERWENDBARKEIT DIESES PRODUKTS ODER DURCH DEFEKTE DES GERÄTS ENTSTEHEN. IN EINIGEN LÄNDERN IST DER AUSSCHLUSS VON ZUFÄLLIGEN SCHÄDEN ODER FOLGESCHÄDEN NICHT GESTATTET. IN EINEM SOLCHEN FALL TREFFEN DIE VORGENANNTE AUSSCHLÜSSE NICHT AUF SIE ZU.

Garmin behält sich das ausschließliche Recht vor, das Gerät oder die Software nach eigenem Ermessen zu reparieren oder zu ersetzen (durch ein neues oder überholtes Ersatzprodukt) oder den vollständigen Kaufpreis zu erstatten. DIESE RECHTSMITTEL SIND DIE EINZIGEN IHNEN IM FALLE EINES GARANTIEANSPRUCHS ZUR VERFÜGUNG STEHENDEN RECHTSMITTEL.

Garmin-Vertragshändler vor Ort, oder wenden Sie sich telefonisch an den Garmin-Produktsupport, um Rücksendeanweisungen und eine RMA-Nummer zu erhalten. Verpacken Sie das Gerät sicher, und legen Sie eine Kopie der Originalquittung bei, die als Kaufbeleg für Garantiereparaturen erforderlich ist. Schreiben Sie die RMA-Nummer deutlich lesbar auf die Außenseite des Pakets. Senden Sie das Gerät frankiert an ein Garmin-Service-Center.

**Käufe über Onlineauktionen:** Für über Onlineauktionen verkaufte Produkte werden keine Rabatte oder andere Sonderangebote gewährt, die sich aus der Garantie von Garmin ergeben. Online-Auktionsbestätigungen werden für Garantieansprüche nicht akzeptiert. Für Garantieansprüche ist das Original oder eine Kopie des Kaufbelegs des ursprünglichen Händlers erforderlich. Garmin ersetzt keine fehlenden Komponenten bei Paketsendungen, die über Onlineauktionen erworben wurden.

**Internationale Käufe:** Für über internationale Vertriebspartner außerhalb der USA erworbene Geräte gilt möglicherweise abhängig vom jeweiligen Land eine separate Garantie. Sofern anwendbar wird diese Garantie vom Vertreiber im jeweiligen Land bereitgestellt, der auch den lokalen Service für das Gerät durchführt. Vertreibergarantien gelten nur in dem für den Vertrieb vorgesehenen Gebiet. In den USA oder Kanada erworbene Geräte müssen für Kundenservicezwecke an ein Garmin-Service-Center in Großbritannien bzw. Nordirland, den USA, Kanada oder Taiwan geschickt werden.

**Garmin-Gewährleistungsrichtlinie für Marineprodukte:** Für bestimmte Garmin-Marineprodukte in bestimmten Gebieten gelten ein längerer Gewährleistungszeitraum und zusätzliche Bedingungen. Weitere Informationen sind unter [www.garmin.com/support/warranty.html](http://www.garmin.com/support/warranty.html) verfügbar. Dort können Sie auch prüfen, ob Ihr Gerät unter die Garmin-Gewährleistungsrichtlinie für Marineprodukte fällt.



Alle Rechte vorbehalten. Sofern in dieser Vereinbarung nicht ausdrücklich anders bestimmt, darf ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung durch Garmin kein Teil dieses Handbuchs zu irgendeinem Zweck reproduziert, kopiert, übertragen, weitergegeben, heruntergeladen oder auf Speichermedien jeglicher Art gespeichert werden. Garmin genehmigt hiermit, dass eine einzige Kopie dieses Handbuchs auf eine Festplatte oder ein anderes elektronisches Speichermedium zur Ansicht heruntergeladen und eine Kopie des Handbuchs oder der Überarbeitungen des Handbuchs ausgedruckt werden kann, vorausgesetzt, diese elektronische Kopie oder Druckversion enthält den vollständigen Text des vorliegenden Copyright-Hinweises; darüber hinaus ist jeglicher unbefugter kommerzieller Vertrieb dieses Handbuchs oder einer Überarbeitung des Handbuchs strengstens verboten.

Die Informationen im vorliegenden Dokument können ohne Ankündigung geändert werden. Garmin behält sich das Recht vor, Änderungen und Verbesserungen an seinen Produkten vorzunehmen und den Inhalt zu ändern, ohne Personen oder Organisationen über solche Änderungen oder Verbesserungen informieren zu müssen. Auf der Garmin-Website ([www.garmin.com](http://www.garmin.com)) finden Sie aktuelle Updates sowie zusätzliche Informationen zu Verwendung und Betrieb dieses und anderer Garmin-Produkte.

Garmin®, das Garmin-Logo und GPSMAP® sind Marken von Garmin Ltd. oder deren Tochterunternehmen und sind in den USA und anderen Ländern eingetragen. GMR™ und myGarmin™ sind Marken von Garmin Ltd. oder deren Tochtergesellschaften. Diese Marken dürfen nur mit ausdrücklicher Genehmigung von Garmin verwendet werden.

Furuno® ist eine eingetragene Marke der Furuno Electric Co., Ltd. Raymarine® ist eine eingetragene Marke von Raymarine Limited.



**Aktuelle Software-Updates erhalten Sie (mit Ausnahme von Karten-Updates) während der gesamten Lebensdauer des Produkts von Garmin kostenlos unter [www.garmin.com](http://www.garmin.com).**



© 2010-2012 Garmin Ltd. oder deren Tochtergesellschaften

Garmin International, Inc.  
1200 East 151st Street Olathe, Kansas 66062, USA

Garmin (Europe) Ltd.  
Liberty House, Hounslow Business Park Southampton, Hampshire, SO40 9LR, Vereinigtes Königreich

Garmin Corporation  
No. 68, Zhangshu 2nd Road, Xizhi Dist. New Taipei City, 221, Taiwan, Republik China

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