

G-Pilot 3380












A U T O P I L O T S Y S T E M

Operation Manual

Deutsch



NAVMAN

| | |
|---|------------|
| 1 Einführung | 233 |
| Dieses Handbuch anwenden | 233 |
| 1-1-1 Betriebs-Modi | 233 |
| 1-1-2 Steuer-Modi | 233 |
| 1-1-3 Elektrischer Steuer-Modus | 234 |
| 1-1-4 Dreh Modi | 234 |
| 2 Schnellstart | 235 |
| 2-1 Das Autopilot-System aktivieren | 235 |
| 2-2 Mit dem Autopiloten das Boot automatisch steuern | 235 |
| 2-3 Während der Fahrt den Kurs ändern | 235 |
| 2-4 Während der Fahrt den Steuer-Modus ändern | 235 |
| 2-5 Auf manuelle Steuerung wechseln | 235 |
| 2-6 Aktion in einer Notsituation | 235 |
| 2-7 Das Boot manuell steuern | 236 |
| 2-8 Das Boot manuell mit dem Kraftantrieb steuern | 236 |
| 3 Autopilot-Betrieb | 237 |
| 3-1 Die Tasten | 237 |
| 3-1-1 AUTO-Taste  | 238 |
| 3-1-2 STBY-Taste  | 238 |
| 3-1-3 Ausweich-Tasten   | 238 |
| 3-1-4 Wende-Taste  | 238 |
| 3-1-5 MODE Taste  | 238 |
| 3-1-6 Dreh-Wählknopf  | 238 |
| 3-1-7 ESC-Taste  | 238 |
| 3-1-8 ENT-Taste  | 238 |
| 3-1-9 MENU-Taste  | 238 |
| 3-1-10 DISP-Taste  | 238 |
| 3-2 Den G-PILOT 3380 einschalten | 238 |
| 3-3 Den G-PILOT 3380 ausschalten | 239 |
| 3-4 Beleuchtung | 239 |
| 3-5 Den Autopiloten aktivieren | 239 |
| 3-6 Den Autopiloten deaktivieren | 239 |
| 3-7 Steuer-Modus wählen | 239 |

| | | |
|----------|---|------------|
| 3-8 | Kurs ändern | 240 |
| | 3-8-1 Kurs im Kompass-Modus ändern | 240 |
| | 3-8-2 Kurs im GPS-Modus ändern | 240 |
| | 3-8-3 Gesetzten Windwinkel im Windmodus ändern. | 241 |
| 3-9 | Dodge (Ausweichmanöver). | 241 |
| | 3-9-1 Ausweichen im Kompass-Modus | 241 |
| | 3-9-2 Im GPS-Modus ausweichen | 242 |
| | 3-9-3 Ausweichen im Wind-Modus | 242 |
| 3-10 | Dreh-Modi. | 243 |
| | 3-10-1 Auto-Wende im Kompass Modus | 243 |
| | 3-10-2 Drehen im Kompass-Modus | 244 |
| | 3-10-3 Auto-Wende oder Halse im Windmodus | 245 |
| 3-11 | Kraftsteuerung | 247 |
| 3-12 | Alarme | 247 |
| | 3-12-1 Das Alarm-Fenster. | 248 |
| | 3-12-2 Aktive Alarme | 248 |
| | 3-12-3 Alarm-Log | 248 |
| | 3-12-4 Alarm Details | 248 |
| 3-13 | Tastensperre | 248 |
| 3-14 | Simulations Modus | 248 |
| 4 | Display-Anzeigen | 249 |
| 4-1 | Basis-Anzeige. | 249 |
| 4-2 | Display > G-PILOT | 250 |
| 4-3 | Display > Kompass | 251 |
| 4-4 | Display > Daten | 252 |
| 4-5 | Display > Aktive Alarme | 252 |
| 5 | Kopfdatenzeile | 253 |
| 6 | Menus | 254 |
| 6-1 | Setup > System. | 254 |
| 6-2 | Setup > Profile | 255 |
| 6-3 | Setup > Optionen | 255 |
| 6-4 | Setup > Schiff. | 255 |
| 6-6 | Setup > Einheiten | 256 |
| 6-7 | Setup > Datenaustausch | 257 |
| 6-8 | Setup > Kalibrierung | 257 |
| 6-9 | Setup > Simulation | 258 |

| | |
|--|------------|
| 7 Steuer Modi | 259 |
| 7-1 Kompass-Steuermodus | 259 |
| 7-1-1 Kompass-Steuerdaten | 259 |
| 7-1-2 Autopilot im Kompassmodus ein- und ausschalten | 260 |
| 7-2 GPS Steuermodus | 261 |
| 7-2-1 GPS Navigationsdaten. | 261 |
| 7-2-2 Den Autopiloten im GPS-Modus aktivieren und deaktivieren.. | 262 |
| 7-2-3 Ankunft an einem Wegpunkt | 263 |
| 7-2-4 GPS Verstärkung. | 263 |
| 7-3 Windsteuer-Modus | 264 |
| 7-3-1 Wind-Steuerdaten. | 264 |
| 7-3-2 Wahre und scheinbare Wind-Geschwindigkeit und Richtung | 265 |
| 7-3-3 Den Autopiloten im Wind-Modus aktivieren | 266 |
| 7-3-4 Wind-Verstärkung | 267 |
| 8 Das Steuerverhalten optimieren | 268 |
| 8-1 Steuer-Parameter | 268 |
| 8-2 Profile | 269 |
| 8-3 Die Steuer-Parameter justieren | 270 |
| 9 Fehlersuche | 272 |
| 10 Spezifikationen | 273 |

Wir freuen uns, dass Sie sich für den Navman G-PILOT 3380 entschieden haben. Um maximalen Nutzen aus dieser Anlage zu ziehen, sollte dieses Handbuch vor Installation und Nutzung sorgfältig gelesen werden. Dieses Buch beschreibt, wie der G-PILOT 3380 und die dazu gehörenden Bauteile eingestellt und benutzt werden können. Es wird weiterhin beschrieben, wie der G-PILOT 3380 möglichst effektiv arbeitet, wie Probleme erkannt werden und die Effektivität erhöht wird.

Wichtige Hinweise:

- Der Eigentümer ist allein verantwortlich für den korrekten Einbau, die ordnungsgemäße Anwendung und die betriebliche Sicherheit, in einer Weise, dass Unfälle, Verletzungen und Defekte verhindert werden. Der Benutzer ist allein verantwortlich für eine sichere Bootsführung.
- Die optimale Platzierung des Piloten und der Geber ist für eine gute Steuerfunktion unabdingbar. Die Installations-Anweisungen sind sorgfältig zu beachten.
- Die Auswahl der passenden Bauteile, deren bestmöglichen Einbauorte und sorgfältigen Installation ist von großer Bedeutung. Ist die Installation nicht entsprechend sorgfältig erfolgt, können die vorhandenen Eigenschaften nicht optimal zur Wirkung kommen. Im Zweifelsfall ist ein Navman Fachhändler zu konsultieren.
- Bohrungen und Ausschnitte am Bootskörper dürfen nicht die Bootsstruktur schwächen.
- **Im Zweifelsfall, einen qualifizierten Boots-Fachmann hinzu ziehen.**

Den G-PILOT 3380 benutzen:

- Der G-PILOT 3380 soll bei längeren Seereisen den Rudergänger ersetzen, auf keinen Fall jedoch ausschließlich als Hauptsteuerung dienen.
- Der G-PILOT 3380 darf nicht bei extremer Wetterlage, in Gefahrengebieten, in Landnähe, im Revier und in direkter Nähe anderer Verkehrsteilnehmer benutzt werden.
- Der G-PILOT 3380 kann ein Boot nicht besser kontrollieren als ein Rudergänger. Unter schwierigen Bedingungen, das Boot manuell steuern.
- Niemals das Ruder unbeaufsichtigt lassen. Immer die Fahrt beaufsichtigen. Es sollte immer der G-PILOT 3380 und die Kursfahrt überwacht werden und die Steuerung bei plötzlichen Vorkommnissen unverzüglich per Hand übernommen werden können.
- Einflüsse von außen, eine nicht sorgfältig ausgeführte Installation, oder Defekte an Bauteilen können die Funktionen beeinflussen und zum Ausfall der Steuerung führen.

NAVMAN NZ.LTD IST NICHT VERANTWORTLICH FÜR SCHÄDEN UND UNFÄLLE, DIE DURCH MÖGLICHE FEHLFUNKTIONEN DIESES PRODUKTES ENTSTEHEN, SOWIE AUCH NICHT FÜR GESETZESWIDRIGE ANWENDUNGEN.

Navman entwickelt kontinuierlich seine Produkte weiter und behält sich das Recht vor, ohne Vorankündigungen, Veränderungen durchzuführen, die dann in diesem Buch nicht enthalten sind. Für weitere Fragen steht ein umfangreiches NAVMAN-Fachhändlernetz zur Verfügung.

Nationalsprache: Diese Erklärung, Installations- und Bedienungsanleitungen, sowie andere Informationen, die im Zusammenhang mit dem Produkt stehen, sind eventuell in eine andere oder aus einer anderen Sprache übersetzt worden. Sollten irgendwelche Differenzen zwischen den Versionen bestehen, gilt die englische Version als offizielle Original-Dokumentation.

Copyright © 2005 Navman NZ Limited, New Zealand. Alle Rechte vorbehalten. Navman ist eine registrierte Handelsmarke von Navman NZ Limited.

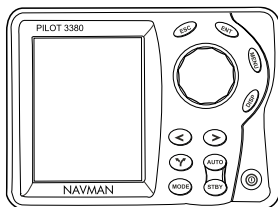
1 Einführung

Der G-PILOT 3380 ist ein Produkt höchster Qualität mit einem Hochleistungs-Bediendisplay. Die Flexibilität des Navman Autopilot-Systems ermöglicht die Nutzung für Motor- wie auch für Segelboote.

Der G-PILOT 3380 verfügt über ein großes 3,8" Farb-TFT-Display und sinnvoll zugeordnete Funktionstasten. Das ermöglicht dem Anwender einen außergewöhnlich einfachen Zugang zu allen Funktionen.

Der G-PILOT 3380 ist Teil der Navman Instrumenten-Familie für Boote. Diese besteht aus Gebern und Anzeigen für Geschwindigkeit, Tiefe und Wind, sowie aus Tochter-Geräten. Diese Instrumente können miteinander verbunden werden und dann ein integriertes Datensystem für jedes Boot bilden. Die Steuereigenschaften des Autopiloten werden zusätzlich verbessert, wenn er mit einem Log, wie das NAVMAN SPEED 3100 oder mit einem GPS-Instrument verbunden wird.

NAVMAN G-PILOT 3380



Dieses Handbuch anwenden

Dieses Buch beschreibt, wie der G-PILOT 3380 zu bedienen ist. Installation und Inbetriebnahme für den G-PILOT 3380 sind in dem separaten Installations-Handbuch beschrieben.

Um die Möglichkeiten des G-PILOT 3380 maximal zu nutzen, ist dieses Buch sorgfältig zu lesen.

Reinigung und Wartung

Die Bauteile des G-PILOT 3380 mit einem feuchten Tuch und milden Reinigungsmitteln säubern. Keine schmirgelnde Mittel und kein Benzin oder andere Lösungen verwenden. Kein Bauteil des G-PILOT 3380 mit Farbe versehen, außer eventuell die Kabel.

1-1 Autopilot Modus

1-1-1 Betriebs-Modi

Der Autopilot hat drei Betriebs-Modi (siehe Abschn. 3-5 und 3-6):

STBY

STANDBY: Der Autopilot **steuert nicht** das Boot (außer durch manuelle Steuerbefehle) Ein **Rudergänger** steuert das Boot per Hand.

AUTO

AUTO: Der Autopilot steuert das Boot automatisch, basierend auf den gewählten Steuer-Modus und den eingestellten Kurs. **Nicht manuell** das Boot steuern.

HSTR

HANDSTEUERUNG: Der Autopilot steuert nicht das Boot, zeigt jedoch Steuerinformationen, nach denen manuell ein Kurs gesteuert werden kann. Manuell nach den gezeigten Steuerdaten steuern.

1-1-2 Steuer-Modi

Der Autopilot hat drei Steuer-Modi (siehe Abschn. 3-7):

Kompass

Das Boot fährt auf einem vorgegebenen

GPS

Kompass-Kurs.

Das Boot fährt zu einem Wegpunkt auf einer vorgegebenen Route.

Dieser Modus erfordert ein GPS-Instrument,

WIND

wie z.B. ein NAVMAN TRACKER 5500, das über NMEA verbunden ist.

Das Boot steuert auf einem vorgegebenen Windwinkel.

Dieser Modus erfordert ein Windinstrument, wie z.B. ein NAVMAN WIND 3100, das per NavBus oder NMEA angeschlossen ist

1-1-3 Elektrischer Steuer-Modus

Befindet sich der Autopilot im STBY (STANDBY)Modus, muss eine Person das Boot manuell steuern. Hierfür besitzt der G-PILOT 3380 zwei verschiedene Elektro-Steuermodi (siehe Abschn. 3-11).

JOG(Zeitsteuerung): Bewegt das Ruder nach links oder rechts, solange wie die entsprechende Taste gedrückt wird.



Follow-up (Wegsteuerung): Setzt eine Winkelposition für das Ruder. Das Ruder bewegt sich solange, bis es diese vorgegebene Position erreicht hat.



1-1-4 Dreh Modi

Der G-PILOT 3380 kann einer vorprogrammierten Richtungsänderung folgen. Der Autopilot hat drei verschiedene Dreh-Modi (siehe Abschn. 3-10):

Wende/Halse: macht nach einer Verzögerungszeit eine automatische Wende oder Halse. Der Wende/Halse-Winkel und die Wende/Halse-Verzögerung sind einstellbar.

90°-Drehung: Das Boot dreht um 90°.

180°-Drehung: Das Boot dreht um 180°

Hinweis: Nicht in allen Betriebs-Modi sind sämtliche Dreh-Modi möglich.

2-1 Das Autopilot-System aktivieren

1. Durch Drücken von **(D)**, den Autopiloten einschalten.
2. Falls der Autopilot mit einem Log-, Wind- oder GPS-Instrument verbunden ist, auch diese einschalten.
3. Falls erforderlich, die Beleuchtung einstellen, um eine optimale Ablesbarkeit zu erhalten (kurz **(D)** drücken und mit dem Drehknopf justieren).

2-2 Mit dem Autopiloten das Boot automatisch steuern

1. Das Boot manuell in offene Gewässer steuern, bevor der Autopilot das Boot steuern soll.
2. **(MODE)** drücken und mit dem Drehknopf den gewünschten Steuermodus wählen - Kompass, GPS oder Wind und **(ENT)** drücken.
3. Ist der GPS-Modus gewählt, mit dem GPS-Instrument die Navigation zu einem Wegpunkt starten.
4. Durch Drücken von **(AUTO)** den Autopiloten aktivieren.

2-3 Während der Fahrt den Kurs ändern

Im Kompass- und Wind-Modus ist es während der Fahrt möglich, den Kurs zu ändern.

Hierzu den Drehknopf in die Richtung der gewünschten Kursänderung drehen, zum Beispiel:

- Um den Kurs 10° nach Steuerbord zu ändern, den Drehknopf um 10 'Klicks' in Uhrzeiger-Richtung verdrehen.
- Um den Kurs 30° nach Backbord zu ändern, den Drehknopf um eine volle Umdrehung gegen die Uhrzeiger-Richtung verdrehen.

2-4 Während der Fahrt den Steuer-Modus ändern

Der Steuer-Modus kann während der Fahrt gewechselt werden, zum Beispiel:

- am Ende einer Route, vom GPS- auf den Kompass-Modus wechseln, oder
- auf einem Segelboot vom Wind- auf den Kompass-Modus wechseln, wenn vom Segeln auf Motoren gewechselt wird.

1. **(MODE)** drücken. Dann mit dem Drehknopf den gewünschten Steuermodus markieren und **(ENT)** drücken.

2-5 Auf manuelle Steuerung wechseln

1. **(STBY)** drücken. Der Autopilot ist damit deaktiviert und es muss manuell gesteuert werden. **(STBY)** kann jederzeit gedrückt werden
2. Das Boot manuell mit dem Steuerrad steuern.
3. Um den Piloten wieder zu aktivieren, **(AUTO)** drücken.

2-6 Aktion in einer Notsituation

Um in einer Notsituation die manuelle Kontrolle zu erhalten:

1. **(STBY)** drücken. Der Autopilot ist damit deaktiviert und es muss manuell gesteuert werden.
2. Das Boot manuell steuern.

Alternativ:

1. **(←)** oder **(→)** drücken: um eine sofortige Kursänderung nach BB oder StB auszulösen.
2. Nach benötigter Ausweich-Zeit, **(ESC)** drücken um auf den Originalkurs zurück zu kehren oder **(ENT)** drücken, um den neuen Kurs beizubehalten.

2-7 Das Boot manuell steuern

Um das Boot manuell zu steuern:

1. **STBY** drücken. Der Autopilot ist damit deaktiviert und es muss manuell gesteuert werden.

2-8 Das Boot manuell mit dem Kraftantrieb steuern.

Das Boot lässt sich manuell mit dem G-PILOT-Antrieb steuern.













1. Auf **STBY** gehen, durch Drücken von **STBY**.
2. Durch Drücken und Halten von **←** oder **→**, das Ruder nach BB oder StB legen. Beide Tasten gleichzeitig drücken, bringt das Ruder in die Mittellage.
3. Die Taste(n) loslassen, wenn das Ruder die benötigte Position erreicht hat.

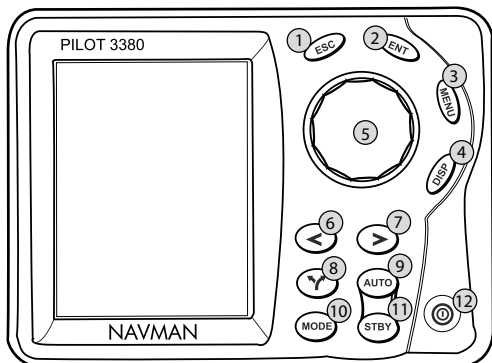
Alternativ:

1. Auf **STBY** gehen, durch Drücken von **STBY**.
2. Den Drehknopf verdrehen, bis die Ruderanzeige den gewünschten Ruderwinkel einnimmt.
3. Der Autopilot verstellt nun das Ruder, bis es sich in der vorgebenen Position befindet.

3 Autopilot-Betrieb

3-1 Die Tasten

| | Taste | | Funktion |
|---|-------------------|---|---|
| ① | ESC |  | Wechselt eine Menu-Ebene zurück oder ruft die vorgewählte G-PILOT-Anzeige auf. |
| ② | ENT |  | Aktiviert markierte Funktionen oder öffnet das Parameter-Menu im Pilotanzeigen-Modus. |
| ③ | MENU |  | Ruft im Kontext stehendes Options-Menu auf. Zweifaches Drücken aktiviert das Setup-Menu. |
| ⑤ | DISP |  | Öffnet das Display-Menu zum Wechsel zwischen Betriebs-Darstellungen. |
| ④ | Dreh-Wählknopf |  | Wird benutzt, um durch Menus zu wählen, angewählte Werte zu erhöhen oder zu vermindern sowie als Nachführ-Steuerung für das Ruder und für Kursänderungen. |
| ⑥ | Ausweichen Links |  | Taste zum Ausweichen nach BB (wiederholtes Drücken vergrößert den Ausweichwinkel). Initiiert BB-Wende/Halse oder 90° und 180° Drehungen. |
| ⑦ | Ausweichen Rechts |  | Taste zum Ausweichen nach StB (wiederholtes Drücken vergrößert den Ausweichwinkel). Initiiert StB-Wende/Halse sowie 90° und 180° Drehungen. |
| ⑧ | Wenden |  | Öffnet das Wende-Menu für Wende und Halse, sowie 90° und 180° Drehungen. |
| ⑨ | AUTO |  | Aktiviert die automatische Steuerung. |
| ⑩ | MODE |  | Öffnet das Steuermodus-Menu. |
| ⑩ | AUTO |  | Setzt den Autopiloten in den Standby-Modus. |
| ⑫ | Power |  | Gedrückt halten schaltet das Instrument aus. Einzelnes Drücken öffnet die Beleuchtungs-Regelung. |



3-1-1 AUTO-Taste

Drücken, um den **AUTO**-Betrieb zu aktivieren. Der Autopilot steuert nun das Boot, basierend auf dem gewählten Steuer-Modus. Zwei Sekunden lang drücken, um den **H-STRG**-Modus zu aktivieren.



3-1-2 STBY-Taste

Drücken, um vom **AUTO**-Betrieb in den **STBY**-Modus zu wechseln. Der Autopilot steuert dann nicht mehr das Boot. Es muss manuell gesteuert werden.



3-1-3 Ausweich-Tasten


Im **STBY**-Modus: Dreht das Ruder nach links oder rechts, solange die jeweilige Taste gedrückt wird.

Im **AUTO**-Modus: Aktiviert ein Ausweichmanöver. Ändert den anliegenden Kurs um einen voreingestellten Winkel.

 oder  drücken, um ein sofortiges Ausweich-Manöver nach BB oder StB einzuleiten. Mehrfaches Drücken der selben Taste vergrößert jedes mal um den Ausweichwinkel.


3-1-4 Wende-Taste

Drücken, um das Wende-Menü aufzurufen. Das Boot folgt einer vorprogrammierten Drehsequenz. Eine der Möglichkeiten aus dem Menü wählen, dann  oder  drücken, um die Drehung in die entsprechende Richtung zu starten.

Tipp: Mehrfaches Drücken von  wählt durch das Menü hindurch.

3-1-5 MODE Taste

Drücken, um einen Steuer-Modus zu wählen.

Tipp: Mehrfaches Drücken von  wählt durch das Menü hindurch.

3-1-6 Dreh-Wählnopf

Wählt durch aktivierte Menüs oder vergrößert, bzw. verkleinert Einstellwerte.

STBY-Modus: Bewegt das Ruder nach BB oder StB um einen halben Grad pro Klick.

AUTO-Modus: Ändert den eingestellten Kurs um ein Grad pro Klick.

Hinweis: Im GPS-Modus lässt sich der eingestellte Kurs damit nicht verändern, da dann der Kurs vom Navigations-Instrument bestimmt wird.


3-1-7 ESC-Taste

Werden in Menüs gearbeitet oder Einstellungen geändert, setzt jedes Drücken um einen Einstellwert oder Menüpunkt, ohne Speicherung zurück.

Sind keine Menüs oder Einstellvorgänge aktiviert, erfolgt ein direkter Wechsel auf die als letztes aktivierte Display-Anzeige.

3-1-8 ENT-Taste

Wenn Menüs gewählt oder Einstellungen geändert wurden, Taste drücken, um diese zu aktivieren bzw. zu speichern.

Tipp: Ist die Basis-, G-PILOT-, oder Kompass-Anzeige aktiv, öffnet das Drücken von  das Parameter-Menü.


3-1-9 MENU-Taste

Drücken, um das Options-Menü zu öffnen (wenn anwendbar).


Zweimal drücken, um das Setup-Menü zu öffnen.

3-1-10 DISP-Taste

Zeigt das Display-Menü

Tipp: Mehrfaches Drücken von  wählt durch das Menü hindurch und aktiviert automatisch nach einer Sekunde das jeweils markierte Menü.

3-2 Den G-PILOT 3380 einschalten

-  drücken.
- Wenn keinerlei Anzeigen aktiv sind, schaltet der G-PILOT 3380 in den **STBY** (Standby) Modus.

Hinweis: Erfolgte ein Ausschalten der Anlage im aktivierten **AUTO**-Modus, erscheint eine Meldung im Display, um den Anwender darauf hinzuweisen, dass ein Ausfall der Versorgungs-Spannung stattgefunden hat.

3-3 Den G-PILOT 3380 ausschalten

Wenn im **STBY** Modus:

- **Ⓢ** drücken und halten. Es öffnet eine Info-Box und startet einen 3-Sekunden Count-down. Die Anlage schaltet aus, wenn der Zähler die Null erreicht.
- Loslassen von **Ⓢ** innerhalb der Zeit, schaltet auf normalen Betrieb zurück.
- Sämtliche durchgeführten Einstellungen bleiben im System erhalten.

Wenn im **AUTO** Modus:

- **Ⓢ** drücken und halten. Eine Info-Box mit einer Warnung erinnert, dass erst der **STBY**-Modus gewählt werden muss, bevor ausgeschaltet werden kann. Mit **Ⓢ** die Info-Box schließen.

3-4 Beleuchtung

Kurz **Ⓢ** drücken. Das Beleuchtungs-Fenster öffnet.

Durch wiederholtes Drücken wird zwischen Tag- und Nacht-Modus gewechselt.

Mit dem Drehknopf die Display- und die Tasten-Hinterleuchtung regeln.

- Der G-PILOT 3380 bietet die Wahl zwischen weißem 'Tag' oder schwarzem 'Nacht' Display-Hintergrund. Der gewünschte Modus wird mit dem Drehknopf gewählt.
- Die Beleuchtungs-Regelung lässt sich auch wie folgt aufrufen: *Menu > Setup > System > Hintergr.Beleucht.*
- Angeschlossene Navman Instrumente, die zur selben Beleuchtungsgruppe gehören, werden entsprechend parallel geregelt.

3-5 Den Autopiloten aktivieren

Den **AUTO**-Modus durch Drücken von **Ⓢ** aktivieren. Der Autopilot steuert nun das Boot, basierend auf dem gewählten Steuer-Modus.

3-6 Den Autopiloten deaktivieren

Umschalten auf **STBY**, durch Drücken von **Ⓢ**. Der Autopilot steuert dann nicht mehr das Boot. Es muss manuell gesteuert werden.

3-7 Steuer-Modus wählen

Bei einem Motorboot:

Bei einem Boot ohne GPS, bzw. wenn nicht zu einem Wegpunkt gesteuert werden soll, den Kompass-Modus wählen. Der Autopilot steuert das Boot auf einem eingestellten Kompass-Kurs.

- Der Kompass-Modus wird wie folgt gewählt: **Ⓢ** drücken, Kompass wählen und **Ⓢ** drücken.

Um den Autopiloten über GPS für eine Wegpunkt-Navigation zu aktivieren, den GPS-Modus wählen. Der Autopilot steuert das Boot durch Nutzung von GPS-Daten.

- Der GPS-Modus wird wie folgt gewählt: **Ⓢ** drücken, GPS wählen und **Ⓢ** drücken.

Bei einem Segelboot:

Um nach einem eingestellten Kompass-Kurs zu steuern, den Kompass-Modus wählen.

- Der Kompass-Modus wird wie folgt gewählt: **Ⓢ** drücken, Kompass wählen und **Ⓢ** drücken.

Um den Autopiloten über GPS für eine Wegpunkt-Navigation zu aktivieren, den GPS-Modus wählen.

- Der GPS-Modus wird wie folgt gewählt: **Ⓢ** drücken, GPS wählen und **Ⓢ** drücken.

Um auf einem vorgegebenen Windwinkel zu segeln, den Windmodus wählen.

- Den Windmodus wie folgt wählen: **Ⓢ** drücken, Wind wählen und **Ⓢ** drücken.

Hinweis: Der Steuermodus lässt sich auch im **AUTO**-Betrieb wechseln. Es ist zum Beispiel hilfreich, das Boot im Kompass-Modus zu steuern, um dabei eine GPS-Route einzugeben. Danach kann direkt auf GPS-Modus gewechselt werden.

Hinweis für Segelboote:

- Der Wind-Modus sollte nicht bei leichten Winden und unstetigen Windrichtungen benutzt werden.
- Darauf achten, dass beim Segeln vor dem Wind nicht unbeabsichtigt eine Halse erfolgen kann.
- Der Wind-Modus erfordert eine sorgfältige Kalibrierung der Windanzeige.

Hinweis: Um den GPS-Modus wählen zu können, müssen entsprechende Daten von einem kompatiblen GPS-Instrument empfangen werden, anderenfalls ist der GPS-Modus nicht aktivierbar.

Um den Autopilot im GPS-Modus zu aktivieren, muss entsprechend im GPS eine Wegpunktfahrt aktiv sein, anderenfalls erscheint im G-PILOT 3380 eine Warnmeldung. Befindet sich das Boot zu weit von der Sollkurslinie entfernt, wird der G-PILOT 3380 eine Warnmeldung zeigen.

Um den Wind-Modus zu aktivieren, muss der Autopilot entsprechende Daten von einem kompatiblen Wind-Instrument empfangen, anderenfalls ist der Wind-Modus nicht aktivierbar.

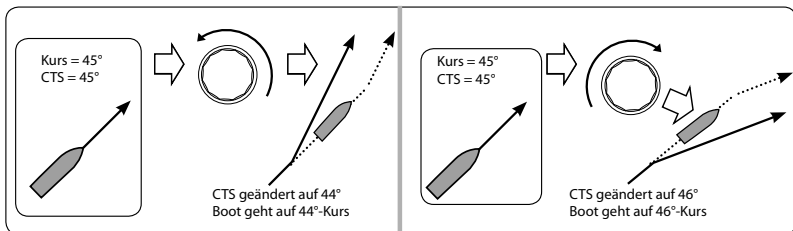
3-8 Kurs ändern

3-8-1 Kurs im Kompass-Modus ändern

Um den Kurs in 1°-Schritten zu ändern, den Drehknopf langsam drehen.

- Den Drehknopf gegen den Uhrzeigersinn drehen, um den Kurs nach BB zu ändern.
- Den Drehknopf im Uhrzeigersinn drehen, um den Kurs nach StB zu ändern.

Beispiel



3-8-2 Kurs im GPS-Modus ändern

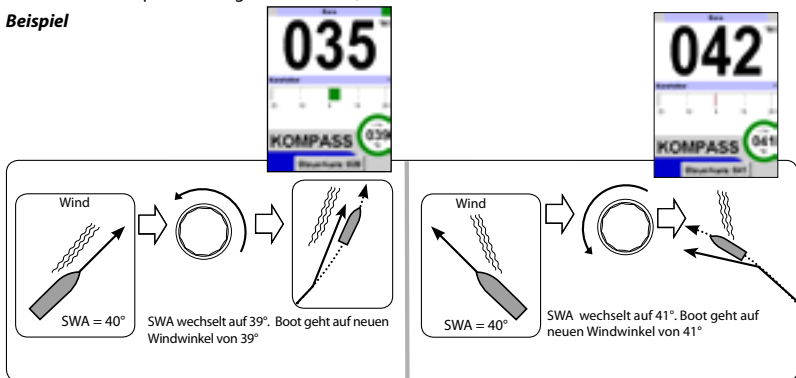
Der vom Autopilot gesteuerte Kurs wird von einem GPS-System kontrolliert, das zu einem Wegpunkt navigiert. Um einen Kurs im GPS-Modus zu ändern, muss ein differierender Wegpunkt im GPS-Gerät gewählt werden.

3-8-3 Gesetzten Windwinkel im Windmodus ändern

Um den Windwinkel (SWA) in 1° Schritten zu ändern, langsam den Drehknopf verstellen.

- Den Drehknopf gegen den Uhrzeigersinn drehen, um den Kurs nach BB zu ändern.
- Den Drehknopf in Uhrzeigersinn drehen, um den Kurs nach StB zu ändern.

Beispiel



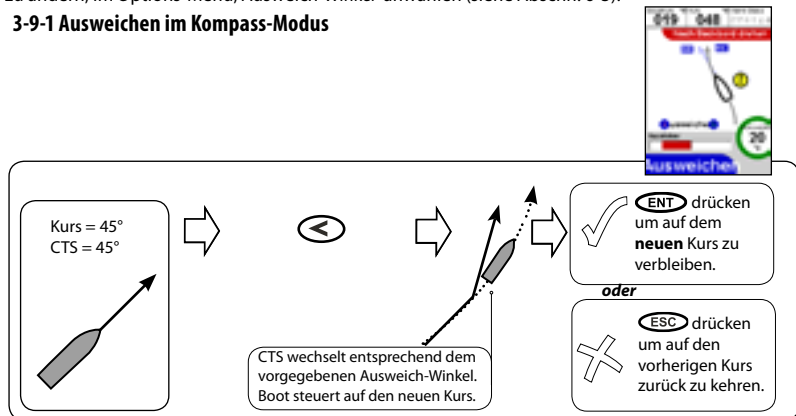
3-9 Dodge (Ausweichmanöver)

Ein Dodge ist eine scharfe Kursänderung, allgemein für ein schnelles Ausweichen verwendet.

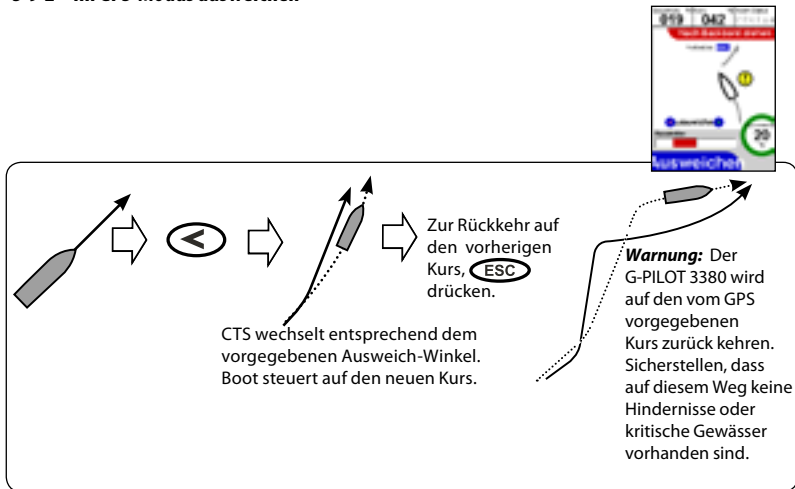
- ⏪ drücken, um mit dem Ausweich-Winkel nach BB auszuweichen.
- ⏩ drücken, um mit dem Ausweich-Winkel nach StB auszuweichen.

Es erfolgt eine Kursänderung entsprechend einem voreingestellten Ausweich-Winkel. Muss weiter ausgewichen werden, ⏪ oder ⏩ mehrfach drücken. Um den Ausweich-Winkel zu prüfen oder zu ändern, im Options-Menu, Ausweich-Winkel anwählen (siehe Abschn. 6-3).

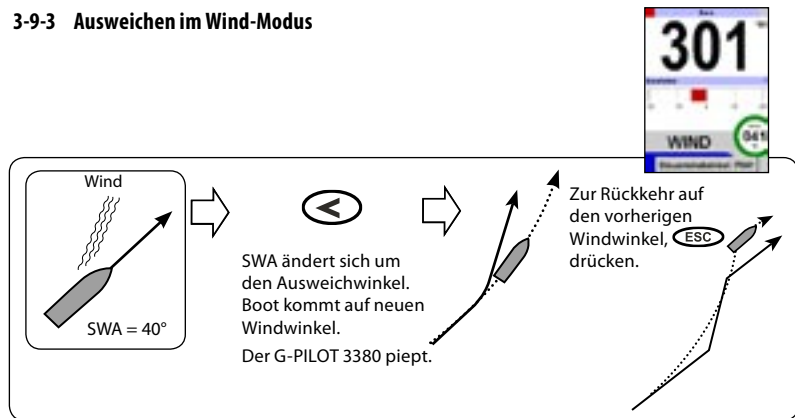
3-9-1 Ausweichen im Kompass-Modus



3-9-2 Im GPS-Modus ausweichen



3-9-3 Ausweichen im Wind-Modus



3-10 Dreh-Modi

Der G-PILOT 3380 kann einer vorprogrammierten Richtungsänderung folgen. Der Autopilot hat drei verschiedene Dreh-Modi.



Wende/Halse:

Automatisches Wenden des Bootes nach einer Verzögerungszeit. Wendewinkel und Wende-Verzögerung können angepasst werden. Die Funktion 'Halse' lässt sich sperren.



90° Drehung:

Das Boot dreht um 90°.



180° Drehung:

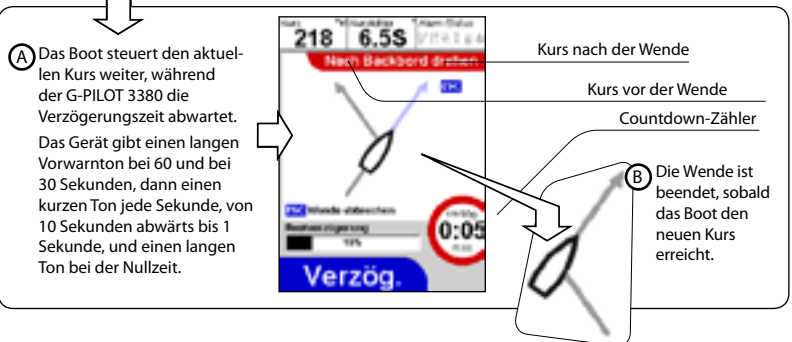
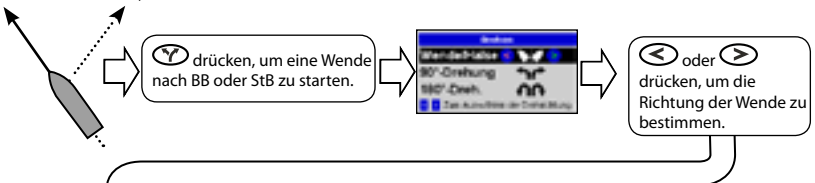
Das Boot dreht um 180°

| Verfügbarkeit: | Kompass | GPS | Wind |
|----------------|---------|------|------|
| Wende/Halse | ja | nein | ja |
| 90° | ja | nein | nein |
| 180° | ja | nein | nein |

3-10-1 Auto-Wende im Kompass Modus





Die Auto-Wende ist bestimmt für das Kreuzen beim Segeln. Der Steuerkurs ändert sich entsprechend dem Wendewinkel.

- drücken, Wende oder Halse wählen und drücken um über BB zu drehen.
- drücken, Wende oder Halse wählen und drücken um über StB zu drehen.







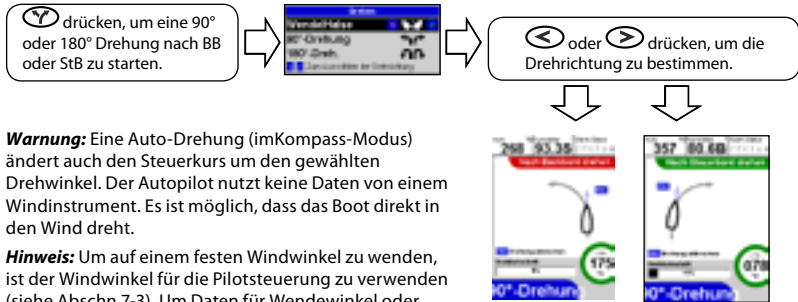
3-10-2 Drehen im Kompass-Modus

Kurs um 90° ändern

-  drücken, dann 90° wählen und für eine BB-Drehung  drücken.
-  drücken, dann 90° wählen und für eine StB-Drehung  drücken.

Kurs um 180° ändern

-  drücken, dann 180° wählen und für eine BB-Drehung,  drücken.
-  drücken, dann 180° wählen und für eine StB-Drehung  drücken.



Warnung: Eine Auto-Drehung (im Kompass-Modus) ändert auch den Steuerkurs um den gewählten Drehwinkel. Der Autopilot nutzt keine Daten von einem Windinstrument. Es ist möglich, dass das Boot direkt in den Wind dreht.

Hinweis: Um auf einem festen Windwinkel zu wenden, ist der Windwinkel für die Pilotsteuerung zu verwenden (siehe Abschn 7-3). Um Daten für Wendewinkel oder Wende-Verzögerung zu prüfen oder zu ändern, im Options-Menu, die entsprechenden Daten anwählen (siehe Abschn. 6-3). Ein Halsen-Winkel wird im Kompass-Modus nicht verwendet.

3-10-3 Auto-Wende oder Halse im Windmodus

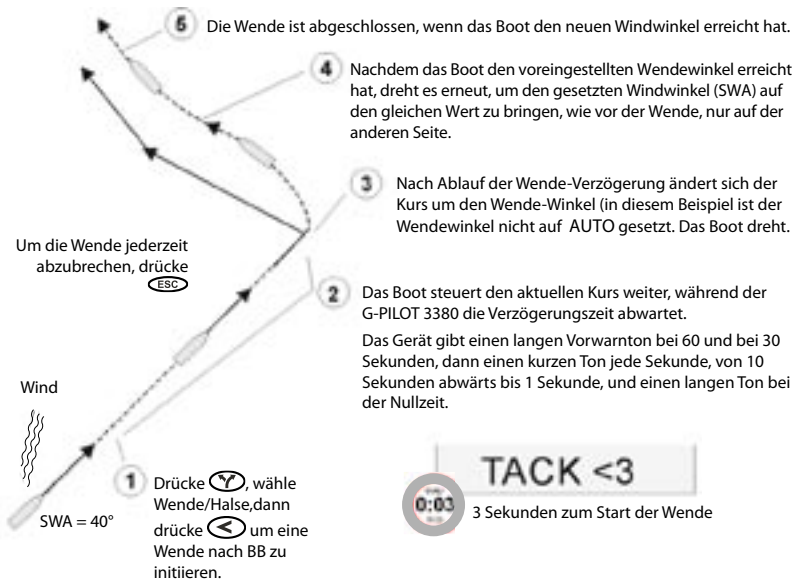
Ist der gesetzte Windwinkel (SWA) 90° oder weniger, macht das Boot eine Wende. Ist der SWA größer als 90° , erfolgt eine Halse. Nach der Wende oder Halse ist der SWA-Winkel genau so groß wie vor der Wende/Halse, jedoch nun auf der anderen Seite.

-  drücken, Wende/Halse wählen und dann  drücken, um nach BB zu wenden oder zu halsen.
-  drücken, Wende/Halse wählen und dann  drücken, um nach StB zu wenden oder zu halsen.

Beispiel:

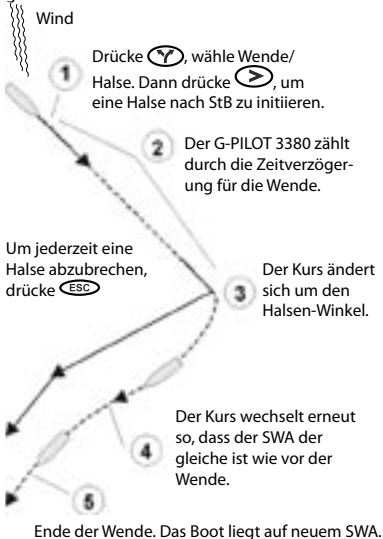
SWA ist 40° , somit wird das Boot wenden, nicht halsen. Ist der Wende-Winkel nicht auf Auto gesetzt, wird das Boot zweimal die Richtung wechseln:

- erstens um den Wende-Winkel
- zweitens so, dass der SWA der gleiche wie vor der Wende/Halse wird, jedoch nur auf der anderen Seite.



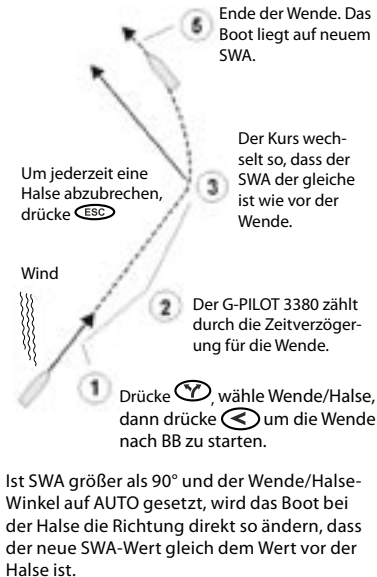
Beispiel:

SWA ist 120°, somit wird das Boot eine Halse machen. Der Wende-Winkel ist nicht auf Auto gesetzt:



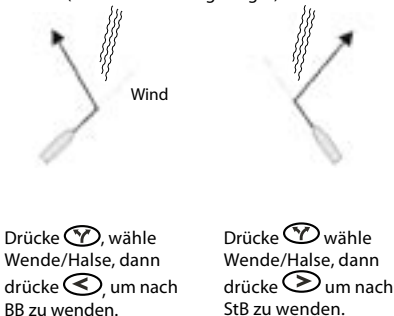
Beispiel:

SWA ist 40°. Der Wende-Winkel ist auf Auto gesetzt, somit ändert das Boot die Richtung direkt:

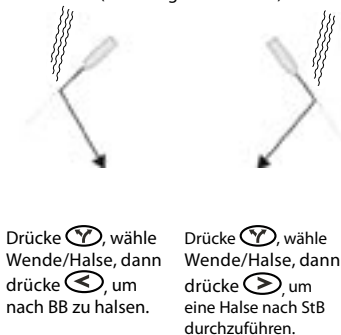


Für eine Auto-Wende oder Halse sind vier Möglichkeiten vorhanden.

Wende (SWA ist 90° oder geringer)



Halse (SWA ist größer als 90°)




Hinweis: Zur Anzeige und Änderung von Wende-Modus, Wende-Winkel, Halsen-Modus, Halsen-Winkel oder Wende-Verzögerung, das Options-Menu öffnen (siehe Abschn. 6-3).


3-11 Kraftsteuerung

Befindet sich der Autopilot im **STBY** Modus, muss per Hand gesteuert werden. Es kann hierfür jedoch der Kraftantrieb im **STBY**-Modus genutzt werden.

Um per Taste (Jog-Steuerung) nach BB zu steuern:

- Taste  so lange drücken, bis das Ruder die benötigte BB-Lage erreicht hat.

Um per Taste (Jog-Steuerung) nach StB zu steuern:

- Taste  so lange drücken, bis das Ruder die benötigte StB-Lage erreicht hat.

Nachführ-Steuerung (Wegsteuerung)



- Den Drehknopf drehen, bis der benötigte Ruderwinkel gezeigt wird. (Diese Funktion ist erst wirksam, wenn Rückgeber und Kompass kalibriert wurden, siehe Abschn. 6-8).

3-12 Alarme

Es sind mehrere Alarmfunktionen zur Überwachung des Autopilot-Systems integriert, deren Grenzwerte nicht justiert werden können. Zusätzlich lassen sich weitere Alarm-Überwachungen aktivieren, um kritische Konditionen zu erfassen, wie z. B. eine zu niedrige Batteriespannung. Aktive Alarmüberwachungen werden als schwarze kleine Symbole in der Alarm-Statusbox der Kopfdatenzeile gezeigt.




Wird ein Alarm ausgelöst:

- ertönt der Pieper
- Falls angeschlossen, werden externe Alarmmittel eingeschaltet.
- Der Leuchtring um den Drehknopf blinkt.
- Das Alarmfenster wird gezeigt,
- und ein Alarmstatus-Symbol wird in einer Farbe gezeigt, entsprechend der Schwere des Fehlers.






Zur Quittierung und Nullsetzung des Alarms,  oder  drücken Diese Aktion stellt nicht den Alarm ab.

- Alarme können aktiviert werden über: *Menu > Setup > Alarme* (siehe Abschn. 6-5).

| Schweregrad | Alarm Ton | Farbe | Beschreibung |
|-------------|---------------------------------|---------|--|
| Info | Einzelpieper | Blau | Informations-Meldung, beeinflusst nicht den Autopilot-Betrieb. |
| Warnung | Langsames Piepen | Schwarz | Ein Fehler geringer Priorität ist aufgetreten |
| Achtung | Moderates Piepen | Gelb | Ein Fehler ist aufgetreten, bei dem eine korrektive Aktion erforderlich ist. |
| Ernst | Schnelles Piepen | Orange | Ein schwerwiegender Fehler ist aufgetreten, das eine sofortige Aktion erfordert. |
| Kritisch | Schnelles Piepen, niedriger Ton | Rot | Ein kritisches Problem ist aufgetreten, bei dem die Autopilot-Steuerung behindert wird. Es muss sofort auf manuelle Steuerung gewechselt werden. |

- Es erscheint ein Fenster im unteren Display-Teil mit dem vorgewählten und dem aktuell anliegenden Ruderwinkel.
- Das Ruder dreht in die vorgewählte Position.
- Um die Ruderbewegung zu stoppen, ,  oder  drücken.

Das Ruder in die Mittellage legen:

- Tasten  +  gemeinsam drücken und wieder loslassen. Das Ruder wird damit in die Mittellage gesetzt. (Diese Funktion ist erst wirksam, wenn Rückgeber und Kompass kalibriert wurden, siehe Abschn. 6-8).
- Um die Ruderdrehung zu stoppen, , , oder  drücken.

Warnung: Solange der Ruder-Rückgeber nicht kalibriert ist, sind keine Endlagen justiert. Der Benutzer muss dann darauf achten, dass das Ruder nicht gegen einen mechanischen Anschlag gefahren wird (es könnte ein Schaden entstehen).

3-12-1 Das Alarm-Fenster

Das Alarm-Fenster zeigt eine Liste der neuesten aktiven Alarme. Die schwerwiegendsten Alarme erscheinen oben in der Liste.



Der akustische Alarm wird mit dem Drehknopf nullgestellt.

Zur Quittierung der Alarme, 'Details' anwählen und damit direkt zur Alarmlog-Anzeige zu wechseln.

'OK' wählen, um die gezeigten Alarme zu quittieren.

3-12-2 Aktive Alarme

Die Anzeige 'Aktive Alarme' enthält eine Liste der aktuell aktiven Alarme.



Zum Aufruf der Anzeige 'Aktive Alarme':

- Im Display-Menu, 'Aktive Alarme' wählen oder,
- *nacheinander Menu > Setup > Alarme > Aktive Alarme aufrufen.*

Mit dem Drehknopf einen Alarm in der Liste anwählen und **ENT** drücken, um Einzelheiten aufzurufen.

3-12-3 Alarm-Log

Der G-PILOT 3380 enthält eine Aufzeichnung der Alarme. Die Alarmlog-Anzeige enthält eine Liste mit bis zu 18 aufgezeichneten Alarm-Ereignissen.

Zum Aufruf der 'Alarm Log'-Anzeige:

- Im Alarm-Fenster, 'Details' anwählen oder,
- *nacheinander Menu > Setup > Alarme > Aktive Alarme aufrufen.*

Mit dem Drehknopf einen Alarm in der Liste anwählen und **ENT** drücken, um Einzelheiten

aufzurufen.

3-12-4 Alarm Details


Das Alarm-Detail Fenster zeigt Extra-Informationen zu individuellen Alarmen.



3-13 Tastensperre

Ist 'Tastensperre' aktiviert, ignoriert der G-PILOT 3380 die meisten Tastenbefehle.

- Die Tastensperre einschalten:

Die Taste **DISP** für 2 Sekunden gedrückt erhalten. Es erscheint kurz die Meldung 'Tasten gesperrt' und rechts unten im Display wird ein kleines Schloss-Symbol eingeblendet. 

- Die Tastensperre ausschalten:

Die Taste **DISP** für 2 Sekunden gedrückt erhalten. Es erscheint kurz die Meldung 'Tasten entsperrt' und rechts unten im Display wird das kleine Schloss-Symbol ausgeblendet.

3-14 Simulations Modus

Erscheint blinkend das Wort 'Simulieren' im Display, ist ein Simulations-Modus aktiviert.

- Der Simulations-Modus ermöglicht dem Anwender, sich mit der Bedienung vertraut zu machen, ohne zu fahren.
- Der Simulations-Modus lässt sich wie folgt ein- und ausschalten: *Menu > Setup > Simulieren.*



Warnung: Nicht den Simulations-Modus während der Fahrt aktivieren.

4 Display-Anzeigen

DISP drücken, um das Display-Menü aufzurufen. Mit dem Drehknopf eine Option wählen und mit Taste **ENT** aktivieren.



Tip: Wiederholtes Drücken von **DISP**, wählt die Anzeige-Optionen durch. Die jeweilige markierte Option wird nach einer Sekunde automatisch aktiviert.

4-1 Basis-Anzeige

Zeigt Standard Autopilot-Informationen mit den wesentlichen Autopilot-Daten.

| Display-Feld | Funktion |
|---------------------------------|---|
| ① Ruderkommando-Anzeigen | Leuchtboxen links und rechts, zeigen Ruderbefehle an. |
| ② Kurs | Große Ziffern zeigen den Schiffskurs an |
| ③ Info-Feld | Dieses Feld kann für unterschiedliche Informationen konfiguriert werden. Basis-Einstellung: Wechselt automatisch die Anzeigen für Ruderwinkel, Kurs-Fehler und Versetzungs-Fehler. |
| ④ Sollkurs-Anzeige | STBY -Modus zeigt '---', da im Standby ein Sollkurs nichts bewirkt. AUTO -Modus: zeigt den aktuell eingestellten, zu steuernden Kurs (CTS), außer - beim WIND -Modus: Hier wird der vorgebene Wind-Winkel (SWA) gezeigt. - Der farbige Ring ist gelb im STBY -Modus, grün im AUTO -Modus, magenta im H-STRG -Modus und rot, wenn ein kritischer Alarm anliegt. |
| ⑤ Steuermodus-Anzeige | Zeigt den jeweiligen Steuermodus (Kompass, GPS, Wind). |
| ⑥ Betriebsmodus-Anzeige | Zeigt den jeweiligen Betriebsmodus (Standby, Auto, H.-Strg). Das Feld erscheint blau, wenn im Auto -Modus. |

Options Menu:

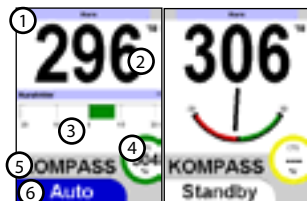
Daten Setup - Auswahl der Daten, die in der Info-Anzeige dargestellt werden sollen.

Auto Rd/CE/XTE - Wechselt automatisch die gezeigten Daten zwischen Ruder, Kursfehler und Versetzungsfehler, abhängig vom gewählten Betriebs-Modus.

Kursfehler - Zeigt eine Kursfehler-Balkengrafik in der Info-Darstellung.

Ruderwinkel - Zeigt eine Ruderstellungs-Winkelgrafik in der Info-Darstellung.

XTE - Zeigt eine Versetzungs-Balkengrafik in der Info-Darstellung.



Basis Anzeigen



4-2 Display > G-PILOT

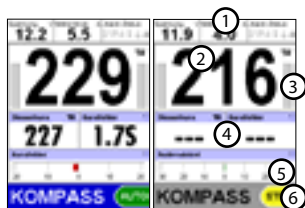
Zeigt eine eindrucksvolle Autopilot-Darstellung mit wichtigen Autopilot-Informationen.

| Display-Feld | Funktion |
|---------------------------------|--|
| ① Kopfdaten | wählbare Datenzellen. Jede Display-Seite hat eine separate Kopfdaten-Konfiguration. Werkseinstellung: Spannung, Strom, Alarm-Status(siehe Abschn. 5). |
| ② Kurs | Große Ziffern zeigen den Schiffskurs an |
| ③ Ruderkommando-Anzeigen | Linke und rechte Balken-Anzeigen, die bei Ruderkommandos farblich 'aufgefüllt' werden, entsprechend der benötigten Antriebsleistung. |
| ④ Numerische Datenfelder | wählbare Datenzellen. Werkseinstellung: zu steuernder Kurs, Kursfehler |
| ⑤ Balkengrafik-Anzeigen | Wählbare Balken-Anzeigen. Basis-Einstellung: Wechselt automatisch die Anzeigen für Ruderwinkel, Kurs-Fehler und Versetzungs-Fehler. |
| ⑥ Modus-Feld | Das linke Feld zeigt den Steuermodus (KOMPASS, GPS, WIND). Das rechte Feld zeigt den Betriebsmodus (STBY, AUTO, H.-Strg) innerhalb einer Farbmarkierung. Das Feld erscheint blau, wenn im Auto -Modus. Die rechte Farbmarkierung ist gelb im STBY -Modus, grün im AUTOM odus, magenta im H-Strg -Modus. |

Options Menu:

Kopfzeile Menu für die Konfiguration der Kopfzeilen-Daten (siehe Abschnitt 5).

Daten Setup Zugang zum Datensetup-Modus. Mit dem Drehknopf eine Datenzelle markieren und **ENT**-drücken. Es erscheint eine Liste mit allen wählbaren Daten-Informationen.



G-PILOT Anzeigen



4-3 Display > Kompass

Zeigt Standard Autopilot-Informationen mit den wesentlichen Autopilot-Daten.

| Display-Feld | Funktion |
|---------------------------------|--|
| ① Kopfdaten | wählbare Datenzellen. Jede Display-Seite hat eine separate Kopfdaten-Konfiguration. Werkseinstellung: zu steuernder Kurs, anliegender Kurs, Alarmstatus (siehe Abschn. 5) |
| ② Ruderkommando-Anzeigen | Linke und rechte Balken-Anzeigen, die bei Ruderkommandos farblich 'aufgefüllt' werden, entsprechend der benötigten Antriebsleistung. |
| ③ Kompass-Rose | Rotierende Kompass-Rose, die unter dem Steuerstrich den Schiffskurs zeigt. |
| ④ Kurspfeil | STBY -Modus: zeigt den anliegenden Kurs AUTO -Modus: zeigt den Sollkurs, außer im: GPS -Modus: zeigt die Peilung zum Wegpunkt |
| ⑤ Sollwert-Abweichung | Seitlich sich versetzende Balkenanzeige für Sollwert-Differenzen. Hinweis: Diese Balkenanzeige kann für unterschiedliche Informationen konfiguriert werden. Basis-Einstellung: Wechselt automatisch die Anzeigen für Ruderwinkel, Kurs-Fehler und Versetzungs-Fehler. |
| ⑥ Abweich-Skala | Zeigt den Größenwert der Abweichung vom Sollwert. |
| ⑦ Modus-Feld | Das linke Feld zeigt den Steuermodus (KOMPASS, GPS, WIND). Das rechte Feld zeigt den Betriebsmodus (STBY, AUTO, H.-Strg) innerhalb einer Farbmarkierung. Das Feld erscheint blau, wenn im Auto -Modus. Die rechte Farbmarkierung ist gelb im STBY -Modus, grün im AUTOModus , magenta im H-Strg -Modus. |

Options Menu:

Abweich-Grafik Auswahl der Informationen, die in der Abweichgrafik gezeigt werden können.

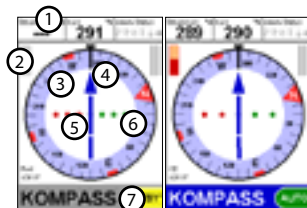
Auto Rd/CE/XTE – Wechselt automatisch zwischen Ruderwinkel, Kursfehler und Versetzungsfehler, abhängig vom gewählten Betriebs-Modus.

Kursfehler - zeigt den aktuellen Kursfehler in der Abweich-Grafik.

Ruderwinkel - zeigt die aktuelle Ruderlage in der Abweich-Grafik.

XTE - zeigt die aktuelle Querversetzungsgröße in der Abweich-Grafik.

Kopfzeile - Menu für die Konfiguration der Kopfzeilen-Daten (siehe Abschn. 5).



Kompass Anzeigen



4-4 Display > Daten

Diese Anzeige enthält ein großes Datenfeld, zwei kleinere Datenfelder und eine Daten-Verlaufsgrafik. Jedes dieser Felder lässt sich für unterschiedliche Datentypen konfigurieren. Die Grafik ist wertvoll, um die Steuereigenschaften des Autopiloten zu analysieren.

| | Display-Feld | Funktion |
|---|-----------------------------|---|
| ① | Großes Datenfeld | Wählbares Datenfeld. Basis-Einstellung: Ruderwinkel |
| ② | Kleine Datenfelder | wählbare Datenzellen. Basis-Einstellung: Bord-Spannung, G-PILOT-Status |
| ③ | Daten-Verlaufsgrafik | Diese Grafik plottet Daten über einen bestimmten Zeitraum. Es können zwei Daten-Informationen konfiguriert werden, als rote und als grüne Linie. Basis-Einstellung: Ruderwinkel, Kursfehler |
| ④ | Zeitbasis | Die Zeitbasis der Grafikanzeige kann von 2 Minuten bis zu 1 Stunde gewählt werden. Dieses ist die Zeitdauer, die ein Messpunkt für den Durchlauf von der rechten zur linken Grafikseite benötigt. |

Options Menu:

Daten Setup Zugang zum Daten-Setup-Modus. Mit dem Drehknopf eine Datenzelle markieren und **ENT** drücken. Es erscheint eine Liste mit allen wählbaren Daten-Informationen.

Zeit-Basis - Wählt die Zeitlänge für den Durchgang der Daten in der grafischen Datendarstellung. Wählbar sind: 2, 4, 10, 20 Minuten oder 1 Stunde.



Daten Anzeigen

4-5 Display > Aktive Alarme

Zeigt eine Liste der aktuell anliegenden Alarme (siehe Abschn. 3-12-2).



5 Kopfdatenzeile

Kopfdatenzeilen sind in der G-PILOT- und in der Kompass-Anzeige verfügbar. Eine Kopfdatenzeile lässt sich nach Belieben aus bis zu 6 Einzeldaten zusammen stellen, wie z.B. Geschwindigkeit und Alarmstatus. Für die G-PILOT- und die Kompass-Anzeige können separat Kopfzeilen-Daten gewählt werden.

| | | |
|------|-----------|--------------|
| Kurs | Kopfzeile | Alarm-Status |
| 066 | 8.0B | 📶📶📶📶📶📶 |

Header-Menu (Kopfdaten-Menu)

Data Ein- und Ausschalten der Kopfzeilendaten

Daten Setup

Zugang zum Daten-Setup-Modus. Die Kopfzeile ist so gespreizt, dass sämtliche 6 möglichen Datenzellen gezeigt werden können. Einzelne Datenzellen können leer sein. Mit dem Drehknopf eine Datenzelle markieren und **ENT**-drücken. Es erscheint eine Liste mit allen wählbaren Daten-Informationen.

Größe

| Datensetup | | |
|------------|------------|--------------|
| Spannung | Motorstrom | Alarm-Status |
| 12.3 | 6.0 | 📶📶📶📶📶📶 |



Wählt die Zeichengröße der Daten. Klein, mittel oder groß wählen.

6 Menus

Viele Merkmale und Funktionen des G-PILOT 3380 werden über Menus eingestellt.

- Menus und Menu-Inhalte, erscheinen in Listenform. Mit dem Drehknopf werden die Inhalte angewählt und/oder geändert. Rechtsdrehung wählt von oben nach unten oder erhöht Werte.
- Um ein Menu aufzurufen, **(ENT)** drücken.
- Zur Rückkehr zum vorhergehenden Menu, **(ESC)** drücken.
- Um Änderungen zu aktivieren, **(ENT)** drücken.
- Um Änderungen zu verwerfen, **(ESC)** drücken.

Hinweis: Einige Menüpunkte im G-PILOT 3380 haben eine kleine Aktivierungsbox.

- Enthält die Box ein Häkchen, ist die Funktion aktiv.

- Wird kein Häkchen in der Box gezeigt, ist die entsprechende Funktion inaktiv (Aus).

- Um eine entsprechende Menu-Funktion zu aktivieren bzw. deaktivieren, mit dem Drehknopf den Menüpunkt anwählen und **(ENT)** drücken. Die Funktionsänderung erfolgt unverzüglich.

Das Hauptmenu für die Konfiguration des G-PILOT 3380 ist das Setup-Menu. Mehrfach **(MENU)** drücken, bis das Setup-Menu erscheint (normal zweimal).

Das Setup-Menu und dessen Optionen sind in diesem Kapitel zusammen gefasst. Wo es

6-1 Setup > System

Language (Sprache)

Die gewünschte Display-Sprache wählen. Die Optionen sind: English, Italian, French, German, Spanish, Dutch, Swedish, Portuguese, Finnish, Greek und Chinese.



Tip: Sollte die aktuelle Menu-Sprache nicht verstanden werden, - die Sprachauswahl ist der erste Menu-Punkt im System-Menu.

Hintergrund-Beleuchtung

Es erscheint die Beleuchtungs-Box im Display (siehe auch Abschn. 3-4).

Die Balkengrafik zeigt die aktuelle Helligkeit der Hinterleuchtung..

Nachtmodus –Aktiviert gedämpfte Farben für die Dunkelheit.

Auto – Ermöglicht die Nachtlcht-Aktivierung in der Beleuchtungs-Box

Ein – Der Nachtmodus ist durchgehend aktiv

Aus – Der Nachtmodus ist nicht verfügbar.

Tastenspiel

Aktiviert oder deaktiviert ein Piepen, das bei jedem Tastendruck oder beim

Betätigen des Drehknopfes erfolgt.

Einschalt-Autom. aus

Wählen, um automatisch den Piloten mit der Zündung auszuschalten. Dieses ist nur möglich, wenn der G-PILOT für die automatische Ausschaltung verdrahtet ist.

Technische Infos

Zeigt Fertigungs- und Verdrahtungs-Information

Werksrückstellung Setzt sämtliche Parameter-Eingaben auf Werkseinstellung zurück Eine Warnbox fragt: Sind Sie sicher? *Ja* wählen und zur Bestätigung **(ENT)** drücken, oder

Nein bzw. **(ESC)** um abzubrechen.

Zentral-Einheit – Setzt die Parameter der Zentraleinheit zurück.

Display-Einheit – Setzt nur die Parameter dieser Einheit zurück.

Beide – Setzt sämtliche Parameter zurück.

SmartCraft™ Aktivieren, um die SmartCraft-Funktionen zu integrieren. SmartCraft ist nur bei bestimmten Mercury-Motoren verfügbar und erfordert ein SmartCraft Gateway. Weitere Informationen hierzu sind im SmartCraft-Handbuch enthalten, dass dem Gateway-System beigelegt ist.

6-2 Setup > Profile

Profile werden verwendet, um verschiedene Autopilot-Einstellungen für unterschiedliche See-, Wetter- und Schiffsbedingungen zu speichern. Bis zu 5 Anwendungs-Profile lassen sich konfigurieren (siehe Abschn. 8-2).



Profile

Eines von fünf Profilen wählen.

Namen bearbeiten

Zu nutzen, um das gewählte Profil zu bezeichnen (siehe Abschn. 8-2).

Parameter

Öffnet das Parameter-Menü (siehe Abschn. 8-1).

6-3 Setup > Optionen

Im Menü Optionen werden Autopilot-Sonderfunktionen eingestellt.



Ausweichwinkel

Wahl der Ausweichwinkel-Größe in Grad.

Minimum = 5°; maximum = 30°

Wende-Modus

Auto - Boot macht eine Wende zum gleichen Windwinkel auf dem anderen Bug.

Einstell-Winkel - Boot macht eine Wende um den Winkel, der im Menü Wendewinkel gesetzt ist. Danach steuert es auf den gleichen Windwinkel der vorher anlag, nun jedoch auf dem anderen Bug.

Wendewinkel

Einen Kreuz-Winkel eingeben, wenn im Wende-Modus die Vorgabe 'Einstellwinkel' gewählt wurde.

Minimum = 50°; maximum = 160°

Halsen Modus

Off - eine Halse ist unterbunden

Auto - Boot macht eine Halse zum gleichen Windwinkel auf dem anderen Bug.

Einstellwinkel - Boot macht eine Halse um den Winkel, der im Menü Halsenwinkel gesetzt ist. Danach steuert es auf den gleichen Windwinkel der vorher anlag, nun jedoch auf dem anderen Bug.

Halsenwinkel

Einen Kreuz-Winkel eingeben, wenn im Halsen Modus die Vorgabe 'Einstell-Winkel' gewählt wurde.

Minimum = 40°; maximum = 140°

Wende-Verzögerung

Verzögerungszeit zwischen einem Wendebefehl und der Manöverausführung durch den Autopiloten.

Minimum = 0; maximum = 20 Sekunden.

Drehrate

Setzt die maximale Drehgeschwindigkeit, die durch den Autopiloten erfolgen kann.

Minimum = 3° Sekunde; maximum = 20°/Sekunde

6-4 Setup > Schiff

Durch Wahl eines Bootstyps, werden im Autopiloten bestimmte Steuerparameter als Basis vorgegeben.



Schiffstyp

Wahl zwischen - Gleiter, Verdränger oder Segler.

Warnung: Ein Wechseln des Bootstyps führt dazu, dass vorher gesetzte Profile auf Werkseinstellung zurück gesetzt werden.

Antriebsart)

Konfiguriert den Autopilot für unterschiedliche Ruderantriebe.

Einzelheiten hierzu, siehe Installations-Handbuch.

Windfunktionen

Bestimmt, ob Windfunktionen wie automatische Wende oder Halse aktiviert werden können.

6-5 Setup > Alarme



Einige Autopilot-Alarme sind einstellbar. Es können Alarm-Grenzwerte definiert werden, um sie den eigenen Bedürfnissen anzupassen:

Course error (Kursfehler)

Alarm erfolgt, wenn das Boot über einen gesetzten Kursfehlerwert hinweg vom Sollkurs abweicht. Auf AUS setzen oder einen Wert in Grad eingeben.

Minimum = 1°; maximum = 90°.

XTE (Querversetzung)

Ein XTE-Alarm erfolgt, wenn das Boot über eine vorgegebene Distanz quer zur Kurslinie versetzt wird. AUS eingeben oder einen Wert in Seemeilen (nm).

Minimum = 0,01nm; maximum = 2,0nm.

Wegpkt best.

Ein Alarm im GPS-Modus, beim Erreichen eines Wegpunktes. Dieser muss bestätigt werden, bevor ein Kurswechsel zum nächsten Wegpunkt erfolgt.

ON oder OFF wählen.

Windänderung

Im Windmodus erfolgt ein Alarm, wenn die Windrichtung nach Auto-Aktivierung, um mehr als einen eingegebenen Winkelwert dreht.

Auf AUS setzen oder einen Wert in Grad eingeben.

Minimum = 1°; maximum = 90°.

Batt.Spanng.niedrig

Alarm erfolgt, wenn die Spannung unter einen gesetzten Wert fällt.

AUS wählen, oder einen Wert in Volt.

Minimum = 7; maximum = 14 (Volt)

Hoher Strom

Alarm erfolgt, wenn der Strom im Ruderantrieb über einen gesetzten Wert steigt.

Einen Wert in Amp. eingeben

Minimum = 5; maximum = 20 (Amp)

Aktive Alarme

Zeigt eine Liste mit den aktuell anliegenden Alarmen (siehe Abschn. 3-12-2).

Alarm-Log

Der G-PILOT 3380 enthält eine Aufzeichnung der Alarme. Aufruf der Alarm Liste (siehe Abschn. 3-12-3).

Alarmlog löschen

Ermöglicht das Löschen der registrierten Alarme.

Eine Warnbox fragt: *Sind Sie sicher?*

Ja wählen und zur Bestätigung **ENT** drücken, oder Nein, oder zum Abbruch **ESC**.

6-6 Setup > Einheiten



Die Maßeinheiten wählen, die vom Autopilot verwendet werden sollen.

Distanz

Sämtliche Distanzwerte werden in der gewählten Einheit gezeigt.

nm (nautische Meilen), mi (Landmeilen), km (Kilometer)

Kompass

Sämtliche Kompasswerte werden gemäß aktivierter Art gezeigt.

°W (Wahre Werte), °M (Magnetische Werte)

Missweisung

Eingabe der lokalen Missweisung.

Minimum = -90° (W); maximum = +90° (Ost) (in Grad)

Wind

Sämtliche Windrichtungen werden in der gewählten Lage gezeigt.

Schb (scheinbar), W (wahr)

6-7 Setup > Datenaustausch



Diese Funktionen einstellen, wenn der Autopilot mit Navman Instrumenten über NavBus oder mit kompatiblen anderen Instrumenten über NMEA verbunden ist.

NMEA Modus

Den NMEA-Anschlussmodus wählen.

Eingang – Über den NMEA-Eingang können NMEA-Daten empfangen werden.

Langsam - NMEA-Daten für Kurs und Ruderwinkel werden 1 mal pro Sekunde ausgesendet.

Schnell - NMEA-Daten für Kurs und Ruderwinkel werden 10 mal pro Sekunde ausgesendet.

NavBus-Gruppe

Soll mit mehreren Navman Instrumenten die Beleuchtung gemeinsam geregelt werden, hier die entsprechende Gruppe wählen. Wird dann an einem beliebigen Instrument dieser Gruppe die Beleuchtung eingestellt, erfolgt dieses parallel für sämtliche Instrumente der Gruppe. Wenn nicht gewollt, 0 wählen.

6-8 Setup > Kalibrierung



Die automatischen Kalibrierungs-Anzeigen werden für die Justierung nach Installation benutzt, oder wenn später ein installierter Geber gewechselt oder auf einen anderen Ort gesetzt wird.

Für einen fehlerfreien Betrieb ist es unerlässlich, dass die Geber an einem optimal angepassten Ort installiert und anschließend sorgfältig kalibriert werden.

Kompass

Diese automatische Kalibrieranweisung verwenden, um den Kompass zu justieren.

Den Bildschirm-Instruktionen folgen:

- Langsam und gleichmäßig das Boot 2,5 mal einen Vollkreis drehen lassen. Dabei die Drehgeschwindigkeits-Anzeige überwachen.
- Kompass-Nulljustierung - **ENT** drücken

und mit dem Drehknopf den exakten anliegenden Kurs einstellen.

- Kalibrierung akzeptieren.
- Die Kalibrierung ist abgeschlossen.

Ruder

Diese automatische Kalibrieranweisung verwenden, um den Ruder zu justieren.

Den Bildschirm-Instruktionen folgen:

- Das Ruder in die Mittelstellung bringen
- Das Ruder in die BB-Endlage drehen.
- Das Ruder in die StB-Endlage drehen.
- Einstellwinkel - **ENT** drücken und den anliegenden Ruderwinkel einstellen.
- Das Ruder in die Mittelstellung bringen
- Nicht in das Steuerrad fassen und Abstand zum Ruderantrieb halten, damit der Autopilot die Endlagen testen kann.
- Endlagen-Test - **ESC** zu jeder Zeit drücken, um diesen Vorgang abzubrechen.
- Kalibrierung akzeptieren.
- Die Kalibrierung ist abgeschlossen.

Kompass-Nulljustierung

Erforderlich, um den Kompass auf den tatsächlichen, anliegenden Kurs einzustellen. Wurde erst vor kurzer Zeit eine Kalibrierung durchgeführt, ist es nicht erforderlich, erneut den Kompass auszurichten.

Per Hand einen geraden Kurs steuern und darauf achten, dass während dieser Prozedur keine Änderung erfolgt. Mit einem korrekt arbeitenden Kompass oder mit einem externen GPS, den anliegenden Bootskurs bestimmen. Wird ein externes GPS benutzt, möglichst schnell fahren, um einen exakten Kurs zu erhalten.

Den ermittelten aktuellen Kurs eingeben.

Minimum = 0°; maximum = 359° (Grad).

Ruder-Nullstellung

In dieser Funktion, die automatische Ruder-Nulleinstellung durchführen. Falls erst vor kurzem eine Kalibrierung durchgeführt wurde, ist eine erneute Null-Einstellung nicht erforderlich. Sicherstellen, dass das Ruder ruhig in der Mittellage steht und das Boot geradeaus fährt (ohne Seitenwind oder Strömungen).

OK wählen und **ENT** drücken, wenn das Boot geradeaus fährt.

6-9 Setup > Simulation

Schaltet den Simulationsmodus ein und aus (siehe Abschn. 3-14).

7 Steuer Modi

Wichtig:

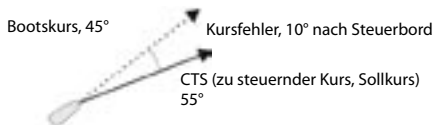
- Der Autopilot kann ein Boot nicht besser steuern als ein Rudergänger. Der Autopilot ist nicht für den Betrieb bestimmt, bei extremer Wetterlage, unter schwierigen Bedingungen, in der Nähe anderer Boote, in gefährlichen Gewässern oder in Landnähe. Unter solchen Bedingungen, den Autopiloten abschalten und per Hand steuern.
- Niemals das Boot im Autopilot-Betrieb unbeaufsichtigt lassen, zu jeder Zeit die Fahrt überwachen und in der Lage sein, auf Handsteuerung umzuschalten.
- Nicht versuchen, dass Ruder mit der Hand zu drehen, wenn der Autopilot aktiviert ist.
- Örtliche Missweisungen im magnetischen Feld können die Genauigkeit des Magnetkompasses beeinflussen. Für die Beachtung dieser Missweisungen ist der Anwender verantwortlich.



7-1 Kompass-Steuermodus

Der Autopilot kann auf drei Arten das Boot steuern, per Kompass, GPS oder Wind. Einen geeigneten Modus wählen, siehe Abschn. 3-7. Im Kompass-Modus steuert der Autopilot das Boot nach einem vorgegebenen Steuerkurs (CTS - zu steuernder Kurs).

7-1-1 Kompass-Steuerdaten



7-1-2 Autopilot im Kompassmodus ein- und ausschalten

Das Boot manuell in offenes Gewässer steuern. Den beabsichtigten Kurs einstellen.

Zum Beispiel:



Kurs = 45°



Um den AUTO-Betrieb zu aktivieren, **AUTO** drücken



AUTO:



Der G-PILOT steuert das Boot automatisch.

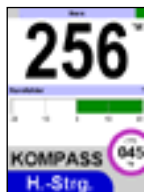
Der G-PILOT 3380 setzt den Sollkurs (CTS) auf den aktuellen Kurs, in diesem Beispiel 45°, und beginnt diesen Kurs zu steuern.

Um die Handsteuerung zu aktivieren

AUTO gedrückt halten



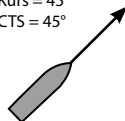
HANDSTEUERUNG:



Das Boot manuell steuern. Den Sollkurs (CTS) im Datenfeld oder den Kursfehler als Balkengrafik wählen und danach steuern.

Kurs = 45°

CTS = 45°



Um den Autopiloten zu deaktivieren,

STBY drücken.



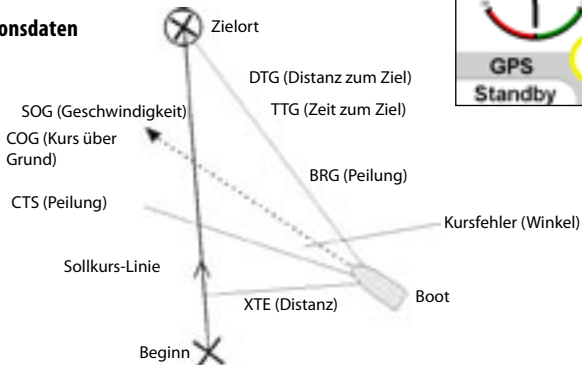
Der G-PILOT wechselt in den **STBY** Modus. Das Boot manuell steuern.

7-2 GPS Steuermodus

Der Autopilot kann auf drei Arten das Boot steuern, per Kompass, GPS oder Wind. Einen geeigneten Modus wählen, siehe Abschn. 3-7. Im GPS-Modus nutzt der Autopilot Daten von einem GPS-Rechner und steuert das Boot auf einen Wegpunkt hin.



7-2-1 GPS Navigationsdaten



Navigation zu einem Wegpunkt:

Das Boot fährt von einem Start- zu einem Zielort und ist dabei von der GPS-Sollkurslinie abgewichen.

| | |
|------------|--|
| BRG | Peilung zum Zielort Die Peilung vom Boot aus zum Zielort hin. |
| COG | Kurs über Grund Die Richtung, in der sich das Boot über Grund bewegt. |
| CE | Kursfehler Die Differenz zwischen dem anliegenden und dem zu steuernden (CTS) Bootskurs. |
| CTS | Zu steuernder Kurs Optimale Kurseinstellung, um auf die Sollkurslinie zurück zu kehren. |
| DTG | Distanz zum Zielort Distanz von der Bootsposition zum End-Zielort |
| SOG | Geschwindigkeit über Grund Die aktuell anliegende Geschwindigkeit über Grund. Dieses muss nicht die Bootsgeschwindigkeit durch das Wasser sein und auch nicht die Annäherungs-Geschwindigkeit zum Wegpunkt hin. |
| TTG | Zeit zum Zielort Die vermutliche Zeitdauer, um den Zielort zu erreichen. |
| XTE | Querversetzungs-Fehler Die Distanz vom Boot zum nächstgelegenen Punkt auf der Sollkurslinie. XTE kann mit einem Buchstaben versehen sein: R bedeutet, nach rechts zu steuern, um zur Sollkurslinie zurück zu kehren; L bedeutet, entsprechend nach links zu steuern. |

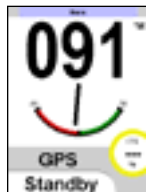
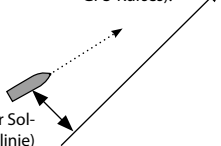
7-2-2 Den Autopiloten im GPS-Modus aktivieren und deaktivieren.

Das Boot manuell in offenes Gewässer steuern. Die GPS-Navigation zu einem Wegpunkt (Einzel-Wegpunkt oder Wegpunkt innerhalb einer Route) starten.

GPS-Kurslinie zu einem Wegpunkt

BRG (Richtung des GPS-Kurses).

XTE (Distanz zur Sollkurslinie)

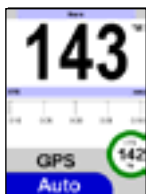


Um AUTO zu aktivieren,

AUTO drücken



AUTO:



Der G-PILOT steuert das Boot automatisch.

Um H-STRG aufzurufen,

AUTO gedrückt halten.



HANDSTEUERUNG:



vom GPS vorgezeichneter Kurs

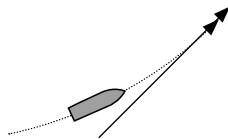
Das Boot manuell steuern. Den Sollkurs (CTS) im Datenfeld oder den Kursfehler als Balkengrafik wählen und danach steuern.

Wenn der G-PILOT 3380 aktiviert wird und der XTE-Wert ist größer als 0,05nm, oder der Bootskurs liegt außerhalb von 30° Peilung zum Zielort, zeigt der G-PILOT 3380 eine Warnmeldung.



ESC drücken, um im **STBY** zu verbleiben oder **ENT** drücken, um den G-PILOT trotzdem für die Zielfahrt zu aktivieren.

Wird der G-PILOT 3380 aktiviert, nutzt dieser die Daten vom GPS, um das Boot auf dem vorgezeichneten Kurs zu halten.



Um den Autopiloten zu deaktivieren, **STBY** drücken.



Der G-PILOT wechselt in den **STBY**-(Standby)-Modus. Das Boot manuell steuern.

7-2-3 Ankunft an einem Wegpunkt

Erreicht das Boot bei einer Routennavigation einen Zwischen-Wegepunkt:

Ist der Ankunfts-Alarm deaktiviert ist (siehe Abschn. 6-5), steuert der Autopilot automatisch zum nächsten Wegepunkt in der Route. Ist der Ankunfts-Alarm aktiviert, zeigt der Autopilot folgenden Alarm:



Der Autopilot verbleibt auf dem alten Kurs. **“OK”** wählen, um zum nächsten Wegpunkt zu steuern.

Erreicht das Boot den Ziel-Wegpunkt, zeigt der Autopilot folgenden Alarm:



Der Autopilot verbleibt auf dem alten Kurs. **“OK”** wählen, und damit im Kompass-Modus den anliegenden Kurs steuern. **(STBY)** drücken um in den STBY-Modus zu wechseln.

Hinweis: Wurde der letzte Wegpunkt passiert und soll dorthin zurück gekehrt werden, erneut die GPS-Navigation dorthin starten.

7-2-4 GPS Verstärkung

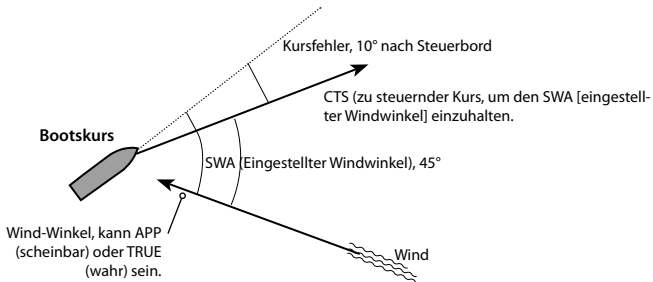
Im GPS-Modus bestimmt die GPS-Verstärkung den Korrektur-Wert zurück zur Sollkurs-Linie. Ein hoher Wert ergibt eine schnellere Rückkehr zur Sollkurslinie. Ein niedriger Wert lässt das Boot weicher auf die Sollkurs-Linie zurück steuern.

7-3 Windsteuer-Modus

Der Autopilot kann auf drei Arten das Boot steuern, per Kompass, GPS oder Wind. Einen geeigneten Modus wählen, siehe Abschn. 3-7. Im Windmodus steuert der Autopilot das Boot auf einen vorgegebenen Windwinkel zum Boot, als SWA bezeichnet (set wind angle).



7-3-1 Wind-Steuerdaten



| | | |
|------|-------------------------------|---|
| APP | Scheinbarer Windwinkel | Der zum Boot weisende Windwinkel. P vor dem Winkelwert bedeutet Wind von BB, S bedeutet Wind von StB. |
| CTS | Zu steuernder Kurs | Der Steuerkurs, bei dem der voreingestellte Windwinkel (SWA) eingehalten wird. |
| | Kursfehler | Die Differenz zwischen dem APP (anliegender) Windwinkel und dem SWA (eingestellter) Windwinkel. |
| SWA | Gesetzter Windwinkel | der zu steuernde Windwinkel. |
| TRUE | Wahrer Windwinkel | Der wahre Windwinkel zum Boot P vor dem Winkelwert bedeutet Wind von BB, S bedeutet Wind von StB. |

7-3-2 Wahre und scheinbare Wind-Geschwindigkeit und Richtung

Scheinbare Wind-Geschwindigkeit und Richtung ergeben sich aus der Messung vom fahrenden Boot aus. Wahre Wind-Geschwindigkeit und Richtung ergeben sich durch Vergleich mit den Fahrt- und Kurs-Werten des Bootes.

Wird das Boot bewegt, sind scheinbare Wind-Geschwindigkeit und Richtung different zur wahren Wind-Geschwindigkeit und Richtung, wie unten gezeigt.

Boot liegt ruhig

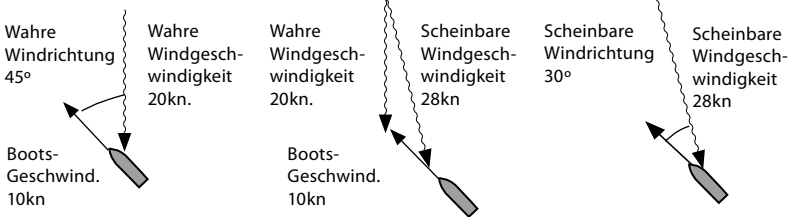
Wahre Windgeschwindigkeit ist gleich der scheinbaren Geschwindigkeit.
Wahre Windrichtung ist gleich der scheinbaren Richtung.



Boot liegt
fest

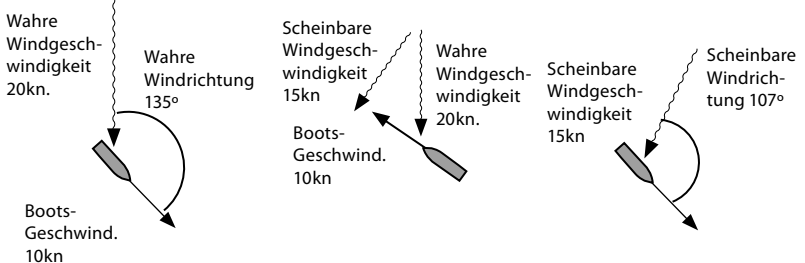
Boot segelt am Wind

Scheinbare Wind-Geschwindigkeit ist kleiner als die wahre, und die scheinbare Windrichtung liegt näher auf voraus als die wahre.



Boot segelt vor dem Wind

Scheinbare Wind-Geschwindigkeit ist kleiner als die wahre, und die scheinbare Windrichtung liegt näher auf voraus als die wahre.



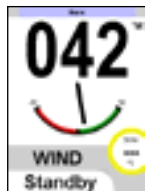
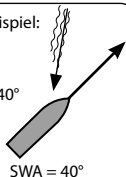
7-3-3 Den Autopiloten im Wind-Modus aktivieren

Das Boot manuell in offenes Gewässer steuern. Auf dem gewünschten Windwinkel geradeaus steuern.

Im Info-Datenfeld des G-PILOT 3380 kann TRUE (wahrer Windwinkel) oder APP (scheinbarer Windwinkel) gezeigt werden (siehe Abschn. 3-4).

Zum Beispiel:

Wind
APP = P40°



Um den AUTO-Modus zu aktivieren, **AUTO** drücken

AUTO:



Der G-PILOT steuert das Boot automatisch.

Der G-PILOT 3380 setzt den CTS (zu steuernder Kurs) auf den aktuell anliegenden Vorkurs, in diesem Beispiel 45°, setzt den SWA (gesetzter Windwinkel) auf den aktuell anliegenden Windwinkel und startet die Steuerung auf diesem Wind-Winkel.

Um die Handsteuerung zu aktivieren,

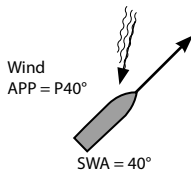
AUTO gedrückt halten

HANDSTEUERUNG:



vom GPS vorgezeichneter Kurs

Das Boot manuell steuern. Den Sollkurs (CTS) im Datenfeld oder den Kursfehler als Balkengrafik wählen und danach steuern.

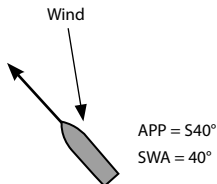


Um den Autopiloten zu deaktivieren,

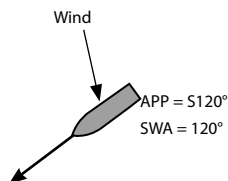
STBY drücken.

Der G-PILOT wechselt in den **STBY**-(Standby)-Modus. Das Boot manuell steuern.

Der G-PILOT 3380 kann z.B. am Wind aktiviert werden:



oder auch vor dem Wind, z.B.:



7-3-4 Wind-Verstärkung

Im GPS-Modus bestimmt die Wind-Verstärkung, wie stark der Korrekturwert ist, um die Differenz zwischen gesetztem und anliegendem Windwinkel zu reduzieren. Eine hohe Einstellung bewirkt, dass der G-PILOT sehr deutlich auf Windänderungen reagiert. Eine niedrige Einstellung bewirkt, dass der Autopilot den Windwinkel weicher wieder ausgleicht.

8-1 Steuer-Parameter

Der Autopilot verfügt über sieben Steuer-Parameter, die für ein optimales Steuerverhalten angepasst werden können. Zur Anzeige aller Parameter, im Parametermenü die Menüs 'Erweitert' aktivieren.

Diese Parameter können im Parameter-Menü geändert werden. Die Justierung der Parameter erfolgt über *Menu > Setup > Profile > Parameter* (siehe Abschn. 6-2) In den Basis-, G-PILOT- oder Kompass-Anzeigen, **ENT** drücken, um das Parameter-Menü direkt zu aktivieren.

Adaptiv

Hier erfolgt eine automatische Anpassung der Kursempfindlichkeit, bei der ein ausreichend gutes Kurshalten gewährleistet wird, ohne dass zu häufige Ruderkommandos erforderlich sind. Die adaptive Anpassung erübrigt eine Änderung der Kursempfindlichkeit bei unterschiedlichen Wetterkonditionen.

- Der Bereich geht von A1 (allmähliche Anpassung) bis A5 (schnelle Anpassung).

Empfindlichkeit (Gierlose)

Kursfehler, ab der eine Kurskorrektur erfolgt. Bei einer niedrigen Einstellung kann das Boot sehr weit vom Kurs abfallen, bevor der Autopilot korrigiert. Bei der höchsten Einstellung erfolgt bereits bei kleinster Kursabweichung eine Korrektur.

- Der Bereich geht von 1 (grobes Kurshalten) bis 10 (exakte Geradeausfahrt).

Rudermenge (Verstärkung)

Ruderwinkelgröße in Relation zur Kursfehlergröße.

- Der Bereich geht von 1 (kleinste Ruderbewegung) bis zu 10 (großer Ruderausschlag).

Trimm

Reagiert auf laufende, einseitige Kurskorrekturen (verursacht durch starken Seitenwind oder falsche Ladungsverteilung). Die Trimm-Verstärkung vergrößert langsam den Ruderwinkel in die entgegengesetzte Richtung, um die einseitigen Kursfehler auszugleichen.

- Der Bereich geht von 1 (allmählicher Trimm) bis 10 (schnelle Nachstellung) und 0 (kein Trimm-Effekt).

Stützruder (Gegenruder)

Kurzzeitiger, zusätzlicher Ruderwinkel bei schnellerer Kursänderung, um die Drehbewegung abzustoppen. Dreht das Boot schnell auf den Sollkurs zurück, stellt der Autopilot das Ruder kurzzeitig über Null etwas zur anderen Seite hin, um die Drehbewegung zu stoppen und um ein weiches Eindrehen auf den Sollkurs zu erhalten. Die Stützruder-Einstellung bestimmt die Wirkung dieses Effektes.

- Der Bereich geht von 1 (niedrig: oft passend für gleitende Boote) bis 10 (hoch: häufig für Segelboote und Verdränger passend) und 0 (kein Stützruder-Effekt).

GPS-Verstärkung

Bestimmt im GPS-Modus den Korrekturwert für Kursversetzungsfehler.

- Der Bereich geht von 1 (allmähliche Rückkehr zur Soll-Kurslinie) bis 10 (schnelle Rückkehr zur Kurslinie).

Wind-Verstärkung

Bestimmt im Windmodus die Korrekturgröße, mit der die Differenz zwischen gesetztem und eingenommenen Windwinkel reduziert wird.

- Der Bereich geht von 1 (langsame Anpassung an Windwinkel-Änderungen) bis 10 (schnelle Reaktion an Windwinkel-Änderungen).

Optimale Steuerung

Anpassung der Steuerparameter für optimale Steuerungsergebnisse.

Generell:

- Bei ruhiger See, die Kursempfindlichkeit erhöhen; bei rauher See oder zur Reduzierung von Ruderbefehlen den Wert vermindern.

- Für hohe Geschwindigkeiten, den Ruderwinkel verkleinern, für langsamere Fahrt, vergrößern.
- Bei seitlichen Versetzungseinflüssen den Trimm erhöhen; bei ausgeglichenen Einflüssen, den Trimm verkleinern.
- Bei großen Verdrängern und Booten mit schwerfälligem Steuerverhalten, den Stützruder-Wert vergrößern; bei leichten Booten mit guter Ruderwirkung, den Stützruder-Wert verkleinern.
- Bei höheren Geschwindigkeiten und langen GPS-Distanzen, die GPS-Verstärkung herabsetzen; bei langsamer Fahrt und kurzen GPS-Strecken, die GPS-Verstärkung erhöhen.
- Bei stärkeren und/oder stabileren Winden, die Wind-Verstärkung erhöhen; bei schwachen und/oder instabilen Winden, die Windverstärkung herabsetzen.

Idealerweise sollte der Autopilot das Boot auf guten Kurs halten, ohne zu häufig Ruderkommandos zu geben.

8-2 Profile

Das Autopilot-Programm enthält fünf konfigurierbare Steuerprofile, die direkt aufrufbar sind, um das Steuerverhalten den unterschiedlichen See-, Wetter- und Bootsbedingungen anzupassen.

- Ein Wechsel der Profile erfolgt über: *Menu > Setup > Profile > Profil*.

Jede der fünf Profile kann individuell bezeichnet und mit unterschiedlichen Steuerparameter-Einstellungen konfiguriert und nach Bedarf aufgerufen werden.

Um ein aktuell gewähltes Profil zu bezeichnen, *Menu > Setup > Profiles > Edit* wählen und dann:

- Mit dem Drehknopf, **ENT** und **ESC**, den Profil-Namen editieren.
- Mit dem Drehknopf, numerische sowie große und kleine alphabetische Zeichen wählen.

Es können maximal 8 Zeichen gesetzt werden.

- Nach letzter Zeicheneingabe, unverzüglich **ENT** drücken.

Hinweis: Sind mehrere G-PILOT 3380 Geräte vorhanden, erfolgt kein Namens-Transfer zwischen diesen. Erhalten also Profile spezielle Namen, sind diese in jedem G-PILOT 3380 separat einzugeben.

Wie Profile zu nutzen sind:

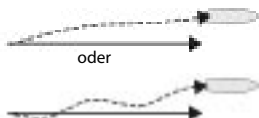
1. Bei der Installation des Autopiloten sind die Steuer-Parameter aller Profile auf Werks-Einstellung gesetzt.
2. 'User 1' anwählen und die Steuer-Parameter für ein optimales Steuern unter typischen Bedingungen einstellen.
3. Verändern sich die Bedingungen, ein anderes Profil wählen und die Steuer-Parameter anpassen. Diese Schritte bei anderen Umfeldbedingungen wiederholen, um weitere Profile zu erstellen.
4. Wird der Autopilot benutzt, ein Profil aufrufen, welches für die aktuellen Konditionen passend ist. Zum Beispiel können unterschiedliche Profile für ruhige See, schlechtes Wetter, für den Segel- und für den Motorbetrieb konfiguriert werden.

Problem: Ruder wird zuviel bewegt.



Das verursacht erhöhten Ruderantriebs-Verschleiß und benötigt viel Leistung.
Kursempfindlichkeit reduzieren.
Rudermenge reduzieren.
Stützrudder-Verstärkung reduzieren.

Problem: Einseitiges Verdriften vom Kurs



Rudermenge vergrößern.
Trimm-Verstärkung vergrößern.
Kurs-Empfindlichkeit vergrößern.

Problem: Boot weicht zu weit vom Kurs ab, kurz bevor sich das Ruder bewegt, um den Kurs zu korrigieren.



Rudermenge reduzieren.
Stützrudder-Verstärkung reduzieren.
Trimm-Verstärkung reduzieren.

Problem: Oszillieren von einer Seite zur anderen baut sich auf.



Rudermenge reduzieren.

Problem: Nach einer großen Kursänderung schießt das Boot über den Kurs hinaus und oszilliert, bis es den neuen Kurs einhält.



Stützrudder-Verstärkung erhöhen.

Problem: Nach einer großen Kursänderung benötigt das Boot zu lange, um auf den neuen Kurs einzusteuern.

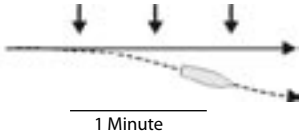


Stützrudder-Verstärkung reduzieren.

Problem: Bei seitlichem Strom- oder Windeinfluss erfolgt die Korrektur zu schnell oder zu langsam.

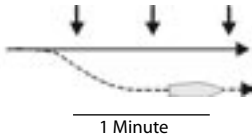
Wirken seitliche Kräfte auf das Boot, wird es vom Kurs seitlich abweichen. Der G-PILOT wird das Boot automatisch zurück auf den korrekten Kurs bringen, indem es ein paar Grad Ruderwinkel entgegen setzt, als Trimm bezeichnet. Die Trimm-Verstärkung bestimmt, wie schnell ein Trimm-Winkel zugefügt wird. Die Trimm-Verstärkung sollte ein Boot in circa einer Minute austrimmen. Eine richtige Trimm-Verstärkung zu finden kann für bestimmte Boote schwierig sein, und es kann leicht geschehen, dass die Trimm-Verstärkung zu stark geändert wird. Bis die richtigen Einstellungen bekannt sind, nur langsam und zuerst geringfügig die Werte ändern.

- a Das Boot benötigt deutlich mehr als eine Minute zum Trimmen.
Seitliche Einfluss-Kräfte beginnen.



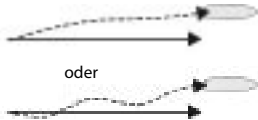
Trimm-Verstärkung erhöhen

- b Das Boot benötigt deutlich weniger als eine Minute zum Trimmen.
Seitliche Einfluss-Kräfte beginnen.



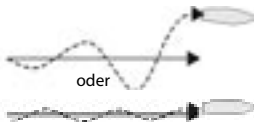
Trimm-Verstärkung herabsetzen

Problem: Boot verdriftet vom GPS-Kurs



GPS-Verstärkung erhöhen.

Problem: Das Boot oszilliert um den GPS-Kurs



GPS-Verstärkung herabsetzen.

Bei der Fehler-Suchanleitung wird vorausgesetzt, dass das Handbuch gelesen und verstanden wurde.

In vielen Fällen wird es möglich sein, auftretende Probleme zu lösen, ohne einen Fachservice in Anspruch zu nehmen. Bevor ein Navman-Service kontaktiert wird, sollte eine Überprüfung gemäß dieser Such-Anleitung durchgeführt werden.

Es können keine Bauteile vom Anwender repariert werden. Es sind spezielle Methoden und Test-Geräte erforderlich, um Reparaturen korrekt durchzuführen.

Reparaturen an Bauteilen dürfen nur von Service-Firmen durchgeführt werden, die von Navman NZ Limited autorisiert sind.

Durch nicht autorisiertes Arbeiten an den Geräten erlischt jeder Garantie-Anspruch. Weitere Informationen sind auf unserer Web-Seite zu finden: www.navman.com.

1 Anlage lässt sich nicht einschalten

- Sicherung defekt oder Netzschalter abgefallen.
- Batteriespannung liegt außerhalb von 10,5 bis 30,5 V DC.
- Netz-/Datenkabel defekt.

2 Autopilot macht zu häufige Kurskorrekturen:

Die Kursempfindlichkeit ist zu klein eingestellt (siehe Abschn. 8-1).

3 Soll ein gerader Kurs gesteuert werden, driftet das Boot von einer zur anderen Seite vom Kurs:

- Bei optimaler Steuereinstellung darf das Boot etwas von einer zur anderen Sollkurs-Seite pendeln.
- für die aktuellen Seebedingungen ein anderes Profil wählen (siehe Abschn. 8-2).
- Sind die Abweichungen zu groß, die Werte für Kursempfindlichkeit, Rudermenge, Stützruder, GPS-Verstärkung (falls im GPS-Modus) oder Wind-Verstärkung (falls im Windmodus) ändern (siehe Abschn. 8-1).

4 Beim Segeln weicht das Boot vom Kurs ab:

- Ein Profil wählen, das passend für die Boots-Geschwindigkeit und die Seebedingungen ist (siehe Abschn. 8-2).
- Die Werte für Kursempfindlichkeit, Rudermenge, Stützruder, GPS-Verstärkung (falls im GPS-Modus) oder Wind-Verstärkung (falls im Windmodus) ändern (siehe Abschn. 8-1).

5 Bei einer großen Kursänderung läuft das Boot nicht auf den neuen Kurs ein:

- Ein Profil wählen, das passend für die Boots-Geschwindigkeit und die Seebedingungen ist (siehe Abschn. 8-2).
- Prüfen, ob die Drehrate zu niedrig eingestellt ist (siehe Abschn. 6-3).
- Stützruder-Verstärkung justieren (siehe Abschn. 8-1).

6 Boot dreht zu hart:

Drehraten-Einstellung reduzieren (siehe Abschn. 6-3).

7 Das Wort 'Simulieren' blinkt im Display; gezeigte Daten sind unrealistisch:

Anlage arbeitet im Simulations-Modus (siehe Abschn. 3-14).

8 Das Display beschlägt:

- Feuchte Luft ist von hinten durch die Belüftungs-Öffnung eingetreten. Das Boot lüften und die Anlage mit voller Display-Beleuchtung betreiben.
- Wasser ist durch die Belüftungs-Öffnung eingetreten. Das Gerät zur Reparatur einschicken.

10 Spezifikationen

Elektrisch

Versorgungsspannung: 10,5 bis 30,5 V DC.
Stromaufnahme (bei 13,8 V): 180 mA ohne
Beleuchtung, 410 mA mit voller Beleuchtung

Andere optionale Instrumente: siehe
entsprechendes Handbuch.

Schnittstellen

NavBus: Verbindung zur Zentraleinheit und
zu anderen Navman-Instrumenten.

Standard Übereinstimmung

EMC Übereinstimmung

USA (FCC): Part 15 Class B

Europa (CE): EN50081-1, EN50082-1

Neu Seeland und Australien (C Tick):
AS-NZS 3548.

Schutzklasse:

IP66 von der Front, wenn korrekt installiert.

AP3380 Display Netz/Daten-Kabel Verdrahtung:

Schwarzer Verbinder - Netz

| Pin | Aderfarbe | Signal |
|-----|-----------|--|
| 5 | Rot | Plus-Spannung, 10,5 bis 30,5 V DC |
| 1 | Schwarz | Minus-Spannung |
| 6 | Orange | NavBus+ |
| 4 | Blau | NavBus - |
| 7 | Gelb | Werksnutzung (isolieren, nicht abschneiden) |
| 3 | Weiß | Werksnutzung (isolieren, nicht abschneiden) |
| 8 | Grün | Externer Alarm, gegen Masse schaltend, 30 V DC und 250 mA max. |
| 2 | Braun | +9V Ausg. |

Grüner Verbinder - NavBus Erweiterung

| Pin | Aderfarbe | Signal |
|-----|-----------|---|
| 5 | Rot | Werksnutzung (isolieren, nicht abschneiden) |
| 1 | Schwarz | Minus-Spannung |
| 6 | Orange | NavBus+ |
| 4 | Blau | NavBus - |
| 7 | Gelb | Werksnutzung (isolieren, nicht abschneiden) |
| 3 | Weiß | Werksnutzung (isolieren, nicht abschneiden) |
| 8 | Grün | Werksnutzung (isolieren, nicht abschneiden) |
| 2 | Braun | +9V Ausg. |

Made in New Zealand
MN000272A



G-PILOT 3380

Lon 174° 44.535E

Lat 36° 48.404'S

NAVMAN

FC CE