



C.56 / T.56 / T.50 USER MANUAL



Deutsche Version **Deutsch version**

Other languages available on the CD-Rom or at:

www.advantsea.com



Industry Canada

Der Betrieb unterliegt folgenden zwei Bedingungen: (1) das Gerät darf nach außen keine Störungen verursachen, und (2) das Gerät muss Störungen von außen vertragen, inkl. solchen, die unerwünschte Aktionen des Gerätes auslösen könnten.

FCC Statement

Hinweis: Dieses Gerät ist getestet, und es wurde festgestellt, dass es den Begrenzungen für ein Klasse B Digitalgerät entspricht, gemäß Part 15 der FCC Regeln. Diese Begrenzungen wurden festgelegt, um ausreichenden Schutz gegen gesundheitsschädigende Strahlungseinwirkungen in einer normalen Installation zu gewährleisten.

Das Gerät erzeugt und verwendet Radiofrequenz-Energie und kann diese abstrahlen. Wird es nicht in Übereinstimmung mit den in diesem Buch aufgeführten Instruktionen installiert, kann es zu Störungen in Funkgeräten führen. Auch bei korrekter Installation kann nicht in jedem Fall ausgeschlossen werden, dass entsprechende Störungen erfolgen. Sollte dieses eintreten, lässt sich durch folgende Versuche im allgemeinen Abhilfe geschaffen werden:

- 1 Die Empfangsantenne neu ausrichten oder an einem anderen Ort installieren.
- 2 Den Abstand zwischen Gerät und Funkempfänger vergrößern.
- 3 Die Spannungsversorgung an einen anderen Versorgungspunkt als den des Empfängers anschließen
- 4 Den Fachhändler oder einen erfahrenen Techniker konsultieren.
- 5 Für die Verbindung zwischen den seriellen Anschlüssen und externen Instrumenten nur abgeschirmte Kabel verwenden.

Wichtig

Der Eigentümer ist allein verantwortlich für den korrekten Einbau, die ordnungsgemäße Anwendung und die betriebliche Sicherheit. Der Benutzer ist allein verantwortlich für eine sichere Bootsführung.

Globales Positionierung System: Das Global Positioning System (GPS) wird von der US-Regierung betrieben. Nur sie ist verantwortlich für den Betrieb, die Systemgenauigkeit und die Wartung. Sie kann jederzeit Betriebsdaten ändern, wovon Genauigkeit und Zuverlässigkeit sämtlicher GPS-Empfänger auf der Welt beeinflusst werden, PLASTIMO LEHNT JEDE VERANTWORTUNG FÜR FEHLER AB, DIE DURCH DEN EINBAU ODER DIE NUTZUNG DIESES PRODUKTES ENTSTEHEN KÖNNTEN, OB UNFALL, SCHADEN ODER GESETZES-VERLETZUNGEN.

Installation: Ist die Installation nicht korrekt erfolgt, kann die Anlage nicht die Ergebnisse erbringen, die ihren Leistungsmerkmalen entsprechen.

Verwendete Textsprache: Dieses Handbuch wie auch sonstige Anwender-Hinweise und andere Informationen zu der Anlage sind in eine andere oder aus einer anderen Sprache übersetzt. Sollten Differenzen zum englischen Originaltext bestehen, gilt die englische Auslegung. Die englische Ausführung der Dokumentation ist die offizielle Version, von der aus sämtliche Übersetzungen erstellt wurden.

Dieses Handbuch entspricht dem Fertigungsstand des AdvanSea Gerätes zur Zeit der Drucklegung. AdvanSea behält sich das Recht vor, Veränderungen ohne Ankündigungen durchzuführen. Copyright© 2009 Plastimo, Frankreich. Alle Rechte vorbehalten. AdvanSea™ ist ein registrierter Markenname von Plastimo.

Vorwort

Plastimo sagt herzlichen Dank dafür, dass Sie sich für ein AdvanSea Produkt entschieden haben.

Dieses Handbuch beschreibt wie das Gerät zu installieren ist, die Bedienung erfolgt und was für die Wartung zu beachten ist.

SICHERHEITS-HINWEISE



Die im Kartenplotter verwendeten elektronischen Seekarten dürften korrekt und zuverlässig sein. Sie sind aber nur ein Navigations-Hilfsmittel und können nicht die offiziellen, behördlich genehmigten Papier-Seekarten ersetzen. Nur die offiziellen Seekarten, mit hinzugefügten Ergänzungen für den Navigator, enthalten alle Informationen, die eine sichere und gesetzeskonforme Navigation gewährleisten.

Bevor mit dem Gerät gearbeitet wird, muss dieses Handbuch sorgfältig gelesen werden. Sind danach noch Fragen offen, stehen der örtliche Händler oder der autorisierte Kundenservice zur Verfügung, um diese zu klären.

Bei dem Anschluss an die Versorgungsspannung, unbedingt die korrekte Spannung und richtige Polarität beachten. Eine falsche und zu hohe Spannung sowie die falsche Polarität können zu Gerätedefekten führen, die nicht von der Garantie abgedeckt sind. Das gilt auch für Schäden, die durch zu hohe Umgebungstemperaturen verursacht werden.

Der Kartenplotter enthält Schaltkreise mit hoher Spannung. Er darf nur von autorisierten und erfahrenen Technikern geöffnet werden.

Wird das Display länger und direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt, kann sich die Lebensdauer der LCD-Anzeige verkürzen. Durch direktes Sonnenlicht erhöht sich die LCD-Temperatur, was zu einem Kontrastverlust bis hin zum völligen Abdunkeln der Anzeige führt. Die Anzeige normalisiert sich jedoch wieder nach Absinken der Temperatur.

Display-Reinigung

Staub- und Salzwasserablagerungen verschmutzen das Display und verhindern damit eine klare und kontrastreiche Anzeige. Eine entsprechend erforderliche Reinigung muss sehr vorsichtig erfolgen, da die Display-Oberfläche mit einer antireflektiven Beschichtung ausgestattet ist.

Es dürfen auf keinen Fall aggressive Reinigungsmittel verwendet werden. Bevorzugt ist ein Reinigungsspray zu verwenden, das Isopronol enthält. Das gibt es in Fachgeschäften als Spray für PC-Bildschirme. Zum Säubern darf nur ein weiches Tuch benutzt werden, am besten ein Brillenputztuch.

Ist eine technische Unterstützung erforderlich, kann jeder nächste Plastimo-Service kontaktiert oder unsere Website www.advantsea.com dazu benutzt werden.

1 Einführung

1-1 Generelle Informationen	7
1-2 Spezifikationen	7
1-3 Lieferumfang	10
1-4 Optionales Zubehör	10

2 Einbau und Basis-Beschreibung

2-1 Gerät montieren	11
2-1-1 Konsolen-Montage	11
2-1-2 Pult-Einbau	11
2-2 Tasten-Feld	12
2-3 C-MAP MAX Secure Digital (SD) Kartenmodul	13
2-4 Simulations-Modus	13
2-5 Data Balken	13
2-6 Kompass	14
2-7 Multi-Fenster Anzeigen	15
2-8 Mann-über-Bord (MOB)	17

3 Generelle Bedienung

3-1 Manuelles oder automatisches Ein-/Ausschalten	18
3-2 Bildhelligkeit, Hintergrund und Nachtmodus	18
3-3 Das 'page'-Fenster	19



3-4 Karte	21
3-4-1 Kartenfenster	21
3-4-2 Perspektiv-Anzeige	21
3-4-3 Breiten- und Längengrade	22
3-4-4 Karten-Skalierung	22
3-4-5 Karteninhalte suchen	22
3-4-6 Karten-Symbole mit Informationen	23
3-4-7 Einführung zur Navigation	23
3-4-8 Einen Wegpunkt oder beliebigen Kartenort ansteuern	23
3-4-9 Einer Route folgen	24
3-4-10 Goto Taste	24
3-4-11 Berechnung von Distanz und Peilung	25
3-4-12 Kurs-Vorauslinie	25



3-5 Sonar	26
3-5-1 Display-Beschreibung	26
3-5-2 Einstell-Modi	26
3-5-3 Fische mit Einzel- oder Dual-Sonarfrequenz	27
3-5-4 Bereiche	27
3-5-5 Verstärkung	28
3-5-6 Sonar Fensteranzeigen	29
3-5-7 Kein Split	29
3-5-8 Split-Zoom und Vollbild-Zoom	30
3-5-9 Boden-Split	30
3-5-10 Split 50/200	31
3-5-11 Split A-Scope	31










3-6 Rollbahn-Anzeige	32
----------------------------	----







3-7 Instrumenten-Anzeigen	32
---------------------------------	----








3-8 Wegpunkte	33
3-8-1 Wegpunkte erstellen	33

	3-8-2 Wegpunkt verschieben	33
	3-8-3 Einen existierenden Wegpunkt bearbeiten	33
	3-8-4 Wegpunkt löschen	34
	3-8-5 Einen Wegpunkt suchen	34
	3-8-6 Wegpunkte sortieren	34
	3-8-7 Wegpunkte sämtlich löschen	34
	3-9 Routen	35
	3-9-1 Eine Route im Kartenbild erstellen	35
	3-9-2 Eine Route im Routenfenster erstellen	36
	3-10 Satelliten	37
	3-10-1 Satelliten Information	37
	3-11 Tiden	38
	3-12 AIS	39
	3-12-1 AIS-Fahrzeuge einblenden	39
	3-12-2 AIS Fenster	39
	3-13 DSC	40
	3-13-1 Notfall	41
	3-13-2 Positions-Abfrage (Poll)	42
	3-14 NAVTEX	43
	3-15 Maschinen-Daten	43

4 System-Einstellungen

	4-1 Basis System-Konfiguration	44
	4-1-1 Sprache	44
	4-1-2 Tasten Piep	44
	4-1-3 Auto Einschaltung	44
	4-1-4 Funktionen	44
	4-1-5 Werks-Reset	44
	4-1-6 Erklärung	44
	4-2 Karten-Einstellungen	45
	4-2-1 Rotation	45
	4-2-2 Palette	45
	4-2-3 Generell	45
	4-2-4 Land & See	46
	4-2-5 Karten-Datum	46
	4-2-6 NMEA Datum-Offset	46
	4-2-7 Karten-Verschlüsselung	46
	4-2-8 Reset auf Basis	46
	4-3 Sonar-Einstellungen	47
	4-3-1 Frequenz	47
	4-3-2 Palette	47
	4-3-3 Scroll-Geschwindigkeit	47
	4-3-4 Zeichengröße	47
	4-3-5 Fisch	47
	4-3-6 Weiterführende Einstellungen	47
	4-3-7 Reset auf Basis	47
	4-4 GPS-Einstellungen	48
	4-4-1 GPS-Quelle	48
	4-4-2 DGPS-Quelle	48
	4-4-3 Statische Navigation	48
	4-4-4 Speed- und Kursfilter	48
	4-4-5 Lat/Lon Auflösung	48

	4-4-6 Schiffsgeschwindigkeit	48
	4-4-7 Magnetische Missweisung.....	48
	4-5 Track- & Log-Einstellungen	49
	4-5-1 Kursaufzeichnung - Track	49
	4-5-2 Log-Aufzeichnung	49
	4-6 Speicher-Möglichkeiten.....	50
	4-6-1 Speicher wählen	50
	4-6-2 Speichern	50
	4-6-3 Laden	50
	4-6-4 Löschen	50
	4-6-5 Formatieren.....	51
	4-6-6 Bild-Schnappschuss	51
	4-7 AIS Einstellungen.....	51
	4-7-1 Anzeige-Filter	51
	4-7-2 Alarm Optionen	52
	4-7-3 Optionale Anzeigen.....	52
	4-7-4 Reset auf Basis.....	52
	4-8 Alarme.....	53
	4-8-1 Fisch	54
	4-8-2 Tiefe zu groß.....	54
	4-8-3 Tiefe zu gering	54
	4-8-4 Temperatur höher als der gesetzte Wert.....	54
	4-8-5 Temp.Änderungsrate größer als der gesetzte Wert.....	54
	4-8-6 Spannung unter gesetztem Wert.....	54
	4-8-7 Navigationsalarme	54
	4-8-8 AIS	54
	4-8-9 DGPS	54
	4-8-10 Zurück auf Basiseinstellung	54
	4-9 Andere	54
	4-9-1 Simulieren	55
	4-9-2 Wegpunkte.....	55
	4-9-3 GPS	55
	4-9-4 Einheiten.....	55
	4-9-5 Kommunikation	55
	4-9-6 Kalibrieren	55
	4-9-7 Zeit.....	55
	4-9-8 Reset auf Basis.....	55

5 INSTALLATION

5-1 Optionen und Zubehör.....	56
5-2 Anschluss-Verbindungen	57
5-3 Netz/Daten-Kabel	57
5-4 Alarm.....	58
5-5 GPS Antenne	58
5-5-1 Interne Antenne	58
5-5-2 Externe GPS-Antenne.....	58
5-5-3 GPS-Daten über NMEA.....	59
5-6 NMEA 0183	59
5-7 NMEA 2000	60
5-8 Sonar-Geber.....	61
5-9 Inbetriebnahme und Test.....	62

1 Einführung

1-1 Generelle Informationen

Der AdvanSea Kartenplotter ist ein hochwertiges Gerät mit einem leistungsfähigen GPS-Empfänger für das Globale Positionierungs-System. Der Rechner ermittelt die eigenen Positionsdaten mit höchster Präzision aus der sich vielseitige Möglichkeiten für die Navigation ergeben. Einige Funktionen erfordern die Installation von zusätzlichen Geräten und Sensoren auf dem Boot.

Der AdvanSea Kartenplotter kann mit weiteren Instrumenten kombiniert werden, die über ein NMEA0183 oder ein NMEA2000 Interface verfügen wie z. B. mit:

- NAVTEX
- AIS Empfänger
- DSC UKW-Gerät,
- Geber & Sensoren
- Autopilot

1-2 Spezifikationen

[AdvanSea T.50]

GENERELL	
Kategorie	Detail
Abmessungen	172.5 mm(H) x 157.5 mm(B) x 75 mm(T)
Display	5" diagonal, TFT Color, 240 x 320 Pixel
Versorgungs-Spannung	10 - 34 V DC
Stromaufnahme	bei 13.8 V 320 mA min – ohne Hinterleuchtung 530 mA max – volle Hinterleuchtung
Externer Alarm	Geschaltet gegen Masse, 30 V DC, 200 mA maximum
Betriebs-Temperatur	-10° to 50°C
ALARME	
Anwender-Einstellung: Ankunft- und Anker-Radius, XTE, Gefahr, zu flach, zu tief, Fisch, Temperatur, Temperatur-Rate, Spannung niedrig, DGPS-Signalverlust, gefährliches AIS-Fahrzeug	
GPS NAVIGATION	
Karten-Modul	C-MAP™ SD Card (NT-MAX, NT+ or NT)
Benutzer-Modul	SD Karte
Wegpunkte	Bis zu 5000 mit Basis- oder vom Benutzer definierten alphanumerischen Namen, bis zu acht Zeichen
Routen	100 Routen, mit jeweils bis zu 100 Punkten
Tracks (Plott)	Als Zeit- oder Distanz-Intervall, 10 Tracks mit bis zu 5000 Punkten
Karten-Datums	216 Karten-Datums Eine #vom Benutzer definierte Karten-Verschiebung
Karten-Skalierung	0.2 bis 500 NM für Karten (Karten-abhängig), herab bis zu 0.005 NM im Plottermodus.
KOMMUNIKATION	
NMEA	NMEA 0183 4800, 9600, 38400 Baud
NMEA 0183 Eingänge von kompatiblen Instrumenten	DBK, DBS, DBT, DPT, GGA, GLL, GNS, GGA, GSV, HDG, HDT, MDA, MTA, MTW, MWD, MWV, RMC, RPM, VHW, VTG, VWT, ZDA
NMEA 0183 Ausgänge für kompatible Instrumente	APA, APB, BWR, GGA, GLL, GSA, GSV, RMB, RMC, VTG, XTE, DBT, DPT, MTW, VHW, XDR

[AdvanSea T.56]

GENERELL	
Kategorie	Detail
Abmessungen	172.5 mm(H) x 157.5 mm(B) x 75 mm(T)
Display	5.6" diagonal, TFT Color, 480 x 640 Pixel.
Versorgungs-Spannung	10 - 34 V DC
Stromaufnahme	bei 13.8 V 350 mA min – ohne Hinterleuchtung 480 mA max – mit voller Hinterleuchtung
Externer Alarmausgang	Geschaltet gegen Masse, 30 V DC, 200 mA maximum
Betriebs-Temperatur	-10° to 50°C
ALARME	
Anwender-Einstellung: Ankunfts- und Anker-Radius, XTE, Gefahr, zu flach, zu tief, Fisch, Temperatur, Temperatur-Rate, Spannung niedrig, DGPS-Signalverlust, gefährliches AIS-Fahrzeug	
GPS NAVIGATION	
Karten-Modul	C-MAP™ SD Card (NT-MAX, NT+ oder NT)
Benutzer-Modul	SD-Karte
Wegpunkte	Bis zu 5000 mit Basis- oder vom Benutzer definierten alphanumerischen Namen, bis zu acht Zeichen
Routen	100 Routen, mit jeweils bis zu 100 Punkten
Tracks (Plotts)	Als Zeit- oder Distanz-Intervall, 10 Tracks mit bis zu 5000 Punkten
Karten-Datums	216 Karten-Datums Eine vom Benutzer definierte Karten-Verschiftung
Karten-Skalierung	0.2 bis 500 NM für Karten (Karten-abhängig), herab bis zu 0.005 NM im Plottermodus.
KOMMUNIKATION	
NMEA	NMEA 0183 4800, 9600, 38400 Baud NMEA 2000
NMEA 0183 Eingänge von kompatiblen Instrumenten	DBK, DBS, DBT, DPT, GGA, GLL, GNS, GGA, GSV, HDG, HDT, MDA, MTA, MTW, MWD, MWV, RMC, RPM, VHW, VTG, VWT, ZDA
NMEA 2000 Eingänge von kompatiblen Instrumenten	System-Daten + Zeit(PGN126992), Schiffskurs(PGN127250), Motoren-Parameter/Rapides Update(PGN127488), Motor-Parameter/Dynamisch(PGN127489), Trip-Parameter/Motor(PGN127497), Motor-Parameter/Statisch(PGN127498), Flüssigkeiten-Niveau(PGN127505), Fahrt durchs Wasser (PGN128259), Wassertiefe(PGN128267), Position/Rapides Update(PGN129025), COG & SOG/Rapides Update(PGN129026), GNSS Positionsdaten(PGN129029) GNSS DOPs(PGN129539), GNSS Sats in Sicht(PGN129540), Winddaten (PGN130306), Umfeld-Parameter Wassertemperatur(PGN130310), Umfeld Parameter(PGN130311)
NMEA 0183 Ausgänge für kompatible Instrumente	APA, APB, BWR, GGA, GLL, GSA, GSV, RMB, RMC, VTG, XTE, DBT, DPT, MTW, VHW, XDR
NMEA 2000 Ausgänge für kompatible Instrumente	Fahrt durch Wasser(128259), Wassertiefe(128267), XTE(129283), NAV. Daten(129284), NAV. Daten(129285), COG & SOG(129026), GNSS Position(129029), Wasser Temp.(130310)

[AdvanSea C.56]

GENERELL	
Kategorie	Detail
Abmessungen	172.5 mm(H) x 157.5 mm(B) x 75 mm(T)
Display	5.6" diagonal, TFT Color, 480 x 640 Pixel.
Versorgungs-Spannung	10 to 34 V DC
Stromaufnahme	bei 13.8 V 800 mA min – ohne Hinterleuchtung 1000 mA max – volle Hinterleuchtung
Externer Alarmausgang	Geschaltet gegen Masse, 30 V DC, 200 mA maximum
Betriebs-Temperatur	-10° to 50°C
ALARME	
Anwender-Einstellung: Ankunfts- und Anker-Radius, XTE, Gefahr, zu flach, zu tief, Fisch, Temperatur, Temperatur-Rate, Spannung niedrig, DGPS-Signalverlust, gefährliches AIS-Fahrzeug	
GPS NAVIGATION	
Karten-Modul	C-MAP™ SD Card (NT-MAX, NT+ or NT)
Benutzer-Modul	SD Karte
Wegpunkte	Bis zu 5000 mit Basis- oder vom Benutzer definierten alphanumerischen Namen, bis zu acht Zeichen
Routen	100 Routen, mit jeweils bis zu 100 Punkten
Tracks (Plotts)	Als Zeit- oder Distanz-Intervall, 10 Tracks mit bis zu 5000 Punkten
Karten-Datums	216 Karten-Datums Eine vom Benutzer definierte Karten-Verschiebung
Karten-Skalierung	0.2 bis 500 NM für Karten (Karten-abhängig), herab bis zu 0.005 NM im Plottermodus.
KOMMUNIKATION	
NMEA	NMEA 0183 4800, 9600, 38400 Baud NMEA 2000
NMEA 0183 Eingänge von kompatiblen Instrumenten	DBK, DBS, DBT, DPT, GGA, GLL, GNS, GGA, GSV, HDG, HDT, MDA, MTA, MTW, MWD, MWV, RMC, RPM, VHW, VTG, VWT, ZDA
NMEA 2000 Eingänge von kompatiblen Instrumenten	System-Daten + Zeit(PGN126992), Schiffskurs(PGN127250), Motoren-Parameter/Rapides Update(PGN127488), Motoren-Parameter/Dynamisch(PGN127489), Trip-Parameter/Motor(PGN127497), Motoren-Parameter/Statistisch(PGN127498), Flüssigkeiten-Niveau(PGN127505), Fahrt durchs Wasser (PGN128259), Wassertiefe(PGN128267), Position/Rapides Update(PGN129025), COG & SOG/Rapides Update(PGN129026), GNSS Positionsdaten(PGN129029) GNSS DOPs(PGN129539), GNSS Sats in Sicht(PGN129540), Winddaten (PGN130306), Umfeld-Parameter Wassertemp(PGN130310), Umfeld Parameter(PGN130311)
NMEA 0183 Ausgänge für kompatible Instrumente	APA, APB, BWR, GGA, GLL, GSA, GSV, RMB, RMC, VTG, XTE, DBT, DPT, MTW, VHW, XDR
NMEA 2000 Ausgänge für kompatible Instrumente	Fahrt durch Wasser(128259), Wassertiefe(128267), XTE(129283), NAV. Daten(129284), NAV. Daten(129285), COG & SOG(129026), GNSS Position(129029), Wasser Temp.(130310)
SONAR FISCHFINDER	
Tiefenbereiche	0 m bis 600 m
Sonar-Ausgang	Leistung: Variabel, bis zu 600 W RMS Dual Frequenz: 50 khz und 200 khz
Temperatur (am Geber)	Bereich 0° bis 37.7°C (32°F bis 99.9°F) Auflösung: 0,1° (Einheit)
Geschwindigkeit vom Paddelrad-Geber	1 bis 96.6 kmh (57.5 mph, 50 kn).

1-3 Lieferumfang

advanSea Item List	Modell Teile Nummer	T.50	T.56	C.56	C.56
		57736	57738	57740	57741
Display		0	0	0	0
Montagekonsole		0	0	0	0
Abdeckung		0	0	0	0
Netzkabel		0	0	0	0
Montageschrauben für Konsole		0	0	0	0
Pulteinbau-Satz (inkl. Schrauben)		0	0	0	0
Schutzkappe		0	0	0	0
Anwender-Handbuch		0	0	0	0
CD-ROM (mehrsprachig)		0	0	0	0
Kurzanleitung (mehrsprachig)		0	0	0	0
Garantie-Karte		0	0	0	0
Kabelbinder		0	0	0	0
Y Kabel		X	X	X	0
P58 Geber		X	X	0	0

1-4 Optionales Zubehör

Modell	Teile- Nummer	Teile-Beschreibung
GPS Antenne + GPS Antennen-Halter	57743	GPS Antenne + BNC-Stecker
		GPS Antennen-Halter
		Anwender-Handbuch (mehrsprachig)
		Garantie-Karte
GPS Antenne	57744	GPS Antenne + BNC-Stecker
		Anwender-Handbuch (mehrsprachig)
		Garantie-Karte
GPS Antennen-Halter	57745	GPS Antennen-Halter
5" & 5.6" Abdeckung	57746	Abdeckung
5" & 5.6" Konsole	57747	Konsole
		Schrauben

2 Einbau und Basis-Beschreibung

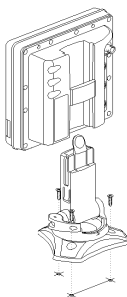
2-1 Gerät montieren

Das AdvanSea wird mit Konsolenhalterung oder Einbaurahmen geliefert. Die Konsolenhalterung hat den Vorteil, dass sie für eine optimale Einsicht passend eingestellt werden kann.

2-1-1 Konsolen-Montage

Vor der Montage prüfen, ob die Montagefläche ausreichend stabil ist. Dann die Konsole mit Schrauben befestigen.

Das Display aufsetzen



Das Gerät wie in der Zeichnung gezeigt mit der breiten Nut auf der Rückseite auf den entsprechenden Zapfen der Konsole vorsichtig aufsetzen und bis zum Anschlag nach unten schieben.

Das Gerät entfernen

- 1 Das Gerät ausschalten
- 2 Die Anschlusskabel abnehmen
- 3 Das Gerät nach oben abziehen.

Hinweis

Der AdvanSea Kartenplotter mit interner Antenne ist für eine Außenmontage bestimmt. Es kann jedoch auch in vielen Fällen innen montiert werden. Dafür sollte es vor der Festmontage provisorisch angeschlossen und eingeschaltet werden, um zu prüfen, ob das GPS-Signal an dem Ort ausreichend stark empfangen wird.

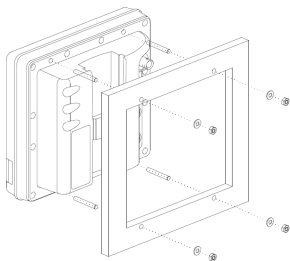
2-1-2 Pult-Einbau

HINWEISE:

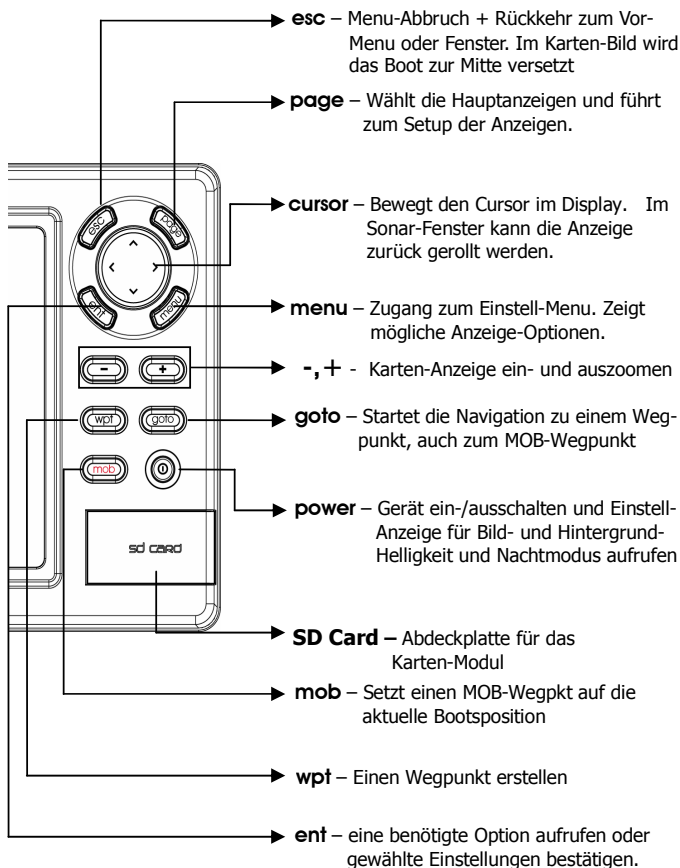
- 1 Wird das AdvanSea in eine Fläche versenkt eingebaut, muss eine externe GPS-Antenne gewählt werden.
- 2 Die Einbaufäche muss von hinten zugänglich sein, um das Gerät zu befestigen.

Einbaufolge:

- 1 Eine ebene Montagefläche wählen, an der das Gerät auch vom Steuerstand gut einsehbar ist.
- 2 Eine Öffnung in die Montagefläche sägen, so dass das Gerät gut hinein passt.
- 4 Neben der Montageöffnung die vier Löcher für die Montagebolzen bohren.
- 5 Die Montagebolzen von hinten in das Gerät einschrauben.
- 6 Das Gerät so einsetzen, dass es mit der gesamten Rahmenfläche gut anliegt.
- 7 Die beigelegten Befestigungsmuttern von hinten aufsetzen und gut anschrauben.



2-2 Tasten-Feld



2-3 C-MAP MAX Secure Digital (SD) Kartenmodul

Dieser Abschnitt beschreibt das Einsetzen und Entfernen einer SD-Karte.

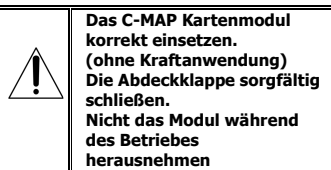
SD-Kartenmodul einsetzen

- 1 Das Modul so in die Hand nehmen, dass der C-MAP Aufkleber nach oben zeigt.
- 2 Die Schutzklappe öffnen, das Modul vorsichtig in den Schlitz einführen und so weit hineinschieben, bis ein Klick spürbar ist. Dann die Klappe schließen



SD-Kartenmodul entfernen

- 1 Das Gerät ausschalten
- 2 Die Klappe öffnen. Auf das Modul drücken und wieder loslassen. Dadurch löst sich die Karte und lässt sich herausnehmen.
- 3 Die Schutzklappe schließen.



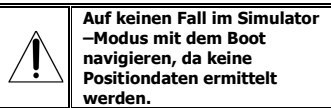
2-4 Simulations-Modus

Der eingebaute Simulations-Modus ermöglicht es, sämtliche Funktionen einzuüben, ohne dass ein GPS-Empfang erforderlich ist.

Es sind zwei Simulations-Modi wählbar.

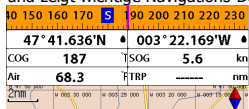
Normal: ermöglicht den Benutzer, sich mit den Funktionen des Gerätes vertraut zu machen, ohne dass ein GPS-Empfang erforderlich ist.

Demo: es wird ein Fahrtablauf auf einer Route bei einer vorgegebenen Geschwindigkeit simuliert, inklusive der verschiedenen Funktionen, über die das Gerät verfügt.



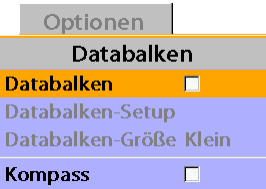
2-5 Data Balken

Der Data-Balken erscheint oben im Display und zeigt wichtige Navigations-Daten



Data-Balken aktivieren

- 1 **menu** drücken u. **Data Balken** wählen.
- 2 **Data Balken** markieren.



Gewünschte Daten-Anzeigen wählen

- 1 **menu** drücken und **Databalken** wählen..
- 2 **Data Balken** markieren **Databalken Setup** wählen.
- 3 Den Cursor auf das gewünschte Datenfeld setzen und **ent** drücken.
- 4 **Data Typ** auswählen.
- 5 Die Daten auswählen, die gezeigt werden sollen und dann **ent** drücken.
- 6 Wenn erforderlich, die vorgenannten Schritte wiederholen.



Tipp

Wird für alle Datenfelder **Keine** gewählt, ver-
löscht das Datenfeld. Und es ist mehr Platz
für die Kartenanzeige vorhanden.

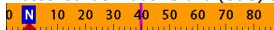


Tipp

Erfolgt das Daten-Setup für ein bestimmtes
Fenster, erscheint dieser Data-Balken nicht in
anderen Anzeigen.

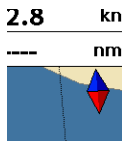
2-6 Kompass

Das AdvanSea enthält auch eine Kompass-
Anzeige. Diese ist jedoch nur verfügbar,
wenn das Boot fährt, da der Kurs aus den
sich dabei stetig ändernden Positionsdaten
errechnet wird. Es wird nicht der Kurs durchs
Wasser sondern über Grund (COG) ermittelt.



Ist ein Kurs ermittelt, erscheint dieser COG-
Wert immer in einem der Datenfelder.

Für die Schnellkontrolle ist
eine Kompassnadel rechts
oben im Kartenbild
eingebildet, die immer
die Nord/Süd-Richtung
darstellt.



Tipp

COG (Kurs-über-Grund) – die wahre Schiffs-
Bewegungsrichtung

BRG (Peilung) – Peilwinkel von der aktuellen
Position zu einem angepeilten Zielort.

Die Data-Balkengröße wählen

- 1 **menu** drücken und **Databalken** wählen.
- 2 **Data bar** markieren und **Databalken Größe** wählen.
- 3 Die gewünschte Größe wählen.

[Groß]

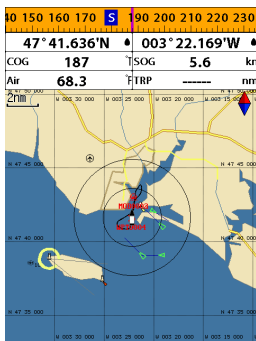
47° 41.415'N • 003° 22.238'W •	
COG 194	SOG 4.1 kn
Air 50.2	TRP ----- nm

[Klein]

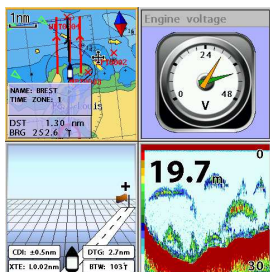
47° 41.238'N • 003° 22.289'W •	
COG 187	SOG 5.9 kn
Air 52.6	TRP ----- nm

Den Kompass einblenden:

- 1 **menu** drücken und **Databalken** wählen.
- 2 **Compass** wählen.



2-7 Multi-Fenster Anzeigen



Ein Fenster hinzufügen

- 1 **page** drücken und **Hinzufügen** Symbol wählen.
- 2 Ein gewünschtes Symbol markieren und **ent** drücken
- 3 Für weitere Fenster den Vorgang wiederholen.



Tip: Der AdvanSea kann 4 Fenster parallel anzeigen

Fenstergröße ändern

- 1 **page** drücken und unten **Split** Symbol wählen.
- 2 **▲** oder **▼** drücken, um die Fenster-Höhen zu ändern, wenn nur zwei Fenster vorhanden sind.
Werden mehr als 3 Fenster gezeigt, **▲**, **▼**, **◀** oder **▶** drücken, um die Höhen der Fenster zu ändern.

Ein Fenster entfernen

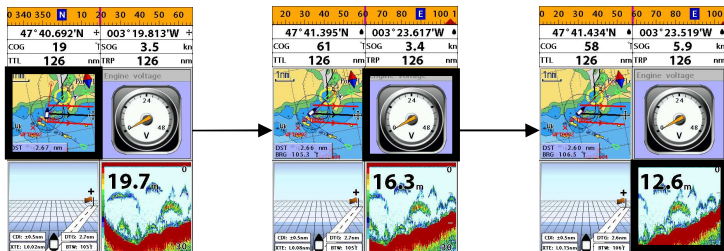
- 1 **page** drücken und halten, um das zu löschende Fenster zu wählen.
- 2 Erneut **page** drücken und zum Löschen das **Entfernen** Symbol anwählen.

Fenster in der Multianzeige austauschen

- 1 **page** drücken und halten, um das zu entfernende Fenster zu markieren.
- 2 **page** erneut drücken und das **Ersetzen** Symbol anwählen.
- 3 Das Symbol für das gewünschte Fenster markieren und **ent** drücken.

Das aktive Fenster

Das jeweils aktive Fenster ist mit einem hervorgehobenen Rahmen versehen. Um das aktive Fenster zu wechseln, **page** drücken und halten, bis das gewünschte Fenster markiert ist.



Favorisierte Anzeigen

Die am häufigsten genutzten Anzeigen werden Favoriten-Anzeigen genannt. Es lassen sich bis zu 6 Favoriten speichern. Jedes dieser Favoriten kann auch den Datenbalken und die Kompass-Anzeige enthalten.



Eine Favoriten-Anzeige wählen

- 1 **page** zweimal drücken.
- 2 Erscheint das nebenstehende Symbol-Fenster, das gewünschte auswählen und **ent** drücken.

Einen Favoriten hinzufügen

- 1 Ein Fenster so zusammen stellen, wie es gewünscht. es benötigt wird.
- 2 **page** drücken, um das Hauptfenster zu zeigen.
- 3 Unten das Symbol **Save** wählen.
- 4 Ein Symbol wählen, unter dem die neue Favoriten-Anzeige hinzugefügt werden soll. Wird das neue Favoritenbild auf ein bereits bestehendes gesetzt, wird das alte überschrieben.

2-8 Mann-über-Bord (MOB)

Die 'MOB'-Funktion ist eine Schnellspeicher-Funktion, bei der mit einem Tastendruck die in dem Moment anliegende Bootsposition gespeichert wird. Eine derartige Schnell-Speicherung ist besonders dann wichtig, wenn z.B. eine Person über Bord fällt. Mit diesem Befehl wird eine MOB-Markierung an der entsprechenden Position in die Karte gesetzt. Gleichzeitig erscheinen Navigationsanzeigen im Display, die direkt zu der MOB-Position hinführen. Somit ist ein sofortiges und direktes Ansteuern dieser Position gewährleistet.



MOB funktioniert nur, wenn GPS-Signale empfangen und Positionen ermittelt werden.

- 1 Drücken von **mob** erzeugt einen MOB-Wegpunkt.
- 2 Ist beim Drücken von **mob** ein anderes Displayfenster aktiviert, erfolgt ein sofortiger Wechsel zum Karten-Fenster, und die MOB-Position wird auf die Bildmitte gesetzt.
- 3 Ist ein Autopilot verbunden und aktiviert, wird die MOB-Position automatisch für die Ansteuerung gewählt. Es muss dann nur noch ein entsprechender Aktivierungs-Befehl erfolgen.



Das könnte zu einer plötzlichen und harten Kursänderungsbewegung führen!



Tipp: Auch wenn die Navigation zur MOB-Position abgebrochen wird, gelöscht nicht diese Wegpunkt-Position. Sie muss dann manuell gelöscht werden.

3 Generelle Bedienung

3-1 Manuelles oder automatisches Ein-/Ausschalten

Manuell einschalten

① drücken und halten, bis die Startseite erscheint. Die Warnhinweise müssen mit **ent** akzeptiert werden.

Warnung

Jeppesen C-MAP elektronische Seekarten (ECs) sind auf der Basis geografischer Daten und offizieller, amtlicher Seekarten erstellt und sollten somit korrekt sein. Sie sind jedoch nicht verifiziert, bzw. durch amtliche Hydrografische Aufsichtsbehörden geprüft.

Jeppesen C-MAP elektronische Seekarten (ECs) erleichtern und beschleunigen navigatorische Berechnungen. Sie dürfen jedoch nie als einzige Navigationsgrundlage dienen. Basis einer jeden Navigation bleiben die offiziellen amtlichen Papierseekarten sowie die umsichtige Nutzung aller zur Verfügung stehenden Navigationsmittel.

Aus der farblichen Differenzierung der Seedarstellung in den ECs sind keine direkten Rückschlüsse auf wirkliche Wassertiefen zu ziehen. Hierfür gelten nur die Angaben in den offiziellen Seekarten bzw. direkte Messungen.

Manuelles Ausschalten

① drücken und 5 Sekunden halten. Es erscheint eine entsprechende Zählanzeige. Wird die Taste vorzeitig losgelassen, bleibt das Gerät eingeschaltet.

Automatisches Ein-/Ausschalten

Ist das Gerät für Auto-Einschaltung verdrahtet:

- schaltet das Gerät automatisch mit der Motorzündung ein.
- Ist die Auto-Einschaltg. auf 'ein' gesetzt, erfolgt das Ausschalten automatisch mit dem Ausschalten des Zündschalters.
- Ist die Auto-Einschaltg. auf 'aus' gesetzt, erfolgt das Ausschalten nicht mit dem Ausschalten des Zündschalters. Es muss manuell am Gerät erfolgen.

3-2 Bildhelligkeit, Hintergrund und Nachtmodus

Es sind verschiedene Bildeinstellungen wählbar. Zum Ändern kurz ① drücken.

Helligkeit

Helligkeit	100
Nachtmodus <input type="checkbox"/>	
Hintergrnd Blau	

Helligkeit

Um die Helligkeit zu ändern, **Helligkeit** wählen und mit **◀** oder **▶** ändern.

esc um aus dem Menu herauszugehen.

Nachtmodus

Das AdvanSea hat vorwählbare Einstellungen für die Bildhelligkeit bei Tag und bei Nacht. Basiseinstellung ist Tag-Helligkeit. Um zwischen den beiden Helligkeiten zu wechseln, im Menu 'Helligkeit' das Menu 'Nachtmodus' anwählen und **▶** oder **ent** drücken.



Tipp: Ist der Nachtmodus aktiviert, wird das Bild bei Tag kaum lesbar sein.

Hintergrund

In diesem Menu kann die Hintergrundfarbe gewechselt werden, um die Display-Lesbarkeit für die Umgebungshelligkeit zu optimieren.

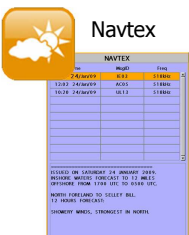
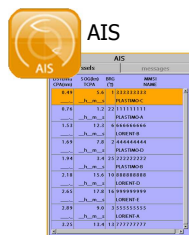
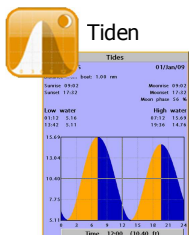
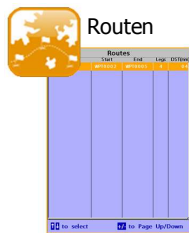
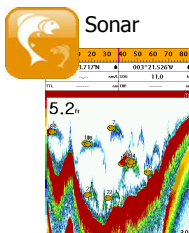
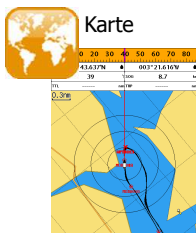
3-3 Das 'page'-Fenster

page drücken, um das folgende Auswahlfenster zu öffnen. Eine der Möglichkeiten auswählen und mit **ent** aktivieren.



Hinweis

- 1 Einige Funktionen erfordern optionale Komponenten, z.B. angeschlossene Sensoren.
- 2 Wird **page** in der Hauptanzeige zweimal gedrückt, erscheint die Favoritenanzeige.





3-4 Karte

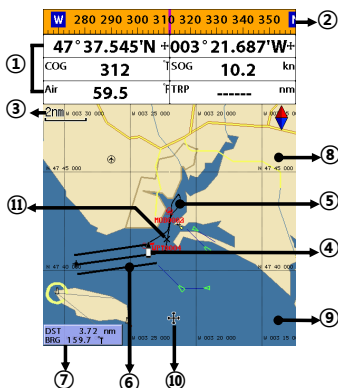
In der Kartenanzeige erscheinen sämtliche wichtigen Details, die für die Navigation erforderlich sind, wie z.B. Bojen, Leuchtfeuer, Tiefenwerte, Seekabel, Marinas und Tidenstationen.

3-4-1 Kartenfenster

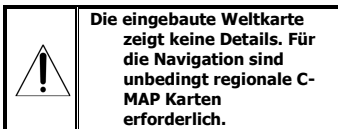
Zum Öffnen des Kartenfensters:

- **page** drücken, das **Karten-Symbol** auswählen **eni** drücken.

Inhalte einer typischen Kartenanzeige:



- 1 Datenbalken mit wählbaren Inhalten
- 2 Kompass
- 3 Karten-Skalierung
- 4 Boots-Position
- 5 Boots-Track
- 6 Boot-Kurs- und CDI-Linien
- 7 Distanz und Peilung vom Cursor zum Boot
- 8 Land-Gebiet
- 9 See-Gebiet
- 10 Der Cursor
- 11 Ein typischer Wegpunkt



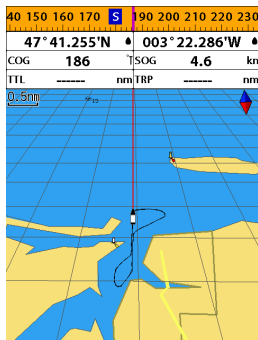
3-4-2 Perspektiv-Anzeige

Für die Navigation lässt sich das Kartenbild auch perspektivisch in die Ebene legen, was einer Panorama-Darstellung entspricht. Weil dabei der obere Kartenbereich komprimierter gezeigt wird, ist eine weitere Voraussicht in der Karte gegeben

In dieser Darstellungsart werden mehr Kartendetails im Nahbereich voraus und im Bereich des Cursors angezeigt.

Zur Aktivierung:

- **menu** drücken und dann **Perspektive** wählen.



3-4-3 Breiten- und Längengrade

Breiten- und Längengrade (Latitude u. Longitude) ermöglichen eine exakte Positionsbestimmung auf dem Erdball.

In dem Datenbalken wird exakt die eigene Position gezeigt

- ▲ 47° 43.000' N oder S Latitude
- 003° 21.656' E oder W Longitude

47° 43.000'N **003° 21.656'W**

Wird jedoch der Cursor bewegt, wechselt die Anzeige automatisch und zeigt die jeweilige Cursorposition.

- + 47° 43.325 N oder S Latitude
- + 003° 29.607 E oder W Longitude

47° 43.325'N **003° 20.607'W**

Info

Latitude: ist eine parallele Linie gleicher Distanz nördlich oder südlich zum Äquator.

Die Aufteilung erfolgt in Winkelgraden von 0° (Äquator) bis zu 90° (Nord- oder Südpol).

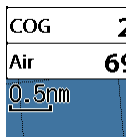
Longitude: Ist eine Kreislinie vertikal zum Äquator, der immer den Nord- und den Südpol durchschneidet. Der Erdball ist in 2 x 180 Längengraden (180 Grade östlicher und 180 Grade westlicher Länge) unterteilt, beginnend mit der gemeinsamen Null-Linie die durch Greenwich verläuft, und endend mit der gemeinsamen 180° Linie die exakt auf der Erdgegensseite verläuft.



Beim Ablesen der Positionsdaten darauf achten, ob es sich um die eigene oder um die CursorPosition handelt.

3-4-4 Karten-Skalierung

Ändern der Karten-Skalierung erfolgt mit **+** zu mehr Details and mit **-**, um einen größeren Kartenbereich zu erhalten. Beim Drücken von **+** oder **-** erscheint oben in der linken Kartenecke der Skalenwert der gewählten Karte.



3-4-5 Karteninhalte suchen

Um einen Hafen per Name zu finden

- 1 **menu** drücken
 - 2 **Suchen** wählen und **Häfen per Name**.
 - 3 Mit **▲** und **▼** Buchstaben suchen, dann mit **▶** zum nächsten Charakter vorrücken.
 - 4 Sobald der Name eingegeben ist, **entf** drücken.
- Es kann auch nach dem nächst gelegenen Hafen gesucht werden.

Einen bestimmten Service suchen

- 1 **menu** drücken
- 2 **Suchen** und dann **Häfen & Service** wählen.
- 3 Den benötigten Service auswählen.
- 4 Nach dem Suchprozess, den nächst gelegenen Service aufrufen.



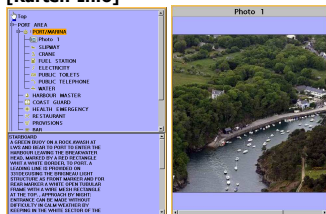
3-4-6 Karten-Symbole mit Informationen

Werden C-Map Max-Karten verwendet, können zu den vielen möglichen Symbolen in der Karte umfangreich zusätzliche Informationen aufgerufen werden, z.B. bei Häfen sogar Luftaufnahmen dieser Örtlichkeiten.

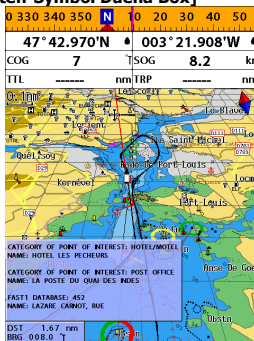
Informationen aufrufen

- 1 Den Cursor auf ein Symbol legen
- 2 **menu** drücken und **Karteninfo** wählen.
- 3 Den Cursor auf das gewünschte Info-Symbol legen und **ent** drücken.
- 4 Nun werden Informationen zu diesem Objekt angezeigt.

[Karten-Info]



[Karten-Symbol Daena Box]



3-4-7 Einführung zur Navigation

Die elektronische Seekarte ist ein ideales Navigations-Hilfsmittel. Sie zeigt detailliert regionale Seegebiete mit allen vorhandenen Seezeichen. Man kann sehr einfach Ansteuerungsorte eingeben, für die sofort Navigationsdaten gezeigt werden. Durch die Eingabe aufeinanderfolgender Weapunkte wird ein Routenplan erzeugt, dem nur gefolgt werden muss.

3-4-8 Einen Wegpunkt oder beliebigen Kartenort ansteuern

Wegpunkte sind markierte Kartenorte, die direkt auf dem kürzesten Weg angesteuert werden können oder die für einen Routenplan in wählbarer Abfolge als Startort, Kursänderungsposition oder als Zielort dienen. Maximal sind 5000 Punkte speicherbar.

Goto Cursor Option

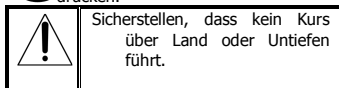
- 1 Im Kartenbild den Cursor auf den Zielort setzen
- 2 **menu** drücken und **Goto Cursor** wählen.

Goto WPT Option

- 1 Im Kartenbild den Cursor auf einen Wegpunkt setzen.
- 2 **menu** drücken und **Goto WPT** wählen.

Such Option

- 1 Im Kartenbild **menu** drücken und **Suchen** wählen, dann Wegpunkte
- 2 Einen Wegpunkt auswählen und **ent** drücken.



Die Navigation abbrechen

Im Kartenbild **menu** drücken und **Goto Abbrechen** wählen.

3-4-9 Einer Route folgen

Eine Schiffsreise erfordert je nach Reviervhältnissen eine Reihe von Kursänderungen bei bestimmten Positionen. Diese können als Wegpunkte markiert werden, die nacheinander anzusteuern sind. Die Aufeinanderfolgen dieser Positionen sind als Routenplan speicherbar. Bis zu 100 Routen mit je max. 100 Wegpunkte lassen sich speichern.

Routen-Navigation starten

- 1 Im Kartenbild mit dem Cursor eine gezeigte Routenlinie markieren und **menu** drücken
- 2 Im Menu **Start Route** wählen.
- 3 Abschließend **Vorwärts** oder **Rückwärts** wählen, für die Richtung in der die Route abgefahren werden soll.

Routenwahl Option

- 1 **page** drücken und das Routenfenster öffnen.
- 2 Im Routenfenster, den Cursor auf die gewünschte Route legen.
- 3 **menu** drücken und **Start** wählen..
- 4 Abschließend **Vorwärts** oder **Rückwärts** wählen, für die Richtung in der die Route abgefahren werden soll.

Einen Routenplan erstellen

- 1 Im Kartenbild, **menu** drücken
- 2 **Neue Route** wählen.
- 3 Eine Routenbezeichnung eingeben und **ent** drücken.
- 4 Mit dem Cursor den Startwegpunkt markieren
- 5 **menu** drücken und 'Hinzufügen' wählen.
- 6 Für die folgenden Wegpunkte, Schritt 5 wiederholen, bis die Route vollständig ist.
- 7 **esc** drücken.

Einen Wegpunkt überspringen

- 1 **page** drücken und das Kartenfenster wählen.
- 2 **menu** drücken und **Skip** wählen.

Eine Routenavigation abbrechen

Im Kartenfenster **menu** drücken und **Route abbrechen** wählen.

3-4-10 Goto Taste

Diese Funktion ist sehr nützlich, wenn man eine beliebig wählbare Position ansteuern möchte. Wird die Goto-Taste gedrückt, erscheinen die Ansteuerungsdaten zu der in dem Moment markierten Cursor-Position oder zu einem vorwählbaren Wegpunkt.

Eine beliebige Position ansteuern

- 1 Den Cursor auf eine offene Kartenposition legen
- 2 **goto** drücken.

3-4-11 Berechnung von Distanz und Peilung

Das Gerät kann Peilung und Länge der Teilstrecken und die Gesamtlänge einer Route zeigen.

Routen-Segmente setzen


- 1 Im Kartenbild **menu** drücken und **Distanz** wählen. Es erscheint ein Popup-Fenster mit Informationen zur Segment-Peilung/Distanz und Total-Distanz.
- 2 Den Cursor auf den Startpunkt setzen, auch Startpunkt vom ersten Segment **eni** drücken.
- 3 Den Cursor auf den Endpunkt vom ersten Segment legen.
- 3 Für weiter Segment, Schritte 2-3 wiederholen.
- 4 **esc** drücken, um aus dem Menu herauszugehen.

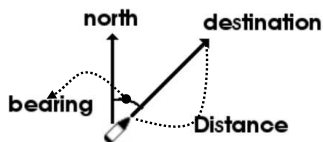
Das letzte Segment löschen

- 1 **menu** drücken und **Remove** wählen.
Sollen weitere Segmente gelöscht werden, Punkt 1 wiederholen.

Eine Route speichern

- 1 Sind alle Segmente gesetzt, **menu** drücken und **Save** wählen.
- 2 Mit den Pfeiltasten einen Namen eingeben.
- 3 **eni** drücken, um die Route abzuspeichern.

 **Tipp:** Peilung und Distanz

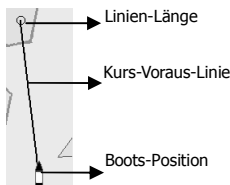


Bearing = Peilung
Destination = Zielort

3-4-12 Kurs-Vorauslinie

Es wird eine Linie gezeigt, deren Länge einer vorgewählten Zeit entspricht, in welcher das Linien-Ende den Punkt markiert, der bei gleichbleibender Geschwindigkeit in dieser Zeit erreicht wird.

In dieser Funktion werden Kollisionsgefahren mit anderen Fahrzeugen leichter erkennbar.



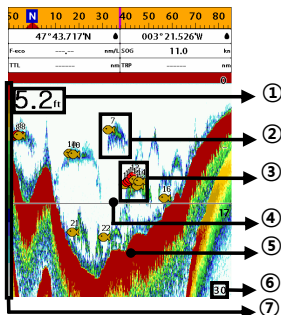


3-5 Sonar

Der AdvanSea C.56 bietet Sonar-Funktionen, wenn ein optionaler Sonar-Geber angeschlossen ist. Um die Sonarfunktion zu aktivieren:

- 1 **menu** drücken und halten. Dann das Symbol **System Konfiguration** wählen.
- 2 **Features** wählen und dann **Sonar**.

3-5-1 Display-Beschreibung



- 1 Tiefe
- 2 Einzelfisch: Fisch-Symbol mit Tiefenwert
- 3 Fischschwarm
- 4 Einstellbare Tiefenlinie
- 5 Boden: Harter Fels- und Korallen-Boden erscheinen als breites, rotes Band
Schlammiger und bewachsener Boden ergeben ein schmaleres Farbband.
- 6 Gewählter Tiefenbereich
- 7 Farbleiste

Die Anzeige rollt von der rechten Bildkante (aktuellste Echoaufzeichnung zur rechten Bildkante (älteste Echoaufzeichnung))

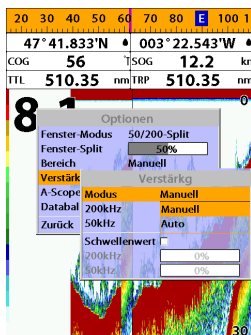
3-5-2 Einstell-Modi

Mehrere Funktionseinstellungen sind manuell oder automatisch durchführbar.

- **Auto Modus:** die empfohlene Wahl. In diesem Modus werden Bereichswahl und Verstärkung automatisch den Gegebenheiten optimal angepasst.
- **Manual mode:** Im manuellen Modus lassen sich Einstellungen für den jeweils speziellen Bedarf optimieren.

Moduswechsel:

- 1 **menu** drücken und **Verstärk.** wählen.
- 2 **Modus**, dann **Manuell** oder **Auto** wählen, dann **ent** drücken.
- 3 Rückkehr zur Karte über **esc** bis das Kartenbild erscheint.



3-5-3 Fischesuche mit Einzel- oder Dual-Sonarfrequenz

Sonar-Frequenzen

Es kann mit einem Zweifrequenzgeber gearbeitet werden, 200 und 50kHz.

Um eine Geberfrequenz im Sonarbild zu wählen:

- 1 **menu** drücken und **Frequenz** wählen.
- 2 Die gewünschte Frequenz wählen und **ent** drücken.
- 3 Rückkehr zur Anzeige über **esc**.

Hohe Frequenz (200kHz)

Je höher die Sonarfrequenz, umso schmaler der Abstrahlwinkel und differenzierter die Auflösung. Somit ist die 200kHz Frequenz ideal für die Fischesuche in Bodennähe in flacheren Gewässern.

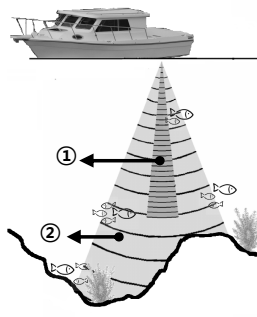
Niedrige Frequenz (50kHz)

Bei niedriger Frequenz ist der Abstrahlwinkel breiter und die Auflösung geringer. Dafür sind größere Tiefen erreichbar. Diese Frequenz ist daher besser für die Basissuche und die Bodenerkennung.

Kombinierte Frequenzen (200/50kHz)

Ist die Kombination aktiviert, werden zwei Sonarfenster gezeigt, links mit 50kHz und recht mit 200kHz.

In der Kombi-Anzeige sind die Unterschiede in der Echo-Aufzeichnung sehr gut vergleichbar.



- 1 Hohe Frequenz (200 kHz)
- 2 Niedrige Frequenz (50 kHz)

3-5-4 Bereiche

Ein Bereich ist die Wassertiefe, die in der Sonaranzeige von der Bildoberkante bis zur Bildunterkante gezeigt wird. Die Bereichswahl kann automatisch oder manuell erfolgen.

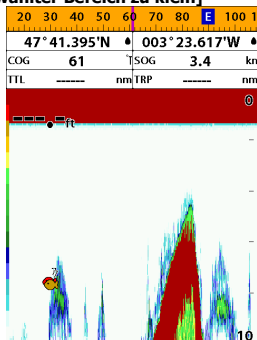
Auto: Ist der Modus auf Auto gesetzt, wird immer ein Bereich gewählt, in dem die Bodenlinie im unteren Bildteil erscheint. Eine erforderliche Bereichsanpassung erfolgt automatisch.

Manuell: In dieser Einstellung muss der Tiefenbereich manuell gewählt werden. Um eine möglichst effektive Anzeige zu erhalten, sollte immer ein Bereich gewählt werden, bei dem die Bodenlinie im unteren Bildteil verläuft.

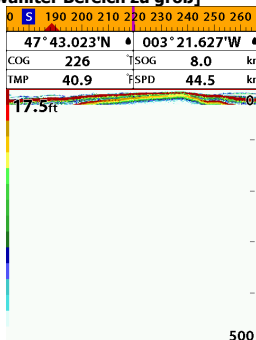
Zur Umschaltung der Modi, **menu** drücken, Bereich anwählen und zwischen **Auto** und **Manuell** wechseln.

Im manuellen Modus muss zur Bereichsumschaltung nur **+** bzw. **-** gedrückt werden.

[Gewählter Bereich zu klein]



[Gewählter Bereich zu groß]



3-5-5 Verstärkung

Verstärkung und Schwellenwert

Über die Verstärkung werden die Echosignale so verstärkt, dass sie deutlich in der Anzeige dargestellt werden. Mit Schwellenwert wird ein unterer Signalwert eingestellt, unterhalb dessen keine Echoanzeige mehr erfolgt. Somit sind unwichtige störende Anzeigen unterdrückt.

Eine Werteänderung erfolgt im Automodus automatisch. Im manuellen Modus lässt sich die Verstärkung für beide Frequenzen manuell ändern. Um auch die Schaltschwelle zu ändern, muss im Menü das kleine Kästchen markiert werden.

Um den Modus zu ändern, **menu** drücken, 'Verstärk.' anwählen und den Modus zwischen 'Manuell' und 'Auto' wechseln. Im manuellen Modus, mit **+** die Verstärkung erhöhen und mit **-** niedriger einstellen.

Verstärkg	
Modus	Manuell
200kHz	10
50kHz	10
Schwellenwert <input type="checkbox"/>	
200kHz	0%
50kHz	0%

Wird die Sonar-Frequenz geändert, erfolgt in dem Moment eine Rückkehr vom Auto-Modus in den manuellen Modus.

3-5-6 Sonar Fensteranzeigen

Für die Sonaranzeige sind 5 verschiedene Darstellungsfenster wählbar. Das Standard-Fenster ist die Vollbild-Darstellung. Um andere Anzeigen zu wählen, über **menu** und Optionen das Menu Fenstermodus aufrufen.

Folgende Fenster sind wählbar:

Kein Split: Sonar-Vollbildanzeige

Split-Zoom: Es erscheint in einer Bildhälfte das normale Bild und in der anderen Hälfte ein im Normalbild gewählter Zwischenbereich in gespreizter Darstellung

Vollbild-Zoom: Das Normalbild wird unterdrückt und ein hier ausgewählter Zwischenbereich gespreizt als Vollbild gezeigt (siehe Abschn. 10-2).

Bodensplit: Zeigt in einer Bildhälfte das normale Bild und in der anderen Hälfte den Bodenbereich in gespreizter Form (siehe Abschn. 10-3).

Split 50/200: Zeigt die 50kHz Sonargrafik links und die 200kHz Sonargrafik rechts im Display.

Split A-Scope: zeigt links die normale Sonargrafik und rechts eine Balkengrafik mit optischer Spreizung entsprechend der empfangenen Echosignalstärken. ((siehe Abschn. 10-5)

Das Größenverhältnis von Split-Anzeigen zueinander ist veränderbar.

- 1 **menu** drücken und **Fenster-Split** wählen.
- 2 Mit **◀** oder **▶** das Verhältnis änder.
- 3 Abschließend **ent** drücken.

Optionen	
Fenster-Modus	Vollbild
Frequenz	Vollbild
Bereich	Zoom-Split
Verstärkg	Zoom-Vollbild
A-Scope	Boden-Split
Databalken	50/200-Split
Zurück z.Basis	A-Scope-Split

3-5-7 Kein Split

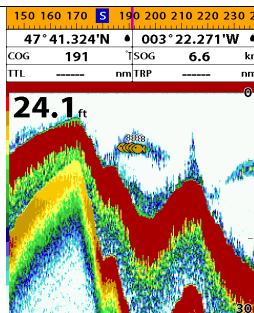
In der Vollbildanzeige erscheint eine Sonargrafik in der vorgewählten Frequenz (50 oder 200 kHz)

Niedrige Frequenz (50kHz)

Die niedrige Frequenz überstreicht eine größere Fläche und reicht in größere Tiefen. Sie ist daher für die generelle Tiefenbeobachtung mehr geeignet.

Hohe Frequenz (200kHz)

Mit der hohen Frequenz ist eine differenziertere Objektauflösung gegeben. Sie ist daher für die gezielte Einzelfischsuche und für das Auffinden von Bodenfisch besser geeignet. Mit der hohen Frequenz sind jedoch keine großen Tiefen erreichbar. Zur Frequenzwahl, **menu** drücken, das Sonar-Symbol anwählen und dann 'Frequenz'. Dort die gewünschte Frequenz wählen.



Die aktuelle Sonargrafik lässt sich auch zurück und wieder vorwärts spulen, um z.B. ältere Bildteile wieder zu zeigen, die vielleicht übersehen wurden. Hierzu nur **◀** oder **▶** gedrückt halten. Um zum aktuellen Bild zurück zu kehren, **esc** drücken.

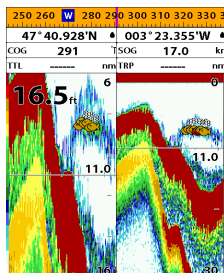
3-5-8 Split-Zoom und Vollbild-Zoom

Split-Zoom

In diesem Modus werden vorgewählte Teilbereiche in einem separaten Bildteil gespreizt gezeigt. Mit dem VRM (verstellbare Tiefenlinie) wird die Tiefe bestimmt, die sich im Zoombild in der Mitte befindet. Die Zoom-Anzeige erscheint links

- Mit **A** oder **V** die Zoom-Mitte mit dem VRM einstellen
- **+** oder **-** drücken, um den Tiefenbereich zu wählen.

[Split-Zoom]



Bodenhaftung

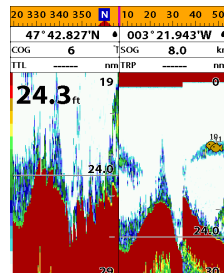
Ist der Modus **Bodenhaftung** aktiviert, wird der Zoom-Bereich automatisch so verschoben, dass sich der Bodenbereich immer im Zoombild befindet.

- Um die Bodenhaftung ein-/auszuschalten, jedes mal **menu** drücken.

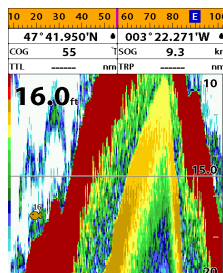
Vollbild-Zoom

In diesem Modus wird nur der gewählte Zoom-Bereich als Vollbild gezeigt.

[Bodenhaftung]



[Vollbild-Zoom]



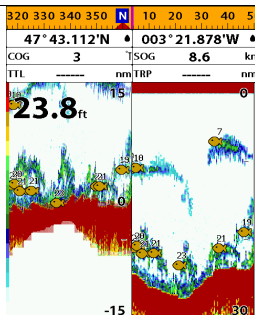
3-5-9 Boden-Split

Im Boden-Split erscheint rechts die nach Bedarf gewählte Normal-Anzeige und rechts ein wählbarer Bodenbereich, bei dem ein einstellbarer Bereich oberhalb und unterhalb der Bodenlinie gezeigt wird.

Dieser Modus ermöglicht eine differenzierte Auflösung im Bodenbereich, was die Fischeuche verbessert.

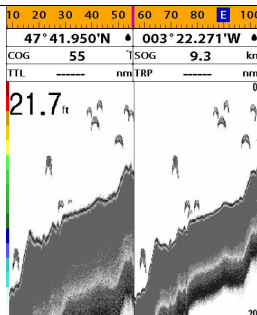
- Mit **S** oder **D** den Zoom-Bereich einstellen.
- Mit **+** oder **-** den Basis-Bereich wählen.

Der Zoombereich folgt automatisch jeder Tiefenänderung



3-5-10 Split 50/200

In diesem Modus erfolgt eine parallele Anzeige für beide Lot-Frequenzen. Die 50kHz-Frequenz wird links und die 200kHz Frequenz rechts gezeigt. Die Parallel-Anzeige bietet eine bessere Beurteilung der Unterwasserwelt.



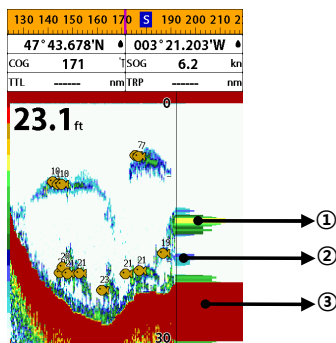
3-5-11 Split A-Scope

In dieser Darstellung wird links das normale Sonarbild gezeigt, während rechts nur die jeweils aktuell empfangenen Echos als unterschiedlich gespreizte Farbbalken dargestellt werden.

Im Normalbild werden die Echostärken nur in mehrere Farben aufgelöst, blau für das schwächste und rot für das stärkste Echo.

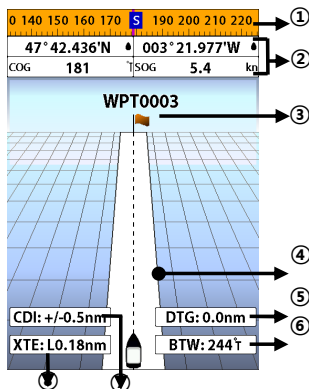
In der A-Scope-Anzeige (auch Fisch-Lupe genannt) erfolgt eine zusätzliche Echostärken-Auflösung durch die unterschiedlich starke Spreizung der Anzeigen. Einzelfisch wird dadurch optisch schneller wahrgenommen.

1. Echos von Fisch oder anderen schwimmenden Objekten
2. schwache Echos von Kleinfisch oder Tang, eventuell jedoch auch von großen Objekten, die sich am Rand des Schallkegels befinden.
3. Sehr kräftige Echos, normalerweise der Boden.





3-6 Rollbahn-Anzeige



In der Rollbahn-Anzeige erscheint eine perspektivische Darstellung für den Bootskurs, wählbar nur, wenn eine Wegpunkt-Navigation aktiviert ist.

Zur Aktivierung dieser Anzeige, **page** drücken und dann das **Rollbahn** Symbol wählen.

Die Rollbahn-Darstellung zeigt:

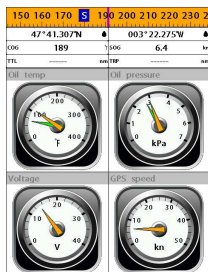
- ① Kompass
- ② Data-Balken
- ③ Ansteuerungs-Wegpunkt
- ④ CDI-Kursgrafik zum Wegpunkt
- ⑤ DTG – aktuelle Distanz dorthin
- ⑥ BTW – aktuelle Peilung dorthin
- ⑦ CDI – Querdistanz der Abweich-Alarmlinie
- ⑧ XTE – Querversetzung von der Sollkurs-Linie



3-7 Instrumenten-Anzeigen

Die Instrumente zeigen weitere Mess-Informationen die für die Seereise wichtig sind, z.B. – Betriebsdaten der Motoren, Brennstoff-Informationen oder Log-Anzeige.

Zum Aufruf dieser Anzeigen, **page** drücken und dann das **Data-Symbol** wählen.



Anzeigen zusammenstellen

Es können bis zu 4 Instrumente parallel gezeigt werden.

Dazu im Instrumenten-Fenster:

- 1 **menu** drücken und **Instrumenten Layout** wählen.
- 2 Ein passendes Layout wählen.

Instrumenten-Zusammenstellung ändern

Um eine Anzeige zu tauschen,

- 1 **menu** drücken und **Instrumenten-Setup** wählen.
- In der folgenden Anzeige wird das Instrument oben links markiert.
- 2 Das gewünschte Instrument markieren und Instrumenten-Typ wählen.
- 3 Einen Datentyp wählen, der gezeigt werden soll.



3-8 Wegpunkte

Ein Wegpunkt ist eine bestimmte Ansteuerungs-Position. Das kann eine Start-Position, eine Kursänderungs-Position oder eine Ziel-Position sein.

Wegpunkte sind einfach wählbare Positions-Koordinaten für ein Ziel, das auf kürzestem Weg angesteuert werden kann.

Das AdvanSea kann bis zu 5000 Wegpunkte speichern.

Um einen gespeicherten Wegpunkt aufzurufen, **page** drücken und das **Wegpunkt-Symbol** wählen.

Wegpunkte					
Name	Latitude	Longitude	Distanz Peilung T	rm	Gefahr Anzeige
X WPT0002	35°05.414N	129°04.524E	5978.5	97.3	S+N
X WPT0003	35°05.209N	129°04.695E	5978.5	97.3	S+N
X WPT0004	35°05.516N	129°04.998E	5978.5	97.3	S+N
X WPT0005	47°41.223N	003°20.172W	130.5	1.7	S+N
X WPT0006	47°41.223N	003°20.777W	141.4	0.7	S+N
X WPT0007	47°43.024N	003°21.895W	9.8	0.7	S+N

3-8-1 Wegpunkte erstellen

Wegpunkte in der Karte erstellen

Im Kartenbild sind 2 Möglichkeiten der Wegpunkterstellung gegeben:

- 1 Einen Wegpunkt auf die aktuell anliegende Position setzen: nur **WPT** drücken.
- 2 Einen Wegpunkt auf einen beliebigen Kartenort setzen: den Cursor auf diese Kartenposition schieben und **WPT** drücken.

Wegpunkt in der Liste erstellen

- 1 **menu** drücken und **Erstellen** wählen.
- 2 Die Positions-Koordinaten für den Wegpunkt eingeben, dann alphanumerisch eine Bezeichnung eingeben oder eine von 48 Symbolen und 16 Farben wählen.
- 3 **Speichern** wählen..

3-8-2 Wegpunkt verschieben

Wegpunkt im Kartenbild verschieben

- 1 Den Cursor auf den zu verschiebenden Wegpunkt legen (bei korrekter Markierung erscheinen unten die entsprechenden Wegpunkt-Informationen).
- 2 **menu** drücken und **Verschieben** wählen.
- 3 Den Wegpunkt mit dem Cursor auf die neue Position verschieben und **ent** drücken.

Wegpunkt in der Liste verschieben

- 1 Den zu verschiebenden Wegpunkt in der Liste markieren.
- 2 **menu** drücken und **Editieren** wählen.
- 3 Für die vorhandenen Positions-Daten die benötigten neuen eingeben .
- 4 **Speichern** wählen

3-8-3 Einen existierenden Wegpunkt bearbeiten

Um einen vorhandenen Wegpunkt in der Karte zu bearbeiten:

- 1 Den Cursor auf den zu verschiebenden Wegpunkt legen (bei korrekter Markierung erscheinen unten die entsprechenden Wegpunkt-Informationen).
- 2 **menu** drücken und **Editieren** wählen.
- 3 Nach Bedarf die Wegpunktdaten bearbeiten und **ent** drücken.

Wegpunkt in der Liste bearbeiten

- 1 Den zu bearbeitenden Wegpunkt in der Liste markieren.
- 2 **menu** drücken und **Editieren** wählen.
- 3 Nach Bedarf die Wegpunktdaten bearbeiten und **ent** drücken.

3-8-4 Wegpunkt löschen

Um einen vorhandenen Wegpunkt in der Karte zu löschen:

- 1 Den Cursor auf den zu löschenden Wegpunkt legen (bei korrekter Markierung erscheinen unten die entsprechenden Wegpunkt-Informationen).
- 2 **menu** drücken und **Löschen** wählen.
- 3 Zur Bestätigung, **Ja** wählen.

Wegpunkt in der Liste löschen:

- 1 Den zu bearbeitenden Wegpunkt in der Liste markieren.
- 2 **menu** drücken und **Löschen** wählen.
- 3 Zur Bestätigung, **Ja** wählen.



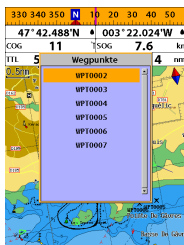
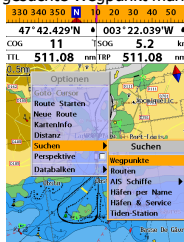
Ein Wegpunkt kann nicht direkt gelöscht werden, wenn er Teil einer Route ist.

3-8-5 Einen Wegpunkt suchen

Um einen Wegpunkt in der Karte zu suchen

- 1 **menu** drücken und **Suchen** wählen.
- 2 **Wegpunkt** wählen
- 3 Mit dem Cursor den gewünschten Wegpunkt markieren und **ent** drücken.

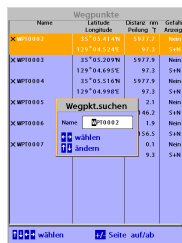
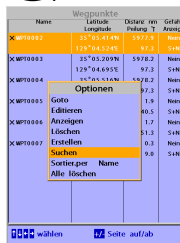
Es erscheint die Wegpunktliste, wo der gesuchte Wegpunkt markiert ist.



Einen Wegpunkt in der Liste suchen.

Eine Wegpunktsuche erfordert die Bezeichnungseingabe.

- 1 **menu** drücken und **Suchen** wählen.
- 2 Mit **↑**, **↓**, **←** und **→** den zu suchenden Wegpunkt-Namen eingeben.
- 3 **ent** drücken.



3-8-6 Wegpunkte sortieren

Um Wegpunkte nach Kriterien zu sortieren:

- 1 **menu** drücken und **Sortieren per** wählen
- 2 Eine Sortierungart wählen

3-8-7 Wegpunkte sämtlich löschen

- 1 In der Wegpunktliste **menu** drücken und **Alle löschen** wählen.
- 2 **Ja** wählen.



3-9 Routen

Eine längere Reise von einem Ort zu einem anderen, erfordert meistens diverse Kursänderungen. Diese Änderungspositionen müssen als Wegpunkte in Reihenfolge gespeichert werden. Damit wird ein Routenplan erzeugt, der in Folge bis zum Zielort abgefahren werden kann. Das AdvanSea kann bis zu 100 Routen speichern, mit je 100 Wegpunkten maximal.

Um das **Routen**-Fenster zu öffnen, **page** drücken und das Fenster **Routen** aufrufen.

[illegible]

3-9-1 Eine Route im Kartenbild erstellen

Eine neue Route erstellen.

- 1 **menu** drücken und **Neue Route** wählen.
- 2 Mit den Pfeiltasten einen Routennamen eingeben und **ent** drücken.
- 3 In der Karten-Anzeige den Cursor auf die Startposition für die Route setzen und **ent** drücken.
- 4 Den Cursor auf die nächste Wegpunkt-Position setzen und **ent** drücken.
- 5 Für die folgenden Wegpunkte, Pkt. 4 wiederholen.
- 6 Nachdem der letzte Wegpunkt, also der Zielpunkt gesetzt ist, **menu** drücken und **Ende** wählen.

Während der Erstellung einen Wegpunkt verschieben

- 1 Den Cursor auf den zu verschiebenden Wegpunkt setzen, **menu** drücken und **Bewegen** wählen.

- 2 Den Wegpunkt mit dem Cursor auf die neue Position setzen und **ent** drücken.


Den zuletzt eingegebenen Wegpunkt löschen.

- 1 **menu** drücken und **Löschen** wählen.


Einen Zwischen-Wegpunkt löschen

- 1 Den zu löschenden Wegpunkt markieren.
- 2 **menu** drücken und **Entfernen** wählen.



 **Tipp:** Auch wenn ein Routenpunkt gelöscht wird, verbleibt dieser immer noch in der Wegpunktliste.

Einen Wegpunkt während der Routen-Erstellung einfügen

Soll ein Wegpunkt zwischen einem der zuletzt gesetzten Wegpunkte eingefügt werden, **1**  drücken und **Einfügen** wählen.

- 2 Den Cursor auf die einzufügende Wegpunktposition setzen und **ent** drücken.

Einen Wegpunkt vor den Startpunkt setzen

- 1 Den Cursor auf den Startpunkt setzen
- 2 **menu** drücken und **Einfügen** wählen.
- 3 Den Cursor zur neuen Startposition schieben und **ent** drücken.

[illegible]

3-9-2 Eine Route im Routenfenster erstellen

Um eine neue Route in der Routenliste zu erstellen.

- 1 Das **Routen**-Fenster öffnen, **page** drücken und das **Routen**-Symbol öffnen.
- 2 **menu** drücken und **Erstellen** wählen.
- 3 Soll ein Routenname erstellt werden, **Bezeichnung** markieren und **ent** drücken.
- 4 **✓** drücken und **ent** drücken.
- 5 **▲** oder **▼** drücken, um einem Wegpunkt zu markieren
- 6 **ent** drücken, um einen Wegpunkt einzufügen.
- 7 Schritte 5 und 6 wiederholen, bis die Route fertig ist.
- 8 Abschließend **esc** drücken.

Einen Wegpunkt zwischen zwei Wegpunkten einfügen.

- 1 Im Routen-Fenster eine Route wählen, die in die Routenliste eingefügt werden soll und **ent** oder **page** drücken. Dann **Editieren** drücken.
- 2 Das Routensegment markieren, wo ein Wegpunkt eingefügt werden soll.
- 3 **menu** drücken und **Einfügen** wählen.
- 4 Einen Wegpunkt markieren und **ent** drücken.
- 5 Zum Beenden, **esc** drücken.

Eine Route im Kartenfenster bearbeiten

- 1 Im Kartenbild **menu** drücken und **Edit** wählen.
- 2 Die gleiche Prozedur durchführen, wie unter 'Einen Wegpunkt bearbeiten', während der Erstellung einer Route.

Einen Wegpunkt in der Wegpunktliste löschen

- 1 Den zu löschenden Wegpunkt in der Wegpunktliste markieren.
- 2 **menu** drücken und **Entfernen** wählen.

Eine Route im Routenfenster löschen

- 1 Die zu löschende Route markieren.
- 2 **menu** drücken und **Löschen** wählen.

Sämtliche Routen im Routenfenster löschen

- 1 **menu** drücken und **Alle löschen** wählen.

Eine Route aus dem Kartenfenster in die Karte übertragen

- 1 Die gewünschte Route im **Karten**-Fenster markieren.
- 2 **menu** drücken und **Display** drücken.

[illegible]



3-10 Satelliten

3-10-1 Satelliten Information

GPS Signalsuche

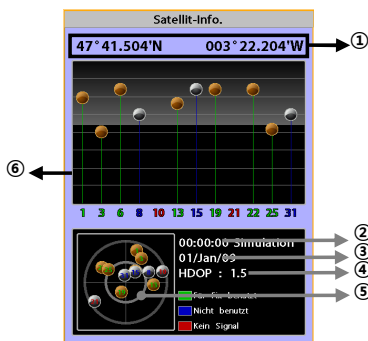
Wird das Gerät zum ersten Mal eingeschaltet, dauert es einige Zeit, bis ausreichend Satelliteninformationen empfangen werden, um eine sichere Position zu errechnen.

Satelliten-Informationsfenster

Im Satellitenfenster erscheinen diverse Informationen zu den kontaktierten Satelliten, mit ihren Signalstärken und Positionen am Himmel.

Um das Satellitenfenster zu öffnen, **page** drücken und das **Satelliten**-Symbol wählen.

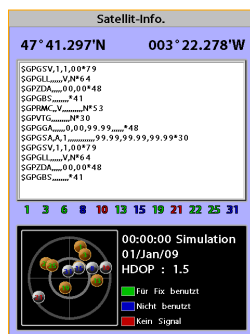
Das Satellitenfenster zeigt:



- 1 Schiffs-Koordinaten
- 2 Uhrzeit, von den Satelliten übermittelt
- 3 Datum, von den Satelliten übermittelt
- 4 HDOP: Horizontale Positions-Fehlermöglichkeit. Ein dimensionsloser Fehlerwert, der durch ungünstigere Satellitenpositionen entsteht.
- 5 GPS Satellitenpositionen am Himmel. Der markierte Kreis entspricht einem Elevationswinkel von 45°
- 6 Graphische Darstellung für die Signalstärken der einzelnen Satelliten

Drücken von **ent** ruft die Daten der einzelnen Satelliten im NMEA0183-Daten-Format in das obere Grafik-Feld.

Um wieder die Signalstärken-Grafik zu erhalten, erneut **ent** drücken.



3-11 Tiden

In flachen Tiden-Gewässern ist es äußerst wichtig, Informationen über aktuelle und zu erwartende Tidenstände zu erhalten.

Die Tidenanzeige vom Kartenbild aus wählen

- 1 Im Kartenbild **menu** drücken.
- 2 **Suchen** wählen und dann **Tiden-Station**.
- 3 Mit **▲** oder **▼** den Cursor bewegen und eine Tiden-Station wählen.
- 4 Mit **▲**, **▼**, **◀** oder **▶** die Position der gewählten Station markieren und **eni** drücken.
- 5 **Tide height station** wählen, um dieses Informationsfenster zu öffnen
- 6 Rückkehr zur Karte über **esc**.

Die Tidenstations-Information vom Tiden-Fenster aus wählen

- 1 **page** drücken und das **Tiden**-Fenster wählen.
- 2 **Tiden-Station** wählen, um dieses Informationsfenster zu öffnen
- 3 **esc** drücken um heraus zu gehen.

Hinweis:

Es werden nur Tiden-Informationen von Stationen in der Nähe der eigenen Position gezeigt.

Ein Datum für die Tideninformation wählen.

- 1 Im Tiden-Fenster **menu** drücken und eine der folgenden Optionen wählen: -

Setze Datum: manuell ein Datum wählen.

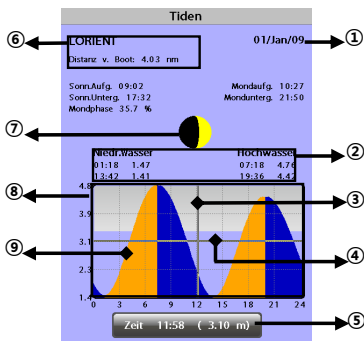
Heute: Datum wird automatisch gewählt.

Nächster Tag: Datum vom folgenden Tag wird automatisch gewählt.

Tag vorher: Datum von gestern wird automatisch gewählt.

- 2 **esc** drücken, um zur vorherigen Anzeige zurück zu kehren.

Das Tidenfenster zeigt Informationen für das gewählte Datum



- 1 Für die Anzeige gewähltes Datum.
- 2 Maximal-Daten für das gewählte Datum.
- 3 Tidenhöhen-Cursor als horizontale punktierte Linie. Mit **▲** oder **▼** die Linie auf und ab verschieben.
- 4 Zeit-Cursor als vertikale punktierte Linie. Mit **◀** oder **▶** die Linie seitwärts verschieben.
- 5 Uhrzeit und Tidenhöhe für den mit dem Cursorkreuz eingestellten Punkt.
- 6 Name der Tidenstation und deren Distanz zum Boot.
- 7 Mondphase zur aktuellen Zeit für das gewählte Datum.
- 8 Die Tiden-Grafik
- 9 Der Tidenhöhen-Verlauf



3-12 AIS

AIS ist ein automatisches Identifizierungs-System, mit der Schiffe und ihre aktuellen Positionen identifiziert werden. Das System bietet einen Informationsaustausch zwischen den Verkehrs-Teilnehmern, die über dieses System verfügen. Es werden automatisch folgende Daten übermittelt, die im Display angezeigt werden können: Identifikationsdaten für das jeweilige Schiff, anliegende Werte für Kurs und Geschwindigkeit usw. AIS bietet damit die Möglichkeit, Position und Bewegung von AIS-Objekten in die Karte zu integrieren.

Das AIS-System erfordert jedoch, ein entsprechendes Gerät zu installieren. Informationen hierzu sind bei jedem AdvanSea-Fachhändler erhältlich, oder durch das Internet über:

www.advantsea.com

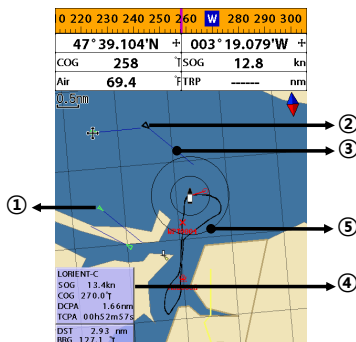
Um AIS Funktionen zu aktivieren:

- 1 **menu** drücken und halten, dann das **System Konfigurations-Symbol** wählen.
- 2 **Funktionen** und dann **AIS** wählen.

3-12-1 AIS-Fahrzeuge einblenden

Ist das AdvanSea mit einem AIS-Gerät verbunden, das NMEA0183 oder NMEA2000 unterstützt, können andere Fahrzeuge mit AIS in das Kartenbild eingeblendet werden. Detaillierte Informationen sind abrufbar, indem der Cursor auf ein AIS-Objekt gelegt wird.

- 1 Schiff mit AIS ausgestattet
- 2 Gefahren-Schiff
- 3 Projizierte Vorkurs-Linie
- 4 Datenfenster zu einem markierten Schiff
- 5 Abstands-Ringe



3-12-2 AIS Fenster

Das AIS-Fenster aufrufen:

- 1 **page** drücken und das **AIS** Symbol wählen.
- 2 **page** drücken und halten, um eine der zwei Textklappen zu wählen:

Schiff oder Meldungen.

- **Schiff:** zeigt sämtliche mit AIS ausgerüstete Schiffe, die sich in der Nähe befinden (bis zu 200).
- **Meldungen:** zeigt alle sicherheits-relevanten Meldungen von AIS-Schiffen

AIS-Schiffe sortieren

- 1 **menu** drücken und **Sortier.per** wählen.
- 2 Eine der zwei Möglichkeiten wählen.

AIS-Schiff in der Karte zeigen

Um AIS-Schiffe in der Karte zu zeigen:

- 1 Mit **▲** oder **▼** das AIS-Schiff wählen, das in der Karte erscheinen soll.
- 2 **menu** und **Display** wählen.

Informationen zu einem AIS-Schiff aufrufen

- 1 Mit **▲** oder **▼** das AIS-Schiff wählen, von dem Details gezeigt werden sollen.
- 2 **ent** oder **menu** drücken und **Weitere Info** wählen.
- 3 Mit **◀** oder **▶** mehr Details aufrufen.

AIS	
Schiffe	
Schiffs-Info: PLASTIMO-A	
Position	047° 41.043'N 003° 23.050'W
Kurs	0°
ROT	0°/min
COG	0.0°
SOG	1.2kn
BRG	289.9°
DST	0.44nm

AIS

Schiffe

Modellkennzeichen

Schiffs-Info: PLASTIMO-A

Antennenposition

27m

23m

4/4

AIS			
Schiffe		Meldungen	
DST(nm) CPA(nm)	SOG(kn) TCPA	BRG (D)	MMSI Name
0.16	1.2	14 1111111111	
—	h_m_s	PLASTIMO-A	
1.29	3.4	277 222222222	
0.06	00h04m44s	PLASTIMO-B	
1.34	5.6	31 333333333	
—	h_m_s	PLASTIMO-C	
2.32	17.8	143 999999999	
1.43	00h09m44s	LORIENT-E	
2.36	12.3	59 666666666	
—	h_m_s	LORIENT-B	
2.57	7.8	32 444444444	
2.57	00h00m33s	PLASTIMO-D	
2.71	15.6	87 888888888	
—	h_m_s	LORIENT-D	
3.26	13.4	123 777777777	
—	h_m_s	LORIENT-C	
3.78	9.0	33 555555555	

[illegible]

Um das DSC-Fenster zu öffnen:

- 1 **page** drücken und das **DSC** Symbol wählen.
- 2 Eines der zwei Möglichkeiten wählen: **Notfall** oder **Poll-Abfrage**.

3-13-1 Notfall

In einer Notfallsituation kann ein Schiff, das mit einem an ein GPS angeschlossenes DSC UKW-Gerät ausgerüstet ist, einen Notruf aussenden, bei der automatisch auch die anliegende Position mit übertragen wird.

Wird ein solcher Notruf empfangen, wird die Notruf-Position in das Kartenbild eingeblendet und gleichzeitig in der DSC-Notrufliste gespeichert.



Ein Notruf-Schiff in der Karte zeigen


- 1 Die empfangenen Notruf-Meldung markieren.
- 2 **menu** drücken und **Anzeigen** wählen.

Ein Notruf-Schiff ansteuern

- 1 Die empfangenen Notruf-Meldung markieren.
- 2 **menu** drücken und **Goto** wählen.

Einen Notruf-Weapunkt editieren

- 1 Die empfangenen Notruf-Meldung markieren.
- 2 **menu** drücken und **Wegpkt edit** wählen.
3. Das Datenfeld ändern und **Sichern** wählen.


 **Hinweis:** Ein empfangener Notruf erzeugt eine gesonderte Notruf-Position. Erst das Speichern der Editierung erfolgt in der normalen Wegpunkt-Liste.

Einen Notruf löschen

- Die empfangenen Notruf-Meldung markieren.
- menu** drücken und **Löschen** wählen.

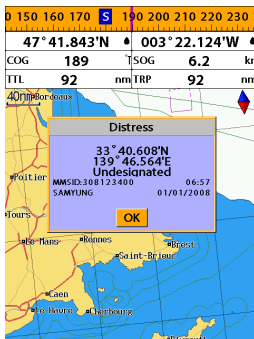
Sämtliche Notruf-Meldungen löschen

- 1 **menu** drücken und **Alles löschen** wählen.

 **Hinweis:** Wird ein DSC-Notruf gelöscht, verbleibt immer noch die entsprechende Position.

Notruf-Meldung

Wird ein Notruf empfangen, öffnet ein Fenster Im Display und zeigt diesen an.



Um die **Poll**-Liste aufzurufen, **page** drücken und halten.

Eine Poll-Position in der Karte zeigen

- 1 Die entsprechende Poll-Meldung markieren.
- 2 **menu** drücken und **Anzeigen** wählen.


Eine Poll-Position ansteuern

- 1 Die entsprechende Poll-Meldung markieren.
- 2 **menu** drücken und **Goto** wählen.

Einen Poll-Wegpunkt editieren

- 1 Die entsprechende Poll-Meldung markieren.
- 2 **menu** drücken und **Wegpkt edit** wählen.
3. Das Datenfeld ändern und **Sichern** wählen.



 **Hinweis:** Eingehende Poll-Meldungen erzeugen automatisch keine Positions-Anzeige in der Karte, wie es z.B. beim Notruf geschieht


Eine Poll-Position löschen

- 1 Die entsprechende Poll-Meldung markieren.
- 2 **menu** drücken und **Löschen** wählen.

Alle Poll-Positionen löschen

- 1 **menu** drücken und **Alle löschen** wählen



 **HINWEIS:** Auch wenn ein DSC-Ruf gelöscht wird, verbleiben die Wegpunkte trotzdem in der Liste.

[illegible]



3-14 NAVTEX

NAVTEX ist ein automatisiertes internationales Schiffs-Nachrichten-System, in dem bestimmte Nachrichten in einem Druck-Format übertragen werden. Diese können dann in einem speziellen Navtex-Gerät empfangen und ausgedruckt werden. Gemeldet werden Wettervorhersagen, navigatorische und meteorologische Warnungen sowie dringende Schifffahrts-Sicherheits-Informationen.

NAVTEX Funktionen erfordern einen optionalen NAVTEX-Empfänger mit einem NMEA0183 Ausgang. Wird dieser mit dem AdvanSea verbunden, können die Informationen dort übernommen werden.

Um das NAVTEX-Fenster zu öffnen:

page drücken und das **NAVTEX** Symbol wählen.

[illegible]

NAVTEX-Meldungen abrufen

NAVTEX-Meldungen müssen vom AdvanSea her abgerufen werden.

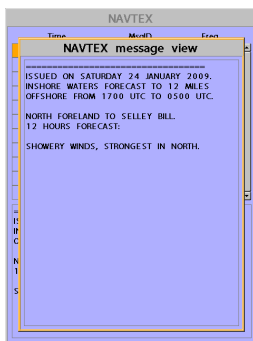
Hierzu **menu** drücken und **Alles neu laden** wählen.

Es lassen sich bis zu 50 Meldungen speichern.

Eine Meldung löschen

- 1 Den Cursor auf die zu löschende Meldung setzen

2 **menu** drücken und **Löschen** wählen.



3-15 Maschinen-Daten

AdvanSea 1.56 und C.56 können Maschinen-Daten verarbeiten, wenn sie über eine NMEA2000-Schnittstelle mit entsprechenden Sensoren verbunden sind. Es können z.B. Brennstoffverbrauch, Tankinhalte und Motoren-Betriebsdaten empfangen werden.

Werden dabei Fehlzustände festgestellt, erscheinen automatisch entsprechende Alarm-Meldungen im AdvanSea-Display.

4 System-Einstellungen

Das System-Menu dient in erster Linie dazu, das AdvanSea auf die speziellen Erfordernisse des Anwenders und die gesamte Anlagen-Konfiguration einzustellen und die verschiedenen Parameter abzugleichen. Um das System-Menu zu öffnen, **menu** drücken und halten, bis die Systemkonfiguration erscheint. Danach das Zahnrad-Symbol wählen.



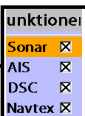
- ① System Konfiguration
- ② Karte
- ③ Sonar
- ④ GPS
- ⑤ Track & Log
- ⑥ Speicher
- ⑦ AIS
- ⑧ Alarme
- ⑨ Anderes
- ⑩ +/-: Transparenz einst. (Einstellung der Transparenz der Menuboxen zu den Haupt-Anzeigen)



4-1 Basis System-Konfiguration

Die **System-Konfiguration** öffnen:

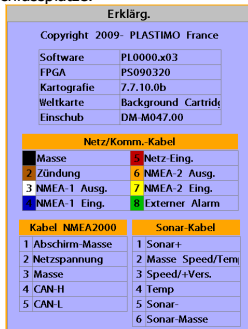
- 1 **menu** drücken und halten
- 2 Das Symbol **System-Konfiguration** wählen.



4-1-6 Erklärung

Hier wird ein Fenster aufgerufen mit folgenden Informationen:

- 1 Software Version und Aktivierungs-Datum
- 2 C-Map Version
- 3 Anzahl gespeicherter Wegpunkte, Routen und Tracks
- 4 Verdrahtungs-Information der Steck-Anschlussplätze.



4-1-1 Sprache

Gewünschte System-Sprache wählen.

4-1-2 Tasten Piep

Die Piep-Lautstärke wählen.

4-1-3 Auto Einschaltung

Siehe Abschnitt. 3-1

4-1-4 Funktionen

Sind externe Geräte angeschlossen müssen sie hier aktiviert werden.

4-1-5 Werks-Reset

In dieser Funktion erfolgt eine Rücksetzung aller Einstellungen auf Werkseinstellung.



4-2 Karten-Einstellungen

Um die Karten-Einstellungen zu öffnen: 1 **menu** drücken und halten.

2 Das Karten-Symbol anwählen.

Karte	
Rotation	Voraus oben
Palette	Normal
Generell	
Land & See	
Karten-Datum	WGS84
NMEA Datum-Offset	<input type="checkbox"/>
Kartenschrift	Aus
Auf Basiseinst.	

Generell	
PlotterModus	<input type="checkbox"/>
Gemischte Ebenen	<input checked="" type="checkbox"/>
Anzeigefilter	<input checked="" type="checkbox"/>
Wertaufbereitete Daten	<input checked="" type="checkbox"/>
Lat/Lon Gitter	<input checked="" type="checkbox"/>
Grenzen	Auto
Text/Symbol-Größe	Klein
Namen	<input checked="" type="checkbox"/>
Seezeich.+Leuchtsekt.	Ein
Seezeichen	Int
Gefahrenbereiche	<input checked="" type="checkbox"/>
ProjizierterKurs	Aus
CDI-Skala	0.1 nm
Land & See	
Wassermerkmale	<input checked="" type="checkbox"/>
Objekt-Tiefen	<input checked="" type="checkbox"/>
Punkt-Lotungen	<input checked="" type="checkbox"/>
Minimal-Tiefen	0 m
Maximal-Tiefen	10 m
Tidenströmung	<input checked="" type="checkbox"/>
Landmerkmale	<input checked="" type="checkbox"/>
Land-Relief	<input checked="" type="checkbox"/>

4-2-1 Rotation

Es sind drei Möglichkeiten der Karten-Ausrichtung wählbar:

Nord oben: Karte ist auf Nord ausgerichtet

Voraus oben: Karte ist so ausgerichtet, dass der Schiffskurs nach oben zeigt.

Sollkurs oben: Karte ist so ausgerichtet, dass der Sollkurs immer nach oben zeigt (ist nur bei aktivierter Wegpunkt-Ansteuerung wählbar).

4-2-2 Palette

Je nach Umgebungslicht sind für die Kartenanzeige 4 unterschiedliche Basis-Kartenfarben (Paletten) wählbar: Normal, NOAA, Tageslicht und Dunkelheit.

4-2-3 Generell

Plotter Modus: Wo das Ein- und Auszoomen einer Karte nicht weiter möglich ist, kann der Plottermodus (ohne Kartenbild) gewählt und weiter gezoomt werden.

Gemischte Ebenen: Wenn die gewählte Karte mit der aktuellen Skalierung nicht das komplette Display abdeckt, sucht der Kartenplotter automatisch die passenden Kartenteile in angrenzenden Gebietskarten und fügt diese hinzu. Das wird dadurch erkennbar, dass der Plotter die Kartenanzeige 2 bis 3mal erneuert, bis die Kartenteile angepasst sind und das Display komplett ausgefüllt ist.

Anzeigenfilter: ist diese Option aktiv, werden unwichtigere Karteninformationen

(Namen & Symbole) ausgeblendet, wenn sie sich mit anderen Informationen überlappen.

Wertaufbereitete Daten: Value Added Data (VAD) sind zusätzlich eingefügte kartografische Objekte, die nicht in der Original-Papierseekarte vorhanden sind. Sie stammen aus anderen Quellen, sind aber für die Navigation sehr hilfreich.

Lat/Lon Gitter: Blendet ein Lat-/Lon-Gitternetz in das Kartenbild ein oder aus.

Grenzen: Erscheint ein Kartenbereich im Display, in der mehrere Karten aneinandergesetzt sind (gemischte Ebenen), können die Kartengrenzen als Linien mit eingblendet werden.

Text/Symbol-Größe: ändert die Zeichengröße in der gezeigten Karte.

Namen: zeigt Gebietsnamen in der Karte.

Seezeich.+Leuchtsekt.: schaltet folgende Anzeigen im Kartenbild ein/aus: Feuer, Signale, Bojen und Baken, Ohne Sektor (See-Zeichen erscheinen, Sektoren sind ausgeblendet) oder Animiert (Lichter blinken)

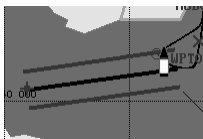
Seezeichen (korrekt wäre Nav-Hilfen):

Anzeigen für Nebel-, Radar- und Funkstations-Signale (International u. US)

Gefahrenbereiche: es werden Gefahrenggebiete eingblendet, in denen vorsichtiger navigiert werden muss.

Projizierter Kurs: Vorkurslinie, deren Länge einer bestimmaren Zeit entspricht.

CDI-Skala: zwei Distanzlinien parallel zur Sollkurslinie, innerhalb der eine Kursversetzung tolerierbar ist.



4-2-4 Land & See

Wassermerekmale: Anzeigen von Seebodenbeschaffenheit und Tidenstations-Symbolen.

Objekt-Tiefen: schaltet die Tiefen-Anzeige von Bodenobjekten ein/aus.

Punkt-Lotungen: schaltet Einzel-Tiefenmessungen ein/aus.

Minimal-Tiefen: Setzt die Minimaltiefe unterhalb der keine Tiefenlinien und Tiefenangaben erscheinen sollen.

Maximal-Tiefen: Setzt die Maximaltiefe ab der keine Tiefenlinien und Tiefenangaben erscheinen sollen.

Tidenströmung: schaltet die Anzeige von Tidenströmen ein/aus.

Landmerkmale: schaltet die Anzeige von Landmerkmalen ein/aus.

Land-Relief: schaltet die Anzeige von Landrelieflinien ein/aus.

4-2-5 Karten-Datum

Der AdvanSea kann die Kartenbezugssysteme der meisten Kartenarten übernehmen und ermöglicht daher eines von vielen zu wählen. Basiseinstellung ist WGS84, da diese Kartografie auch von C-MAP verwendet wird.

4-2-6 NMEA Datum-Offset

Ist ein anderes Karten-Datum gewählt, das nicht mit WGS84 übereinstimmt, ergeben sich Konflikte zu anderen Bordsystemen, wie z.B. zu einer angeschlossenen UKW-Station. Der AdvanSea kann das jedoch kompensieren, in dem die für die Funkübermittlung erforderlichen Positionsdaten im WGS84-Format übertragen werden.

4-2-7 Karten-Verschiebung

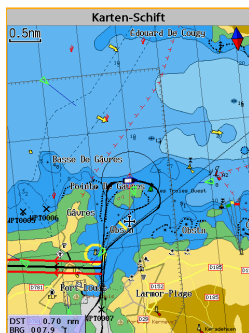
Es kann sein, dass regionale exakte Positionen nicht mit der gezeigten Kartenposition übereinstimmen. Diese lässt sich durch eine Karten-Verschiebung korrigieren.

Karten-Verschiebung durchführen

- 1 **menu** drücken und das Karten-Symbol wählen.
- 2 **Karten-Schift** auf **ON** setzen
- 3 Den Cursor auf die korrekte Position setzen.
- 4 **menu** drücken und **Setzen** wählen.

Karten-Schift rückgängig machen

- 1 Im Kartensetup-Menu, **Karten-Schift** wählen
- 2 **menu** drücken und **Entfernen** wählen.



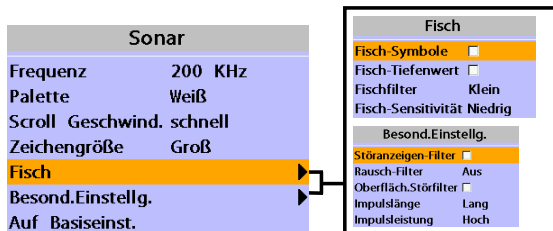
4-2-8 Reset auf Basis

Mit diesem Befehl werden sämtliche durchgeführten Einstellungs-Veränderungen auf die Werkseinstellung zurückgesetzt.



4-3 Sonar-Einstellungen

Sonar-Funktionen erfordern den Anschluss von einem Echot-Geber. Zum Aufruf der Sonar-Einstellungen: 1. **menu** drücken und halten. 2. Das **Sonar**-Symbol anwählen.



4-3-1 Frequenz

Folgende Wahlmöglichkeiten sind vorhanden: 200kHz, 50kHz oder kombiniert.

4-3-2 Palette

Hier können folgende drei Grundfarben gewählt werden, um eine optimale Anpassung an das Umgebungslicht zu erhalten: **schwarz, blau und weiß**.

4-3-3 Scroll-Geschwindigkeit

Hier kann gewählt werden, wie schnell das Echobild von der rechten zur linken Display-Kante durchlaufen soll: **sehr schnell, schnell, mittel, langsam und Pause**. Bei einem schnelleren Durchlauf wird die Auflösung differenzierter. Bei langsamerem Durchlauf bleibt eine längere Bodenstrecke sichtbar.

4-3-4 Zeichengröße

Für das Tiefenfenster können die Ziffern in drei Größen gewählt werden: **Klein, Mittel und Groß**.

4-3-5 Fisch

Fisch-Symbole: Wahl zwischen der Anzeige von Fisch-Echopunkten oder der Umwandlung in ein Fischsymbol.

Fisch-Tiefenwert: Zum Fischsymbol wird die entsprechende Tiefe hinzugefügt.

Fisch-Filter: Begrenzung auf eine bestimmte Fischgröße, ab der eine Anzeige erscheinen soll

Fisch-Sensitivität: Einstellung einer Mindest-Echostärke, ab der eine Fischanzeige erscheinen soll.

Fisch Sensitivität

Einstellung einer Mindest-Echostärke, ab der eine Fischanzeige erscheinen soll.

4-3-6 Weiterführende Einstellungen

Stör anzeigen-Filter: Parallel arbeitende Lote und elektrische Geräte können Störpunkte im Bild erzeugen. Diese werden durch das Filter unterdrückt.

Rausch-Filter: Bei höherer Verstärkung werden oft viele kleine Störpunkte gezeigt, die unklare Anzeigen ergeben. Diese werden durch das Filter unterdrückt. Es könnten aber auch schwache Fischechos nicht mehr gezeigt werden.

Oberfläch.-Störfilter: Mit dieser Funktion werden in Gebernähe entstehende Rausch-Anzeigen ausgefiltert.

Impulslänge: Hier kann die Sendepulslänge verändert werden. Kleinere Längen ergeben detailliertere Anzeigen, reichen jedoch nicht in größere Tiefen. Empfohlen wird die Einstellung auf 'Auto'.

Impulsleistung: Hier kann die Sendeleistung verändert werden. Kleine Leistung ergibt ein klareres Bild. Große Leistungen reichen in größere Tiefen. Empfohlen wird die Einstellung auf 'Auto'.

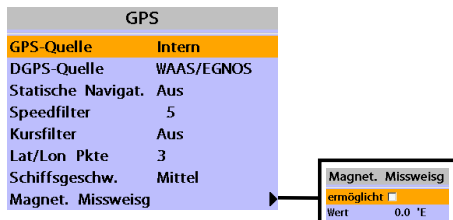
4-3-7 Reset auf Basis

Mit diesem Befehl werden sämtliche durchgeführten Einstellungs-Veränderungen auf die Werkseinstellung zurückgesetzt.



4-4 GPS-Einstellungen

Zum Aufruf der GPS-Einstellungen, **menu** drücken und das **GPS**-Symbol wählen



Ist ein GPS-Empfänger angeschlossen, sind diverse Einstellungen erforderlich, um alle entsprechenden empfangenen Daten korrekt für die Navigation zu nutzen.

4-4-1 GPS-Quelle

Wahl der zu nutzenden GPS-Quelle:

Intern: einstellen, wenn das AdvanSea die interne GPS-Antenne nutzen soll

NMEA0183 & NMEA2000 einstellen, wenn über NMEA externe GPS- oder DGPS-Daten verwendet werden sollen.

4-4-2 DGPS-Quelle

Um DGPS-Daten zu verwenden, WAAS/EGNOS wählen.

4-4-3 Statische Navigation

Diese Einstellung ist nützlich, wenn z.B. das Boot gestoppt ist oder vor Anker liegt. Es kann dann eine Minimal-Geschwindigkeit zwischen 0,00 und 9,99kn eingestellt werden, ab der eine Berechnung erfolgen soll.

4-4-4 Speed- und Kursfilter

Größere Wellen und starker Wind können laufend Geschwindigkeit und Bootskurs verändern, was zu unruhigen Anzeigen im AdvanSea führt. Um stabilere Anzeigen zu erhalten, kann hier ein Dämpfungsfiter aktiviert werden. Es führt allerdings dazu, dass gewollte Fahrtänderungen erst mit kurzer Verzögerung gezeigt werden.

4-4-5 Lat/Lon Auflösung

Wahl, mit wie viel Stellen hinter dem Komma Lat/Lon-Werte zu anderen Instrumenten übermittelt werden.

4-4-6 Schiffsgeschwindigkeit

In diesem Menu kann die Anzeige-Anpassung an geänderte Geschwindigkeitsdaten modifiziert werden. Bei einer schnellen Anpassung erfolgt die Anzeigenänderung mit weniger Verzögerung. Die Anzeige wird dadurch aber unruhiger. Ein mittlerer Wert dürfte den allgemeinen Anforderungen genügen.

4-4-7 Magnetische Missweisung

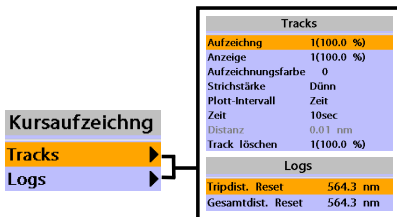
In diesem Menu kann die Differenz zwischen Kartenmissweisung und rechtweisend Nord kompensiert werden.



4-5 Track- & Log-Einstellungen

Um das Track- und Log-Menü zu öffnen:

- 1 **menu** drücken
- 2 Das **Track & Log** Symbol anwählen.



Das AdvanSea kann bis zu 10 verschiedene Plottstrecken speichern mit insgesamt max. 5000 Plottpunkten. Vor Nutzung dieser Möglichkeit sollten über die folgenden Menüs den eigenen Bedürfnissen angepasst werden.

4-5-1 Kursaufzeichnung - Track

Aufzeichnung

Aus: es erfolgt keine Kursaufzeichnung.
1 bis 10 (wählen als Aufzeichnungsnummer).
Danach erfolgt die Kursaufzeichnung.

Anzeige

Aus: die Aufzeichnung erscheint nicht im Display
1 bis 5 (eine Nummer wählen). Es erscheint die Aufzeichnung der gewählten Nummer.

Aufzeichnungsfarbe

Für die Aufzeichnungsspur können verschiedene Farben gewählt werden.

Strichstärke

Auswahl einer bestimmten Spurstrichbreite

Plott-Intervall

Es können zwischen Distanz- und Zeitintervall für die Plottpunkte gewählt werden.

Distanz

Wahl einer Distanz zwischen den einzelnen Plottpunkten

Zeit

Wahl einer Zeitdauer zwischen den einzelnen Plottpunkten

Track löschen

Eine Aufzeichnungs-Nr. wählen und diese löschen.

4-5-2 Log-Aufzeichnung

Tripdist. Reset

Hier erscheint die seit dem letzten Nullsetzen zurückgelegte Distanz und kann nullgesetzt werden.

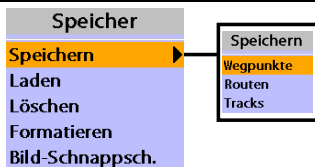
Gesamtdist. Reset

Hier erscheint die Gesamtdistanz als Summe aller Tripdistanzen. Sie kann hier nullgesetzt werden, was nicht zweckmäßig ist, da dieser Wert eine nützliche Kontrolle über längere Zeiträume darstellt.

4-6 Speicher-Möglichkeiten

Das Speicher-Menü wie folgt öffnen:

- 1 **menu** drücken und halten.
- 2 Das **Speicher**-Symbol wählen



Eine Anwender-Karte ist ein zusätzliches SD-Kartenmodul, das extra gekauft werden muss. Vor Nutzung dieser Karte, muss sie zuerst formatiert werden. Sollten bereits Speicherdaten auf der Karte vorhanden sein, wären diese vollständig gelöscht.

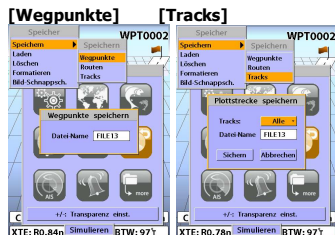
4-6-1 Speicher wählen

Eine Speicher-Option wählen und **ent** drücken

4-6-2 Speichern

Einen Daten-Ordner wählen, aus der Daten gespeichert werden sollen:

- 1 **Wegpunkte**: einen Dateinamen markieren und **ent** drücken.
- 2 **Routen**: einen Dateinamen markieren und **ent** drücken.
- 3 **Tracks**: einen Dateinamen markieren und **ent** drücken.



Hinweis: Speicherlisten können auch nach ihren Namen alphabetisch geordnet werden. Hierzu **menu** drücken und **Sortier.mit Namen** wählen.

4-6-3 Laden

Eine Datei markieren, die in die Laden-Liste übertragen werden soll und **ent** drücken.

Laden			
Name	Typ	Zeit	
ATLE01	Route	00:01	01/Jan/09
ATLE01	Tracks	00:01	01/Jan/09
AWLE01	Wegpunkt	00:01	01/Jan/09
FILE01	Tracks	00:01	01/Jan/09
FILE02	Tracks	10:30	01/Jan/09
FILE02	Tracks	00:01	01/Jan/09
FILE04	Tracks	00:01	01/Jan/09
FILE05	Tracks	00:01	01/Jan/09
FILE06	Tracks	00:01	01/Jan/09
FILE07	Tracks	00:01	01/Jan/09
FILE08	Tracks	00:01	01/Jan/09
FILE09	Tracks	00:01	01/Jan/09
FILE10	Tracks	00:01	01/Jan/09
FILE11	Tracks	00:01	01/Jan/09
FILE12	Tracks	00:01	01/Jan/09

4-6-4 Löschen

In der Löschen-Liste die zu löschende Datei markieren und **ent** drücken.

Löschen			
Name	Typ	Zeit	
ATLE01	Route	00:01	01/Jan/09
ATLE01	Tracks	00:01	01/Jan/09
AWLE01	Wegpunkt	00:01	01/Jan/09
FILE01	Tracks	00:01	01/Jan/09
FILE02	Tracks	10:30	01/Jan/09
FILE03	Tracks	00:01	01/Jan/09
FILE04	Tracks	00:01	01/Jan/09
FILE05	Tracks	00:01	01/Jan/09
FILE06	Tracks	00:01	01/Jan/09
FILE07	Tracks	00:01	01/Jan/09
FILE08	Tracks	00:01	01/Jan/09
FILE09	Tracks	00:01	01/Jan/09
FILE10	Tracks	00:01	01/Jan/09
FILE11	Tracks	00:01	01/Jan/09
FILE12	Tracks	00:01	01/Jan/09

4-6-5 Formatieren

Vor Nutzung der Anwender SD-Karte, muss diese formatiert werden. Hierfür im Menu **Speicher** Zeile **Formatieren** aufrufen. Es erfolgt ein Warnhinweis. Soll fortgefahren werden, **Ja** wählen.



4-6-6 Bild-Schnappschuss

Von jeder aktuellen Bilddarstellung kann eine Schnappschuss-Aufnahme erfolgen und gespeichert werden.

Um von der aktuellen Anzeige ein Bild zu machen, zweimal **Ⓢ** drücken.

Um dieses 'Foto' auf der Anwender-Karte zu speichern, **menu** drücken und **Speichern** oder **Alle speichern** wählen.

Name	Größe	Zeit
080101A.bmp	901KB	00:01 01/Jan/09
080101B.bmp	901KB	00:01 01/Jan/09
080101C.bmp	901KB	00:01 01/Jan/09
080101D.bmp	901KB	00:01 01/Jan/09
080101E.bmp	901KB	00:01 01/Jan/09
080101F.bmp	901KB	00:01 01/Jan/09
080101G.bmp	901KB	00:01 01/Jan/09
080101H.bmp	901KB	00:01 01/Jan/09
080101I.bmp	901KB	00:01 01/Jan/09
080101J.bmp	901KB	00:01 01/Jan/09
080101K.bmp	901KB	00:01 01/Jan/09
080101L.bmp	901KB	00:01 01/Jan/09
080101M.bmp	901KB	00:01 01/Jan/09
080101N.bmp	901KB	00:01 01/Jan/09
080101O.bmp	901KB	00:01 01/Jan/09



4-7 AIS Einstellungen

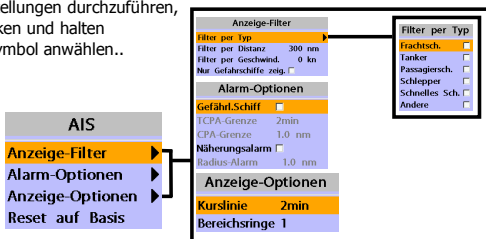
Hinweis

AIS-Funktionen erfordern einen optionalen AIS-Empfänger.

Um AIS-Einstellungen durchzuführen,

1 **menu** drücken und halten

2 Das **AIS** Symbol anwählen..



4-7-1 Anzeige-Filter

Um nicht durch unnötig viele AIS-Objekte eine unübersichtliche Anzeige zu erhalten, können bestimmbare AIS-Objekte ausgefiltert werden.

Filter per Typ: Der im Menu gewählte Schiffstyp wird nicht gezeigt.

Filter per Distanz: Schiffe, die sich außerhalb einer bestimmbaren Distanz befinden, werden nicht gezeigt.

Filter per Geschwindigkeit: Schiffe die langsamer als eine vorwählbare Geschwindigkeit fahren, werden nicht gezeigt.

Nur Gefahr-Schiffe: In dieser Option werden nur AIS-Objekte gezeigt, die für die eigene Navigation eine Gefahr darstellen.

4-7-2 Alarm Optionen

Gefährl.Schiff: Ist diese Option markiert, erfolgt ein Alarm, wenn ein entsprechendes Schiff in der Nähe ist.

TCPA-Grenze: Einstellung einer Zeitdauer bei der, vor Erreichen der Alarmdistanz, alarmiert werden soll.

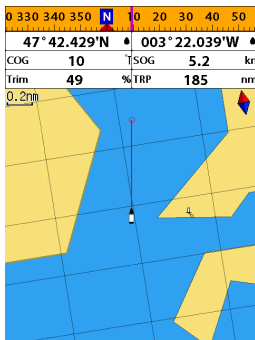
CPA-Grenze: die Grenzdistanz zum eigenen Schiff, ab der ein Alarm erfolgen soll.

Annäherungs-Alarm: Alarm, der ausgelöst wird, wenn ein AIS-Objekt in einen einstellbaren Alarmlradius eintritt.

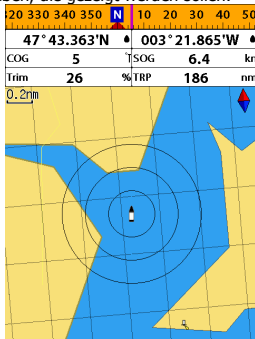
Näherungs Alarmlradius: Für den Annäherungs-Alarm einstellbarer Distanzradius,

4-7-3 Optionale Anzeigen

Kurslinie: Eine Vorauslinie erzeugen, deren Länge einer Distanz entspricht, die bei der hier einzugebenden Zeit durchfahren wird.



Bereichsringe: Anzahl von Bereichsringen eingeben, die gezeigt werden sollen.



4-7-4 Reset auf Basis

Setzt alle AIS-Einstellungen auf Werks-Werte zurück.



4-8 Alarme

menu drücken und dann **Alarme** wählen:

Alarme	
Fisch	<input type="checkbox"/>
Tiefwasser	<input type="checkbox"/>
Flachwasser	<input type="checkbox"/>
Temperatur	<input type="checkbox"/>
Temp.Änd.Rate	<input type="checkbox"/>
Spanng.niedrig	<input type="checkbox"/>
Navigations-Alarm	<input type="checkbox"/>
AIS	<input type="checkbox"/>
DGPS	<input type="checkbox"/>
Reset auf Basis	<input type="checkbox"/>

Tiefwasser	Flachwasser	Temperatur
ermöglicht <input type="checkbox"/>	ermöglicht <input type="checkbox"/>	ermöglicht <input type="checkbox"/>
Wert 100 m	Wert 10 m	Wert 10.0 °C
Spanng.niedrig		Temp.Änd.Rate
ermöglicht <input type="checkbox"/>		ermöglicht <input type="checkbox"/>
Wert 12.1 V		Wert 10.0 °C/Min.
AIS		
Gefährd.Schiff <input type="checkbox"/>		
ICPA-Grenze 2min		
CPA-Grenze 1.0 nm		
Näherungsalarm <input type="checkbox"/>		
Radius-Alarm 1.0 nm		
Navigations-Alarm		
Ankunftsradius		
ermöglicht <input type="checkbox"/>		
Wert 0.02 nm		
Ankeralarm		
ermöglicht <input type="checkbox"/>		
Wert 0.02 nm		
Gefahr		
ermöglicht <input type="checkbox"/>		
Wert 1.00 nm		

Für bestimmte, aktuell auftretende Zustände lässt sich eine Alarmüberwachung einstellen. Wird ein entsprechender Zustand festgestellt, ertönt ein akustischer Alarm, der mit **esc** gelöscht werden kann. Eine dazu gehörende Alarmanzeige verbleibt jedoch im Display, bis der Alarmzustand aufgehoben ist. Für die zu überwachenden Funktionen können Grenzwerte eingestellt werden, bei deren Erreichen die Alarmauslösung erfolgt.

Folgende Kriterien können überwacht werden:

4-8-1 Fisch

Alarm, wenn empfangene Echofolgen auf Fische hinweisen.

4-8-2 Tiefe zu groß

Alarm, wenn die Tiefe größer wird als ein voreingestellter Wert.

4-8-3 Tiefe zu gering

Alarm, wenn die Tiefe geringer wird als ein voreingestellter Wert.

4-8-4 Temperatur höher als der gesetzte Wert

Alarm, der sich auf die Wassertemperatur am Geber bezieht.

4-8-5 Temp.Änderungsrate größer als der gesetzte Wert

Alarm, der sich auf die Wassertemperatur am Geber bezieht.

4-8-6 Spannung unter gesetztem Wert

Alarm, wenn die Batteriespannung zu niedrig wird.

4-8-7 Navigationsalarme

Fahrzeug nahe am Ziel: Alarm, wenn das Fahrzeug den voreingestellten Distanzradius zum Wegpunkt erreicht.

Distanz z. Ankerposition größer als der gesetzte Wert!: Alarm, wenn das Schiff zu weit von der Ankerposition verdriftet.

Zu große Querversetzung von der Kurslinie: Alarm, wenn das Schiff eine der CDI-Linien überfährt

Schiff zu nahe am Gefahren-Wegpkt: Alarm, wenn das Schiff eine voreingestellte Distanz zu Gefahren-Punkten erreicht.

Schiff zu nahe an einem Gefahrengut-Fahrzeug!

Ein Objekt befindet sich im Annäherungs-Alarmradius!

4-8-8 AIS

Siehe die Alarm-Optionen in Abschn. 4-7 (AIS-Einstellungen)

4-8-9 DGPS

Alarm ertönt bei Ausfall von DGPS-Signalen

4-8-10 Zurück auf Basiseinstellung

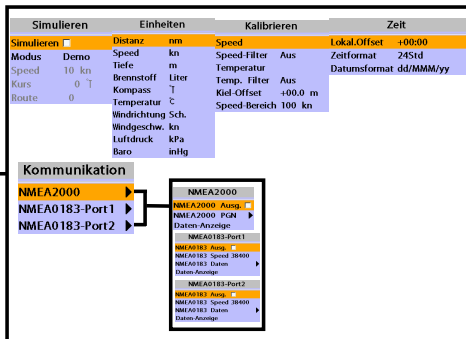
Sämtliche Alarmwerte auf Werkseinstellung.



4-9 Andere



drücken, dann **Andere:**



4-9-1 Simulieren

Simulieren: Schaltet die Simulation ein/aus.

Modus : Siehe 2-4 Simulations Modus.

Speed : Wählbare Geschwindigkeit.

Course : Wählbarer Kurs über Grund.

Route : Einer Route folgen.

4-9-2 Wegpunkte

Differenzierte Anzeige von Wegpunkten.

4-9-3 GPS

Siehe 4-4 GPS-Einstellungen.

4-9-4 Einheiten

Maßeinheiten für die Messwerte wählen



4-9-5 Kommunikation

Sind Datenverbindungen mit anderen Instrumenten vorhanden, müssen hier Datenarten und Ein-/Ausgänge zugeordnet werden.



Für NMEA2000, NMEA0183, Port 1 und für Port 2, NMEA0183 wählen.

Die erforderliche Übertragungsrate wählen und welche Daten übertragen werden sollen.

4-9-6 Kalibrieren

Speed : Eine konstante Geschwindigkeit fahren und mit  oder  Speed-Anzeige kalibrieren.

Speed Filter : Eine Anzeigendämpfung einstellen, wenn die Anzeige bei starkem Wellengang zu unruhig ist.

Temperatur : Die Wassertemperatur mit einem Thermometer messen und dann die Geräte-Anzeige mit  oder  entsprechend korrigieren.

Temperatur Filter : Sollte die Temperatur-Anzeige zu empfindlich reagieren, ist hier ein Dämpfungswert wählbar.

Kiel-Offset: Abhängig davon, wo der Lot-Geber platziert ist, kann ein entsprechender Differenzwert eingegeben werden, um die Tiefe von der Wasseroberfläche oder von der Kielunterseite aus zu erhalten.

Speed-Bereich: Hier kann die vom Boot maximal erreichbare Geschwindigkeit für die Geschwindigkeitsanzeige eingegeben werden,

4-9-7 Zeit

Lokales Offset : Die GPS-Satelliten übermitteln UTC-Zeit. Um die korrekte Ortszeit zu erhalten, muss entsprechend die Zeitdifferenz im AdvanSea eingestellt werden .

Zeitformat : wählen zwischen 12- oder 24-Stunden-Anzeige

Datums-Format : Anzeigenfolge wählen (Tag, Monat, Jahr).

4-9-8 Reset auf Basis

Setzt die in diesem Menu erfolgten Änderungen auf Werkseinstellung zurück.

5 INSTALLATION

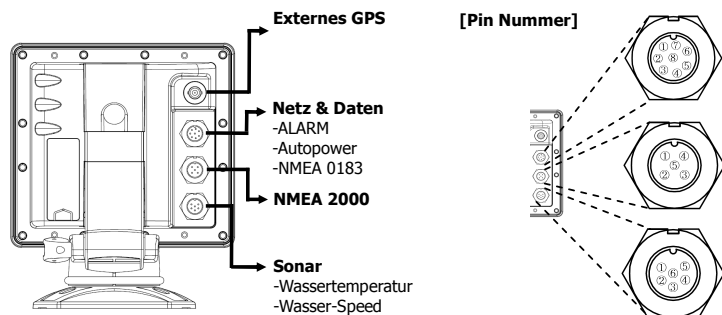
durchgeführt werden. Die in diesem Buch enthaltenen Anleitungen hierzu, wie auch weitere mit Bauteilen gelieferte Beschreibungen, sind vor der Installation eingehend zu lesen.

5-1 Optionen und Zubehör

Optionale Sensoren und Instrumente

- Externe Alarmeinrichtungen
- GPS oder DGPS Antenne
- Sonar-Geber
- Brennstoff-Sensoren
- DSC UKW-Gerät
- NMEA 2000 Datengeber: der AdvanSea Kartenplotter kann Motorendaten zeigen.
- Andere Instrumente: der AdvanSea Kartenplotter kann NMEA-Daten mit anderen Instrumenten austauschen.

Anschlüsse



[Sonar]

Pin Nummer	Detail
1	SONAR +
2	SPEED / TEMP. Masse
3	SPEED / + Versorgung
4	TEMP.
5	SONAR -
6	SONAR Masse

Netz & Daten (ALARM, Autopower)]

Pin Nummer	Detail
1	Masse: Versorgung minus, NMEA Masse.
2	Zündung ein
3	NMEA 1 Ausg.
4	NMEA 1 Eing.
5	Versorgung Plus, 10 bis 35 V DC
6	NMEA 2 Ausg.
7	NMEA 2 Eing.
8	Externer Alarm Ausg., 30 V DC 200 mA max.

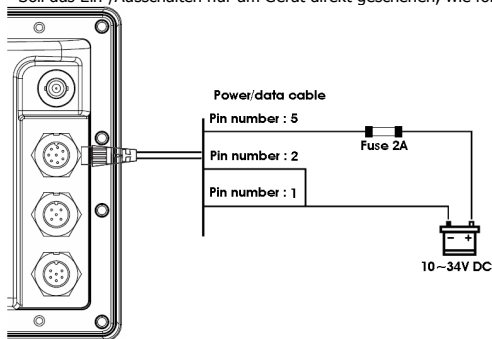
5-2 Anschluss-Verbindungen

Der GPS-Kartenplotter hat auf der Rückseite mehrere Steckplätze, - für die GPS-Antenne, die Bordversorgung sowie für NMEA-Ein- und Ausgangs-Verbindungen zu UKKW-Gerät, AIS-Empfänger, Autopilot und sonstigen Digital-Instrumenten.

5-3 Netz/Daten-Kabel

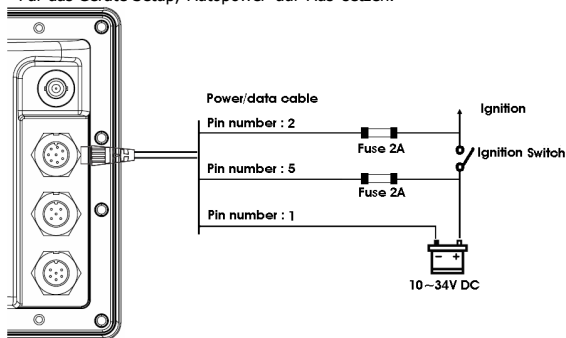
Standard-Versorgung

- Soll das Ein-/Ausschalten nur am Gerät direkt geschehen, wie folgt anschließen.



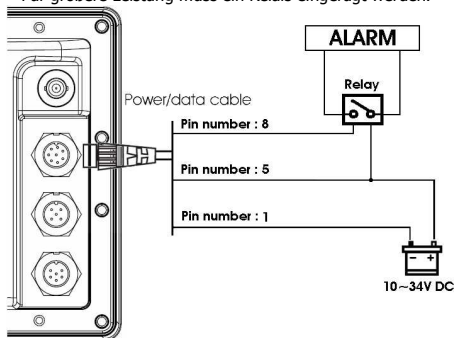
Auto-Einschaltung

- Soll das AdvanSea mit der Motor-Zündung eingeschaltet werden, wie folgt anschließen.
- Für das Geräte-Setup, 'Autopower' auf 'Aus' setzen.



5-4 Alarm

- Soll ein externes Alarmmittel angesteuert werden, wie folgt verdrahten.
- Die Alarm-Ausgangsspannung ist maximal 30V DC und darf mit max. 200mA belastet werden. Für größere Leistung muss ein Relais eingefügt werden.



5-5 GPS Antenne

Antennenwahl

5-5-1 Interne Antenne

Der AdvanSea Kartenplotter hat eine interne GPS-Antenne. Wird das Gerät außen montiert, wo ein sicherer GPS-Empfang garantiert ist, muss entsprechend keine externe Antenne benutzt werden.

5-5-2 Externe GPS-Antenne

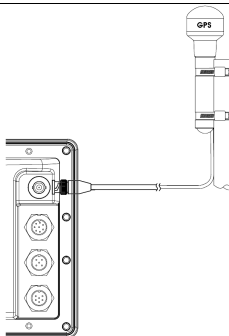
Wird das Gerät in geschlossenen Räumen installiert, wo der GPS-Empfang nicht ausreichend ist, muss eine externe Antenne verwendet werden.

Externe Antenne installieren

Die Antenne muss an einen Ort installiert werden, wo zum Himmel eine möglichst freie Rundum-Sicht gewährleistet ist.

Installationsanweisungen sind der Antenne beigelegt.

Bei der Inbetriebnahme müssen die Basis-Einstellungen passend zur externen Antenne erfolgen.



5-5-3 GPS-Daten über NMEA

Der AdvanSea Kartenplotter kann GPS-Daten im NMEA-Format von jedem externen Gerät nutzen, das entsprechende Positions-Daten zur Verfügung stellt.

Wo WAAS/EGNOS nicht verfügbar ist, jedoch ein landgestütztes DGPS-Bakensystem existiert, kann eine DGPS-Antenne verwendet werden, um besonders exakte Positionen zu erhalten.

Die DGPS-Antenne korrigiert intern die normal empfangenen GPS-Werte und sendet dann die verbesserten Daten per NMEA aus.

Bei der Erst-Inbetriebnahme zu berücksichtigen:

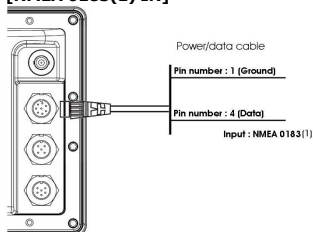
Im GPS-Menü muss eingestellt werden, welche Art von GPS-Daten verwendet, ob **Intern**, **Extern** oder **Extern DGPS**.

5-6 NMEA 0183

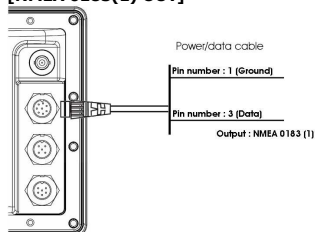
Das AdvanSea kann über eine NMEA0183-Datenverbindung u.a. von folgenden Geräten Informationen erhalten:

- DSC UKW-Radio
- GPS Antenne (NMEA 0183)
- Navtex
- AIS Empfänger

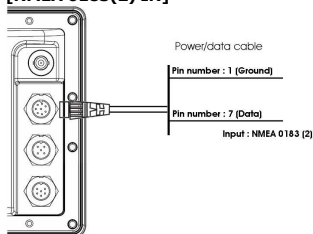
[NMEA 0183(1) IN]



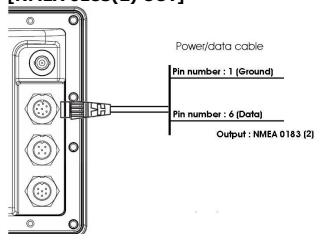
[NMEA 0183(1) OUT]



[NMEA 0183(2) IN]



[NMEA 0183(2) OUT]



DSC UKW-Gerät

Ein DSC-UKW-Gerät über einen freien NMEA Eingang 0183(1) IN oder NMEA 0183(2) IN. anschließen, wie in den vorher gezeigten Zeichnungen dargestellt.

Andere NMEA Instrumente

Ein NMEA-Instrument über einen freien NMEA Eingang 0183(1) IN oder NMEA 0183(2) IN. anschließen, wie in den vorher gezeigten Zeichnungen dargestellt.

- Der AdvanSea Kartenplotter kann Daten für Tiefe, Paddelrad-Bootsgeschwindigkeit und Wassertemperatur von einem kompatiblen Instrument empfangen und anzeigen.
- Der AdvanSea Kartenplotter Daten von einer kompatiblen GPS bzw. GPS/DGPS Quelle empfangen und verarbeiten.

- Der AdvanSea Kartenplotter kann GPS-Positionen und andere Navigationsdaten zu Autopiloten oder anderen Instrumenten senden. Ein Autopilot benötigt APB, APA und VTG Datenfolgen. Einzelheiten zu den Übertragungsdaten sind bei Plastimo erhältlich.

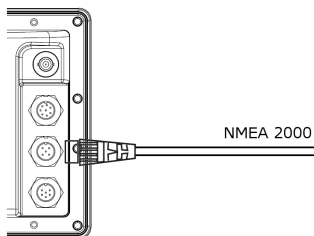
Bei der AdvanSea Inbetriebnahme müssen im Setup-Menü der NMEA-Ausgang aktiviert und die zu sendenden NMEA-Daten spezifiziert werden.

5-7 NMEA 2000

Der NMEA2000-Standard wurde eingeführt, um eine erweiterte Datenvernetzung zu ermöglichen. Es können damit z.B. Messdaten von Motoren-Steuerungen, Tankinhalts-Mengen, Brennstoffdurchfluss-Gebern und weiteren Bordsystemen übermittelt werden. Das AdvanSea bietet in dem Zusammenhang folgende weitere Möglichkeiten:

- Empfang und Anzeige von Brennstoffverbrauch sowie vorhandener und verbrauchter Brennstoffmenge.
- Empfang und Anzeige von Wind-Richtung und -Geschwindigkeit von einem kompatiblen Instrument.
- Empfang und Anzeige von Fahrt durchs Wasser und Wassertemperatur von einem Paddelrad-Log.
- Empfang und Anzeige der Wassertiefe von einem optionalen Echolot

Für Datenübertragungen im NMEA2000 Format muss ein spezielles Kabel für den NMEA2000-Steckplatz verwendet werden.



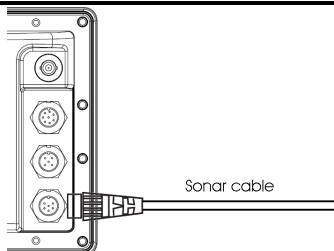
5-8 Sonar-Geber

Für die Sonar-Anzeige im AdvanSea Kartenplotter ist ein separater Sonargeber in der Ausführung als Heckanbau-Geber oder als Rumpfdurchbruch-Geber erforderlich. Zusätzlich kann ein separater Speed- und Temperatur-Geber installiert werden.

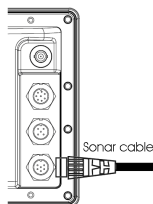
Für die Geber sind separate Installations-Anweisungen beigelegt.

Das Sonarkabel muss auf den untersten Steckplatz am AdvanSea gesetzt werden.

In der Systemkonfiguration müssen die Sonar-Option aktiviert ☒ und die Sonar-Optionen gesetzt werden.



Sind ein Sonar-Geber und ein Temp./Speed-Geber installiert, muss für den Anschluss wie unten gezeigt, ein Y-Kabel verwendet werden.



Pin-Nummer	Detail
1	TD 1
2	Abschirmung
3	
4	
5	TD 2
6	Abschirmung

Transducer



TEMP./SPEED



Pin Nummer	Detail
1	Abschirmung
2	Geber-Versorgung
3	Masse (Abschirmung)
4	Temperatur
5	
6	Speed
7	
8	

5-9 Inbetriebnahme und Test

- 1 Auf jeden nicht benutzten Steckplatz eine Verschlusskappe aufsetzen. Prüfen, ob die Verbindungskabel alle korrekt festgesetzt sind.
- 2 Wird die Aufbaukonsole verwendet, das AdvanSea so einstellen, dass vom Steuerstand aus eine gute Display-Einsicht gewährleistet ist.
- 3 Ein erforderliches C-MAP Kartenmodul einsetzen.
- 4 Sämtliche erforderlichen Basis-Einstellungen im Setup-Menü durchführen.
- 5 Die Satelliten-Anzeige aufrufen und kontrollieren, ob und wie viele Satelliten empfangen werden und ob deren Signalstärken ausreichend kräftig sind. – Sind mindestens 4 Satelliten als aufgeschaltet markiert, muss eine Position errechnet sein. Sie wird dann auch im Kartenbild angezeigt.

• **FRANCE & SWITZERLAND**

Plastimo France

15 rue Ingénieur Verrière
56100 LORIENT
FRANCE
Tél : +33 (0)2 97 87 36 36
Fax : +33 (0)2 97 87 36 49
e-mail : plastimo@plastimo.fr

• **UNITED KINGDOM**

Navimo UK Ltd

Hamilton Business Park
Botley road – Hedge End
Southampton, Hants. SO30 2HE
Ph: +44 1489 778 850
Fax: +44 870 751 1950
E-mail: sales@navimo.co.uk

• **GERMANY**

Navimo Deutschland

15 rue Ingénieur Verrière
56100 LORIENT
FRANCE
Tél : +33 (0)2 97 87 36 11
Fax : +33 (0)2 97 87 36 29
e-mail : sales.international@plastimo.fr

• **ITALIA**

Navimo Italia /Nuova Rade Spa

Via del Pontasso 5
16015 Casella Scrivia (GE)
Ph: +39 010 968 011
Fax: +39 010 968 0150
E-mail: info@nuovarade.com

• **SWEDEN/DENMARK/NORWAY
FINLAND**

Navimo Nordic AB

Lundenvägen 2
473 31 HENÅN
SWEDEN
Ph: +46 (0)304 360 60
Fax: +46 (0)304 307 43
E-mail: info@navimo.se

• **NETHERLANDS & BELGIUM**

Navimo Holland Bv

Industrieweg 4
2871 JE SCHOONHOVEN
THE NETHERLANDS
Ph: +31 (0)182 320522
Fax: +31 (0)182 320519
E-mail: info@plastimo.nl

• **SPAIN**

Navimo España SA

Polígono industrial de Cabrera
Calle Industria s/n
08349 CABRERA DE MAR Barcelona
Ph: +34 93 750 75 04
Fax: +34 93 750 75 34
E-mail: plastimo@plastimo.es

• **PORTUGAL**

Siroco Representações Náuticas S.A.

Zona industrial da Abrunheira,
Armazem 2
2710-089 ABRUNHEIRA SINTRA
Ph: +351 21 915 4530
Fax: +351 21 915 4540
e-mail: Plastimo@plastimo.co.pt

• **GREECE**

Plastimo Hellas

1, 28th Octovriou str. & Kalogeropoulou str.
20 200 KIATO KORINTHIAS
Tel/Fax: +30 27420 20 644
E-mail : plastimo.hellas@plastimo.fr

• **OTHER COUNTRIES**

Plastimo International – Export Dpt.

15 rue Ingénieur Verrière
56100 LORIENT
FRANCE
Tél : +33 (0)2 97 87 36 36
Fax : +33 (0)2 97 87 36 49
e-mail :
sales.international@plastimo.fr



Discover the S.400 Series sailing instruments at:
www.advantsea.com

or ask your dealer for any information.



Advantsea™ is a registered trademark of

