

SeaClear

Version: MMV v.1 Datei Version 1.0.0.163

© Übersetzt von Udo Wyklicky (www.skipper-udo.de)

Inhaltsverzeichnis

Einführung	5
Kartenfenster.....	6
Navigationsleiste	7
Planen mit SeaClear.....	8
Routen.....	9
Navigieren mit SeaClear.....	10
Tracks (Verlaufsspur).....	10
Logbook.....	11
Erstellen und Gebrauch von Kartengruppen.....	12
Menüs	13
Normaler Planungsmodus Hauptmenue:.....	13
Datei	13
Karte:	13
Route:	13
Wegepunkt:	13
Track:.....	13
GPS:	13
Routen Editor Hauptmenue:	14
Routen Editor Hauptmenue:.....	14
Dateimenü	14
Route:	14
Öffne Karte:	14
Öffne Wegepunkt:.....	15
SchlieÙe Editor.....	15
Popup Menüs	15
Haupt Popup Menü.....	15
Bevorzugte Karten:	15
Karten:	15
Routen:	15
Wegepunkte:	15
Zoom:.....	15
Bearbeiten:.....	15
MARKIERE MOB:.....	15
Routen Popup Menu	16
Tastatur Kurzbefehle Shortcuts	16
Einstellungen	17
Allgemein	17
Anzeige	17
Boot:	17
Sprache:	17
Bildschirmanzeige:	17
Karte:	17
Route.....	17

Nächster Wegepunkt.....	17
Routen Normalangaben	17
Routenanzeige	17
Logbuch + Track	18
Tracking Intervall:	18
Track Anzeige:	18
Log Buch:	18
Instrumente	18
Tiefen Anzeige:.....	18
Wind Anzeige:	18
Kompass Anzeige:.....	18
Log Daten:	18
AIS:.....	18
Comm	18
NMEA Verbindung:.....	18
GPS Datum:	19
NMEA DR Update:	19
NMEA Durchgang:.....	19
NMEA Ausgang:	19
Weitere.....	19
Startup:	19
Wegepunkte:	19
Nacht-Abdunkelungs-Modus.	19
Karten-Rand-Linie	20
Installieren von Karten	21
MapCal.....	21
MapCal Referenzen	22
File Menu.....	22
Edit menu:	22
Tools menu:.....	23
<<	23
Installieren von WCI Karten	24
Hinweise	25
SeaClear Installation.....	25
Installation auf die Festplatte	25
Start der SeaClear Software von einer CD	25
De-Installierung	26
Technische Informationen	26
Der Computer	26
Connecting a GPS and other NMEA talkers	26
WCI Datei Format	27
Disk Mapping	27
Karten Datei Formate.....	27
Magnetische Missweisung	27
Gebrauch von G7ToWin für den Datenaustausch mit einem GPS	27
G7ToWin und Waypoint+ Datei Unterstützung	28

Nacht(Abdunkelungs) Mode	28
Sprache	28
Geodetic Karten Datum	29
Karten Projektionen	29
AIS Signale	29
CPA Kollisionswarnung auf der Karte.	30
SeaClear_2.INI File Settings	30
Changable INI file settings (Veränderbare *.ini Dateieinstellungen)	31
[Program State] section.....	31
[Program Setup] section.....	31
[Fuel Data] section.....	31
Command line arguments.....	32
SeaClear License	33

Einführung

SeaClear ist ein PC Karten-Plotter. An ein GPS angeschlossen, zeigt er das Schiff auf der Karte und viele weitere Informationen im Navigationsfeld.

Die Karten in SeaClear sind Bitmap gerastert. Im Handel erhältliche BSB/KAP und GEO/NOS Digital-Karten oder vom Papieroriginal eingescannte, können verwendet werden.

Im Fahrbetrieb bewegt sich die Karte, um das Schiff immer anzeigen zu können und weitere Karten werden, wenn nötig geladen (falls diese Funktion gewählt wurde).

Routen können ganz einfach erstellt werden und helfen bei der Navigation. Bei Aktivierung einer Route kann damit ein Autopilot angesteuert werden.

Tracks (Verlaufsspuren) können dargestellt, als Datei gespeichert oder als Route umgeschrieben werden.

Waypts-Datenbanken mit Wegepunkten können rasch abgerufen werden, um Wegepunktinformationen zu erhalten oder eine Route zu erstellen.

Um so weit wie möglich Platz für Karten im Fenster zu haben, kann mit der rechten Maustaste ein Popup-Menü mit den meisten Funktionen geöffnet werden.

Das "Dashboard", die Navigationsleiste zeigt Daten des GPS, der aktiven Route und weiterer Status Informationen. Um das Kartenfeld zu erweitern kann diese Navigationsleiste weggeklappt werden. Mit der Navigationsleiste werden viele Funktionen kontrolliert. Im Manuellen Modus können über das Hauptmenue viele weitere Funktionen bearbeitet werden.

Falls keine GPS-Daten empfangen werden, kann über das "DR" Feld, direkt Geschwindigkeit und Richtung eingegeben werden und SeaClear errechnet in "live"-Zeit die aktuelle Position. Sind über die NMEA Schnittstelle Bootsgeschwindigkeit oder Kursdaten (Elektronischer Kompass) vorhanden, können diese Daten das DR-Feld aktualisieren.

Der Mouse-Zeiger verändert sich, um die jeweilig mögliche Funktion anzeigen zu können.

Die Kopfzeile zeigt die geladene Karte, Maßstab, Zoom und Anzahl der Entfernungsringe.

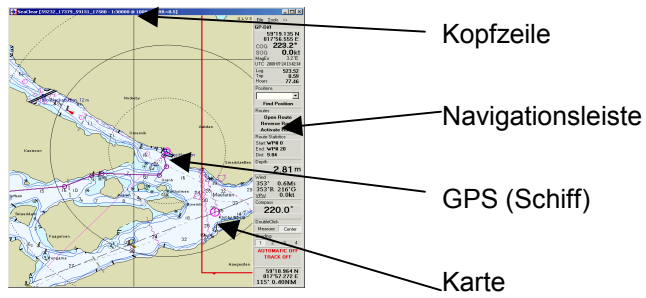
Die meisten Informationen können ausgedruckt werden.

Alle Listen können direkt als eigene Dateien gespeichert werden.

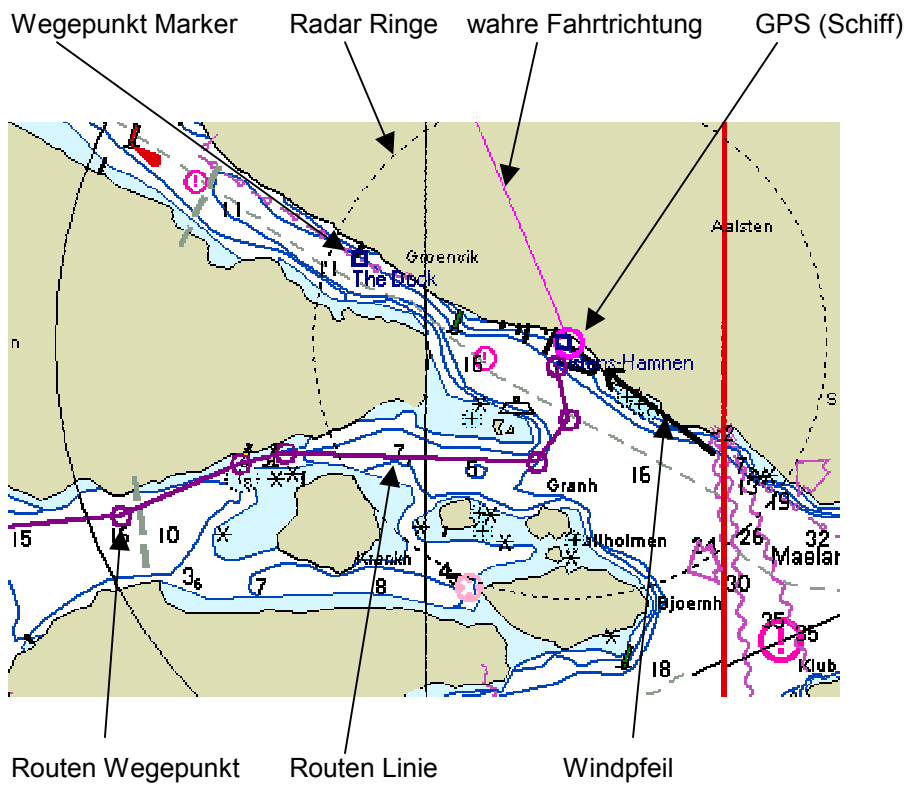
AIS-Signale werden auf der Karte dargestellt sobald NMEA Daten von einem AIS Sender oder AIS Empfänger übermittelt werden.

Beachte: Alle Hinweise für SeaClear oder MapCal in dieser Anleitung basieren auf die aktuelle Version von SeaClear_2.EXE und MapCal_2.EXE. Gegenüber der älteren Version haben sich die Dateinamen geändert, um ein Miteinander im selben Verzeichnis zu ermöglichen, wobei aber nur eine Kartenplotter.exe auf das GPS reagieren kann.

Screen



Kartenfenster



Navigationsleiste

File Tools >>

GP-Diff

59°19.135 N
017°56.555 E

COG **223.2°**
SOG **0.0kt**
MagErr 3.2°E
UTC 2000-07-24 13:42:34

Log 523.52
Trip 0.59
Hours 77.46

Positions

Find Position

Routes

Open Route
Reverse Route
Activate Route

Route Statistics

Start: **WP# 0**
End: **WP# 20**
Dist: **9.84**

Depth

2.81 m

Wind

353° 0.6Ms
353°R 216°G
VPW/ 0.0kt

Compass

220.0°

AIS Info Find

DoubleClick

Measure Center

Shading

1 2 3 4

AUTOMATIC OFF
TRACK OFF

59°18.964 N
017°57.272 E
115° 0.40NM

Hauptmenue

GPS Status. Das Fenster wird **rot** dargestellt, falls keine GPS Daten eingehen

Latitude / Longitude

Wahrer Kurs über Grund

Geschwindigkeit über Grund

Computer berechnete Magnetische Missweisung / Welt-Zeit vom GPS

GPS basierendes Log

Trip

Software Laufzeituhr

Wegepunkt Datenbank

Wähle Wegepunkt

Finde diesen auf der Karten, lade neue Karte falls nötig

Routen Schnellbefehle

Statistik der benutzten Route

Tiefenanzeige. Bei Anschluss eines NMEA Tiefenmessers. Schaltet auf rot im Alarmfall

Wind Informationen. Bei Anschluss eines NMEA Windmessers

Wahre Richtung und Geschwindigkeit

Relative und Geografische Richtung

Parallelberechnung zum Wind

Magnetischer **Kompass.** Bei Anschluss eines NMEA Elektronik-Kompass

AIS Informationen

Auswahl eines AIS Zieles

Wähle Messen oder Zentrierung bei Doppelklicken der Maus in der Karte

Wähle Nachtabdunkelung des Bildschirms

Klicke um den Automatikmodus Ein/Aus zu schalten

Klicke um den Trackmodus Ein/Aus zu schalten

Bei aktiver Route, klicke um NMEA Datenausgang Ein/Auszuschalten

Cursor / Messen / Marker Wegepunkt, Richtung und Entfernung.

Beim Messen ist die Farbe **Grün**.

Beim Marker setzen ist die Farbe **Cyan**..

Nur beim Anschluss der jeweiligen NMEA-Geräte werden die Datenfelder dargestellt. Auch ein kleinerer Bildschirm kann die Anzeige begrenzen. Um alle Daten anzeigen zu können brauchen sie einen 1024 x 768 Pixelbildschirm, sonst können diese nicht alle dargestellt werden

Planen mit SeaClear

Computer-Berechnete Navigation hat viele Vorteile. Der PC oder die benötigten Dateien können von Bord genommen werden und eine weitere Planung kann in Ruhe, auf diesem oder einem anderen Rechner, vorbereitet werden. Karten können schnell und einfach gescannt werden, wichtige Wegpunkte bezeichnet und die nächste Route(n) sorgsam geplant und gespeichert werden.

Bedienung

Während der Planung muss der AUTOMATIK-Modus AUS sein. Der Cursor ist dann ein



Kreuz.

Die Augenblickliche Cursorposition relativ zum Boot wird in der Navigationsleiste unten angezeigt. Um die geladene Karte zu bewegen, klicken sie irgendwo in die Karte, halten die Linke Maustaste und verschieben sie. Im "Center" Modus wird bei Doppelklicken die beste Karte für den Cursorpunkt geladen. Falls die Karte bereits die höchste Auflösung ist, wird sie erneut zentriert um ein rasches Zurechfinden zu ermöglichen.

Bei "PC-Mouse mit Rad" kann mit diesem schnell gezoomt werden. Dabei wird um die Mouse-Position gezoomt.

Um Karten zu suchen, klicken sie rechts, dann in das Karten Menue und wählen eine neue Karte.



Befindet der Cursor sich am Kartenrand, verändert er sich in ein Pfeilkreuz. Es zeigt den Karten-Such-Modus an. Wird hier Doppelgeklickt, lädt die Software die Anschlusskarte. Falls nicht vorhanden lädt sie die Karte mit kleinerem Maßstab. Dies funktioniert auch im Messbetrieb oder im Routen Editor Modus.

Klickt man auf das GPS Koordinatenfeld, wird auf der Karte das Boot zentriert. Sollte das Boot nicht auf der aktuellen Karte sein, wird automatisch die beste Karte geladen. Doppelklicken in der Karte lädt die beste Karte.

Falls "Messen" in der Nav-Leiste aktiviert ist, kann mit Doppelklicken Entfernung und Richtung gemessen werden. Dies wird in der Nav-Leiste unten angezeigt. Doppelklicke sie am Startpunkt und halten die Musetaste bis zum Zielpunkt gedrückt. Im Automatik-Ein-Modus ist Messen immer aktiviert.

Wählt man im Wegpunkt-Menü einen Wegpunkt, wird dieser zentriert dargestellt. Ist er nicht auf der aktuellen Karte wird die beste für diesen Punkt geladen. Unabhängig vom Suchen können Wegpunkte als neue Routenpunkte verwendet werden. Routen können gewählt werden und auch mehrere kleine Routen als Gesamtroute zusammengefasst werden.

Routen, Wegpunkte und andere Informationen können ausgedruckt oder als Text-Dateien gespeichert werden. Alle Listen werden als Komma-Getrennten-Dateien gesichert und können mit vielen anderen Anwendungen geöffnet werden.

Wegepunkt (Waypoint)

Wegpunkte können gleichzeitig als "besonderen Punkt" oder als Routen-Wege-Punkt genutzt werden. Damit verbunden können Routen als Wegpunkte geöffnet werden, z.B. um Teile der Route neu zu nutzen. Wichtig ist die Vergabe von Wegpunkt-Namen, wobei Namens-Duplikate nicht möglich sind.

Um einen neuen Wegpunkt zu speichern, klicke sie die rechte Maustaste an dieser Stelle auf der Karte und wählen Wegpunkt > Hinzufügen, tragen Wegpunktname und evtl. weitere Infos ein. Nachbearbeitung bereits vorhandener Wegpunkte ist nach der Auswahl im Positions-Fenster der Nav-Leiste möglich. Mit einem Doppelklick im Wegpunktnamen, oder nach Auswahl von Datei > Wegpunkte > Entsperre, ist es möglich die Position Weiterzuziehen und mit einem Doppelklick den Editor zu öffnen. Zum Löschen muss nur die Rechte Maustaste gedrückt werden..

Routen

Allgemein

Eine Route ist eine Aneinanderreihung von Wegpunkten, verbunden mit Geschwindigkeits- und XTE Infos. Bei Aktivierung einer Route werden die wichtigsten Daten dazu in der Navigationsleiste angezeigt.

Routenerstellung

Routen werden im Routen-Editor (Hauptmenue: Bearbeiten > Routen Editor) erstellt oder geändert. Die Navigationsleiste ändert sich für Information von ausgewählten Wegpunkten und Schnellschaltern. Das Hauptmenue ist dabei verdeckt.

Beachte: Eine aktive Route muss vorher deaktiviert sein..

Der Cursor wird dabei als Einfügemodus:  oder im erweiterten Modus:  dargestellt.

Neue Wegpunkte werden einfach mit Doppelklick der linken Mausextaste erstellt, oder können der bereits gespeicherten Waypts-Datei entnommen werden.

Während dem Einfügemodus (normal) wird die Nächste, bereits Existierende mit dem neuen Punkt verbunden. Vergessen sie dabei nicht die sofortige Namensbezeichnung und mit update zu speichern. Im erweiterten Modus wird der Wegpunkt an das Ende der Route gehängt.

Nachträglich bewegt werden können die Wegpunkte durch einfaches Hineinklicken, halten und verschieben zur Neuen Position (Wichtig: sofort update klicken falls sie den Namen ändern). Nachbearbeitet können diese Wegpunkte im oberen Teil der Navigationsleiste werden. Mehrere Wegpunkte können mit der Ctrl-Taste oder der Shift-Taste angewählt oder abgewählt werden. Die ausgewählten Wegpunkte können gelöscht oder nachbearbeitet werden. Während der Änderung von Mehrfach-Wegpunkten können aber keine Koordinaten oder leere Felder bearbeitet werden. Dies ist aber im Route-Listen Feld möglich.

Während der Routen Editor aktiv ist, sieht die Navigationsleiste so aus:

File >>	Routen Hauptmenue
Route Waypoint	Ausgewählte Positions-Datei
Älsten	Liste von Wegpunkten
Lat 059°19.100 N	Position Latitude
Long 017°56.463 E	Position Longitude
Speed 7.00	Geschätzte Geschwindigkeit
XTE Max 0.050	Max Kursversatz
Name	
Älsten	Wegpunktname
Update	Update sofort nach jeder Änderung
Delete Selected	Lösche Auswahl
Open Route	
Save Route	
Clear Route	
List Route	
Close Editor	
Add Position	Füge ausgewählte Wegpunkte an die Route
Positions	
	Waypoint Datei
Find Position	
Route Statistics	
Start: Älsten	Geladene Routen Statistik
End: Kungshatt	
Dist: 2.79	

Wenn ein Wegpunkt aus der Liste gewählt wird, ist dieser sofort zentriert auf dem Kartenbildschirm dargestellt. Befindet er sich nicht auf der momentanen Karte, wird die best mögliche Karte dafür geladen.

BEACHT: Während der Arbeit im Routen Editor werden die GPS Daten weiterhin von SeaClear verarbeitet..

Navigieren mit SeaClear

Bevor ein Törn begonnen wird, sollte die benötigte Route geladen sein. Nun ist es möglich SeaClear unabhängig arbeiten zu lassen und sie haben Zeit für andere Arbeiten. Während der Navigation sollte der AUTOMATIK-Modus aktiviert sein. Die Karte wird dabei ständig neu verschoben und auch weitere Karten automatisch geladen, um das Schiff ständig im Kartenmittelpunkt (falls gewählt) zu sehen.

Falls eine Route geladen wurde, aktivieren sie diese um weitere Information zu erhalten. Ist das Tracking aktiviert, wird die Trackspur eingezeichnet und automatisch gespeichert.

Im AUTOMATIK-Modus ist der Cursor der gewohnte Pfeil.

Navigation mit Routen

Laden sie, bevor ein Törn begonnen wird, die nötige Route (n). Mehrere Routen können ausgewählt werden und jede weitere Route wird an bestmöglicher Position angehängt. Gleichzeitig mehrere Routen können mit der Shift-Taste ausgewählt werden.

Bei einer Aktivierung im letzten Teilstück einer Route wird diese automatisch umgekehrt. Ist das Boot nicht am Start- oder Zielpunkt wird von der momentanen Position aus gerechnet.

Falls die Route aktiviert ist, wird der neue Zwischen-Ziel-Punkt hervorgehoben (Rechteck) und in der Navigationsleiste erscheinen dazu weitere Daten. Ist im AUTOMATIK EIN-Modus der "NMEA OUT"-Schalter aktiviert, werden die im Setup ausgewählten Datensätze an externe Geräte (z.B. Autopilot) geschickt:

WP-1	Wegepunktname
BWR	BWR: Kurssteuerung zum Wegepunkt, Rumb Line
XTE	XTE: Kursversatz,
BOD	BOD: Routen-Original-Kurs zwischen den Wegepunkten,
WCV	WCV: Wegepunkt Annäherungsgeschwindigkeit
RNG	RNG: Entfernung zum Wegepunkt,
TTG	TTG: Zeit bis zum Wegepunkt,
TRNG	TRNG: Entfernung zum Routenzielpunkt,
TTTG	TTTG: Gesamtzeit bei aktueller Geschwindigkeit zum Ziel.
NEXT	NEXT: Nächster Kurs.
TIME	TIME: Zeitanzeige seit die Route aktiv ist.
◀◀◀◀◀◀◀◀◀◀	____ ____: Steueranzeige.

Um zwischen "Wahrer" und Magnetischer" Kursanzeige zu wechseln, öffnet man mit einem Rechtsklick das Popup-Fenster auf die Routeninformationen.

Bei Überschreiten des eingestellten XTE-Wertes (Kursversatz), wird er **rot** dargestellt.

Wird der nächste Wegepunkt über- oder umfahren, aktiviert sich der Nächste. Im AUTOMATIK-Mode muss (Einstellungen?), dies über ein Rechtsklicken im Popup-Menü > Route bestätigt werden. Wenn der AUTOMATIK-Modus EIngeschaltet ist und die Route aktiviert, steht das Hauptmenue nicht zur Verfügung. Ebenfalls ist das Wegepunkt-Fenster verschwunden und Änderungen von Wegpunkten sind momentan nicht möglich. Die meisten Schnell-Schalter sowie das Zoomen sind dagegen in Funktion. Für eine Übersicht kann mit Ctrl-S eine Überfliegerkarte geladen werden. Diese schaltet automatisch nach 20 Sekunden auf die beste verfügbare Karte zurück.

Um die Route zu deaktivieren klicken sie rechts das Popupmenü Route > Route aktivieren.

Tracks (Verlaufsspur)

Falls das Tracking aktiviert ist, wird die Trackspur des Bootes bis 0 Uhr aufgezeichnet und permanent gespeichert. Ab 0 Uhr beginnt eine neue Datei, die Alte kann aber nachgeladen werden wobei dazu das Tracking aber Abgeschalten werden muss. Folgende Daten werden gespeichert: Datum, Zeit, Positionen, Kurs und Geschwindigkeit. Der Track Intervall kann über das Einstellungs-feld in Bearbeiten > Einstellungen verändert werden. Die Trackdatei erhält automatisch ein ANSI Format mit Datumsangabe (z.B. 20060304.TRC = Jahr 2006, Monat 03, Tag 04 = 04.03.2002). Die Trackdateien können ausgedruckt oder exportiert werden. Diese Dateien können auch als neue Route verwendet werden.

Logbook

Ein elektronisches Logbuch speichert bei Öffnen automatisch Zeit und Position. Selbsterstellte Textteile können daran angehängt werden. Automatische Einträge, Pfad und Logbuchname werden über Bearbeiten > Einstellungen eingestellt. Mit jedem Texteditor kann sie gelesen werden.

Kartengruppen

Um Digitale Seekarten besser organisieren zu können ermöglicht SeaClear Kartengruppen. Sie sind optional. Falls keine Gruppen erstellt und gewählt ist, werden ständig alle Karten durchsucht. Während eines Suchbefehles werden Karten dieser Gruppen vorrangig gefunden und angezeigt – ansonst werden alle Karten aufgeführt. Unabhängig vom Maßstab werden alle Karten in einer gewählten Gruppe angezeigt.

Bis zu 24 Gruppen können erstellt werden. Mehrfachzuweisungen einer Karte sind möglich. Gruppen erleichtern das Auffinden einer besonderen Karte, die auch automatisch für Planungen (AUTOMATIK AUS) geladen werden kann.

Die bevorzugten Gruppen im AUTOMATIK-Modus und dem Planungsmodus sind unabhängig und erlauben verschiedene Karten im Planungsmodus zu öffnen, ohne sich im AUTOMATIK-Modus auszuwirken.

Erstellen und Gebrauch von Kartengruppen

Um eine Kartengruppe zu erstellen wird über das Hauptmenue Bearbeiten > Kartengruppe ein Dialogfenster geöffnet.

Um Gruppen nutzen zu können müssen sie vorher im Gruppen Setup erstellt werden. Benötigte Karten für eine Gruppe werden im Verwalte die Karten-Fenster durch Auswahl der Gruppe angezeigt. Wählen sie hier nun mit CTRL oder Shift-Taste alle gewünschten Karten aus und schicken sie mit dem Mittelpfeil in die gewünschte Gruppe.

Bevorzugte Autoload-Kartengruppen werden in diesem Fenster ausgewählt. Ist der AUTOMATIK-Mode aktiviert, können bevorzugte Karten über das Popup-Menü geladen werden.

Im Planungsmodus werden bevorzugte Karten mit einem Doppelklick geladen.

Beim Gebrauch der Popup-Funktion Karten > Suchen sorgt eine Vorauswahl für schnelles Auffinden.

Um alle Karten zu aktivieren, müssen nur alle bevorzugten Gruppen deaktiviert werden. Auch nach dem Deaktivieren kann individuell in Gruppen gesucht werden.

Die Kartenrandlinie zeigt, vom Maßstab abhängig, verfügbare Karten auf dem Bildschirm oder einem Ausdruck. Um aber alle Karten anzeigen zu können, müssen alle Gruppen deaktiviert werden.

Die im MapCal neu kalibrierten oder gefundenen Karten werden nicht automatisch einer Gruppe zugeordnet, können aber nachträglich in ein Gruppe eingefügt werden.

Im Popup-Menü Karte > An dieser Position werden alle, für diese Position möglichen Karten, Gruppenunabhängig angezeigt.

Menüs

Menümöglichkeiten sind vom gewählten Modus abhängig. Im Planungsmodus ist das Hauptmenue verfügbar. Hier können Dateien geladen werden die zur momentanen Position keinen Bezug haben. Popup Menüs, die mit der Rechten Moustetaste aktiviert werden, lassen einen schnellen Zugriff auf viele Funktionen zu, abhängig welches Menue gerade aktiviert ist.

Normaler Planungsmodus Hauptmenue:

Datei

Karte:

- ⇒ Zeige Alle. Zeigt alle Karten der Autoload Liste.
- ⇒ Suchen: Öffnet den erweiterten Suchdialog.
- ⇒ Letzte. Lädt die zuletzt verwendete Karte.
- ⇒ Nicht Aufgeführte. Öffnet Karten die nicht in der Autoload Liste aufgeführt sind. Sie müssen kalibriert sein.
- ⇒ Kartenrand: Zeichnet eine Randlinie aller verfügbaren Karten auf der verwendeten. Nur Karten der Autoload Datenbank werden dargestellt. Karten desselben Maßstabs und bis zu 50 x kleinere werden dargestellt (dies kann im Setup verändert werden) Die Randlinie, ist der Rand der beim Kalibrieren gespeichert wurde. Sind die Karten in Gruppen abgelegt, werden nur bevorzugte Gruppenkarten angezeigt.
- ⇒ Drucke: Über einen Drucker kann die geladene Karte ausgedruckt werden. Routen, Wegpunkte, Track und Kartenrandlinien können dabei nach Auswahl mit ausgedruckt werden... Auch Routenangaben und Wegpunktinformationen können als Liste ausgedruckt werden. Der Druckbereich bei Karten, kann der Bildschirmbereich oder die ganze Karte sein. Die Druckeransteuerung ist auf maximales Papierformat eingestellt, die Voreinstellungen des Druckers werden dabei ignoriert.
- ⇒ Drucke Liste: Druckt eine Liste aller Karten mit Eckkoordinaten und Maßstab.

Route:

- ⇒ Öffne. Öffnet eine neue vorbereitete Route. Es können mit der CTRL-Taste auch mehrer ausgewählt und gleichzeitig geöffnet werden.
- ⇒ Schließe. Löscht eine Route vom Bildschirm
- ⇒ Export NMEA. Sendet alle Wegpunkt als NMEA-Datensatz über den Com Port als WPL und RTE Report.
- ⇒ Drucke. Druckt die geladene Routenliste.

Wegpunkt:

- ⇒ Öffne. Eine oder mehrere Waypts-Dateien können, mit Halten der CTRL-Taste geöffnet werden.
- ⇒ **Beachte: Jede Waypts-Datei benötigt einen eigenen Dateinamen.**
- ⇒ Speichere: Speichert den Wegpunkt in der geöffneten Datei.
- ⇒ Speichere als: Öffnet ein Pfadfenster in dem das Verzeichnis (normal ist ..Waypts) und der Dateiname gewählt werden kann.
- ⇒ Schließe. Löscht alle aktuellen Wegpunkte vom Bildschirm (nicht aus der Datei). Entsperre. Erlaubt eine Auswahl, Verschieben und Löschen von Wegpunkten (nicht aber im AUTOMATIK ON Modus oder Routen Editor).
- ⇒ Lösche Auswahl Import WP+: importiert Komma-Getrennte Wegpunktdateien mit *.txt Endung Export WP+: exportiert Komma-Getrennte Wegpunktdateien mit *.txt Endung
- ⇒ Export NMEA. Sendet alle Wegpunkt als WPL Report.
- ⇒ Drucke. Druckt eine Liste der geladenen Wegpunkte.

Track:

- ⇒ Öffne alten Track. Öffnet einen bereits gespeicherten Track und stellt ihn dar.
- ⇒ Import WP+. Wandelt eine WP+ Track Datei in SeaClear Format.
- ⇒ Export Text. Sichert den momentan angezeigten Track als Komma-Getrennte Text Datei. Zeit, Position, Geschwindigkeit und Tiefe werden gespeichert. Positionen werden dabei als Dezimal-Grad-Werte gespeichert um leichter in anderen Programmen verarbeitet werden zu können.
- ⇒ Drucke. Druckt je nach Auswahl einen aktiven oder älteren Track als Liste.

GPS:

- ⇒ Dieses Menü steht nur zur Verfügung wenn die G7ToWin Software installiert ist.
- ⇒ Sende an das GPS – Wegpunkt oder Route. Sendet ausgewählte Daten an das GPS.

⇒ Lade vom GPS – Wegpunkte, Route oder Track. Lädt Daten vom GPS.

Karten info: Zeigt Zusatzinformationen zur geladenen Karte.

Schließe: Beendet SeaClear.

Routen Editor Hauptmenue:

Nacht Modus:

⇒ Wählt den Abdunkelungsgrad des Bildschirmes. 1 ist normal, 4 ist maximale Abdunkelung.

Routen Editor:

⇒ Öffnet den Routen Editor.

Einstellungen:

⇒ Öffnet das Optionssetup.

Kartengruppen:

⇒ Öffnet das Kartengruppensetup.

System:

⇒ NMEA Input Monitor. Schaltet das NMEA input Ansichtsfenster ein/aus.

⇒ NMEA Output Monitor. Schaltet das NMEA output Ansichtsfenster ein/aus.

über...

Öffnet das über SeaClear Fenster.

>>

Klappt die Navigationsleiste weg um den ganzen Bildschirm als Kartenfenster zu nutzen. Um die Navigationsleiste wieder anzuzeigen, fahre sie mit der Mouse nur zum jeweiligen Rand.

Routen Editor Hauptmenue:

Dateimenü

Route:

- ⇒ Öffne: Öffnet eine neue bereits erstellte Route. Mehrere Routen können mit CTRL-Taste gleichzeitig geöffnet werden.
- ⇒ Speichere: Speichert Änderungen unter dem bestehenden Dateinamen. Sind mehrere Routen geöffnet muss ein neuer Dateiname vergeben werden.
- ⇒ Speichere als...: Speichere als neue Route.
- ⇒ Import Track. Lädt einen bereits gespeicherten Track.
- ⇒ Import. Waypoint+ und G7ToWin Datei import.
- ⇒ Export. Waypoint+ und G7ToWin Datei export.
- ⇒ Export NMEA: Sende WPL und RTE Dateien an angeschlossene NMEA Teilnehmer (z.B. Autopilot).
- ⇒ Routenliste: Öffnet die aktuelle Routenliste.
- ⇒ Routenumkehr: Vertauscht Start und Zielpunkt.
- ⇒ Lösche Route: Entfernt die aktuelle Route vom Bildschirm.
- ⇒ Drucke: Druckt eine Routenliste.

Öffne Karte:

- ⇒ Zeige Alle: Zeigt alle Karten die in der Autoload Liste gespeichert sind.
- ⇒ Letzte: Öffnet die zuletzt verwendete Karte.
- ⇒ Nicht aufgeführte: Öffnet Karten die nicht in der Autoload Liste stehen.
- ⇒ Kartenrand: Schaltet den Kartenrandrahmen ein/aus. Es können nur Karten der Autoload Datenbank angezeigt werden.

Öffne Wegepunkt:

Öffnete eine neue Wegepunktdatei.

Schließe Editor.**Popup Menüs**

Die rechte Mousetaste aktiviert Popup Menüs. An der aktivierten Cursorposition sind nun verschiedene Funktionen möglich, die auch teilweise im Hauptmenue abgerufen werden können.

Haupt Popup Menü**Bevorzugte Karten:**

Wählt bevorzugte Maßstäbe, die im AUTOMATIK- sowie Planungsmodus gewünscht werden, oder lädt bevorzugte Kartengruppen, bei Doppelklick im Kartenfenster. Im AUTOMATIK-Modus werden die bevorzugten Kartengruppen aufgeführt. Dabei wird die Karte mit größtem Maßstab gewählt. Mit den Up/Down Pfeiltasten kann gewechselt werden, "M" steht für maximalen Maßstab, Esc verlässt das Fenster ohne Änderung. Als "Beste Karte" im Menue wird die Karte mit dem größten Maßstab behandelt.

Karten:

- ⇒ (Nicht möglich im AUTOMATIC Modus).
- ⇒ Beste Karte: Findet und lädt die beste, an dieser Position verfügbare Karte.
- ⇒ Finde Boot: Findet das Boot und lädt die beste Karte dafür.
- ⇒ Kleinerer Maßstab: Wählt eine Karte mit kleinerem Maßstab für diese Position.
- ⇒ Vorherige: Schaltet zur zuletzt geladenen Karte zurück.
- ⇒ An dieser Position: Alle an dieser Position verfügbaren Karten werden aufgelistet.
- ⇒ Suche: Öffnet ein erweitertes Suchfenster für Karten.
- ⇒ Alle Karten: Alle installierten Karten werden aufgeführt..

Routen:

- ⇒ Öffne Route: Alle bereits gespeicherten Routen werden aufgeführt.
- ⇒ Routenumkehr: Dreht die Route um und verwandelt den Start- in den Zielpunkt.
- ⇒ Aktiviere Route: Aktiviert die geladene Route und zeigt Routeninformation auf der Navigationsleiste.

Wegepunkte:

- ⇒ Hinzufügen: Fügt einen Wegepunkt an die momentane Cursorposition.
- ⇒ Momentane Pos. hinzufügen: Erstellt einen Wegepunkt an der augenblicklichen Bootsposition.
- ⇒ Lösche Marker: Löscht den Marker.
- ⇒ Setze Marker: Setzt einen Marker an die Cursorposition.
- ⇒ Ist ein Marker platziert, zeigt das Marker/Cursor-Fenster dessen Position, Entfernung und Richtung vom Boot aus.

Zoom:

Zoom mit einem festen %-Wert. Bei einigen PC-Systemen kann zoomen die Kartendarstellung dramatisch verlangsamen, andere reagieren darauf kaum. Zoomen in Zwischenschritten s. Shortcuts.

Bearbeiten:

- ⇒ Logbucheintrag: Ermöglicht einen eigenen Logbucheintrag.
- ⇒ Alter Trak: Lädt einen alten Track ins Kartenfenster.
- ⇒ DR Update. Öffnet das "Dead Reckoning" Fenster. Dies ist nicht möglich wenn ein GPS angeschlossen ist.
- ⇒ Erneure Bildschirm. Lädt die aktuelle Ansicht erneut.
- ⇒ Einstellungen: Öffnet das Programm-Setup-Fenster.
- ⇒ Schließe. Beendet SeaClear.

MARKIERE MOB:

Setzt den Marker an die momentane Bootsposition.

Routen Popup Menu

Wenn im Routenmenü die rechte Mousetaste gedrückt wird, ist folgende Auswahl möglich:

- ⇒ Beste Karte: Die beste Karte an der Cursorposition wird geladen.
- ⇒ Mehr Karten: Zeigt weitere Karten an.
- ⇒ Erweitert: Alle Routenwegpunkte werden aufgezeigt.
- ⇒ Zoom: Stellt den Zoomfaktor ein.

Beachte: Einige Funktionen sind im AUTOMATIK-Modus oder dem Routen Editor nicht möglich.

Tastatur Kurzbefehle Shortcuts

Tastaturbefehle werden mit Ctrl (Strg) + Taste oder Funktionstasten gegeben.

Ctrl+'X': Zoom heraus

Ctrl+'Z': Zoom hinein

Ctrl+'A' oder F2: Automatik Ein/Aus

Ctrl+'T' oder F3: Tracking Ein/Aus

Ctrl+'P' oder F4: NMEA Out Ein/Aus

Ctrl+'N' oder F5: Neuen Wegpunkt bestätigen (falls im Setup gewählt)

Ctrl+'H' oder F6: Lösche Marker

Ctrl+'L' oder F7: Logbucheintrag

Ctrl+'C' oder F8: Bevorzugter Kartenmaßstab

Ctrl+'B' oder F9: Finde das Boot und lade beste Karte

Ctrl+'F': Finde das Boot auf der momentanen Karte

Ctrl+'S' oder F10: Kleinerer Kartenmaßstab (Im AUTOMATIC-Modus nur für 20 Sekunden)

Ctrl+Q: Karte für diese Position. Im AUTOMATIC-Modus für die GPS Position

Ctrl+'V' oder F11: Zuletzt geladene Karte laden

Ctrl+'O' oder F12: Kartenrand Ein/Aus

Ctrl+'D': Navigationsleiste Anzeigen/Wegklappen

Ctrl+'1': Normale Bildschirmhelligkeit

Ctrl+'2': Abgedunkelte Bildschirmhelligkeit (2)

Ctrl+'3': Abgedunkelte Bildschirmhelligkeit (3)

Ctrl+'4': Nacht Bildschirmhelligkeit

Einstellungen

Allgemein

Im Optionsmenue können verschiedene Einstellungen vorgenommen werden, auf die mit dem Popup- oder Hauptmenue zugegriffen werden kann. Ein Verzeichnis-setup und Kartensuche muß in MapCal durchgeführt werden.

Anzeige

Boot:

Update Intervall:	Bildschirm update Intervall für das Boot
Farbe:	Farbe für den Bootsmarker und Geschwindigkeitsring.
Größe:	Größe des Bootmarkers.
Radar Ringe:	Anzahl der sichtbaren Radar Ringe.
Ring Abstand:	Entfernung zwischen den Ringen, oder Autowahl für die Maßstabanpassung
Speed Marker:	Anzahl der Sekunden vor dem Geschwindigkeitsring. Ist bei 0 abgeschalten.

Sprache:

Sprachendatei:	Wähle sie eine Sprache. Siehe dazu den Sprachen-Teil.
----------------	---

Bildschirmanzeige:

Navigationsleiste:	Linke oder Rechte Seite.
Zoom mit Mouserad:	Ein/Aus.
Blicke vorwärts:	Ein = in Fahrtrichtung wird der größere Kartenteil angezeigt. Aus = das Schiff wird auf der Karte zentriert dargestellt.
Update ohne GPS:	Berechnet über das DR Feld die letzten NMEA Daten weiter.
Dicker Cursor:	Nutzt einen größeren, sichtbareren Cursor.

Karte:

Kartenvorschau:	Zeit für eine Kartenvorschau im AUTOMATIK-Modus.
Roll Kartenrand:	Kartenrahmen an dem mit Doppelklicken Anschlusskarten gefunden werden.
Neuer Kartenzoom:	100% oder zuletzt genutzter Zoom.

Route

Nächster Wegepunkt

Nächster Wpt.	Zeiteinstellung vor dem Erreichen eines Wpt. um den Nächsten zu aktivieren.
Max. Abweichung.	Distanzabweichung zum aktiven Wegepunkt, falls das Boot einen anderen Kurs fährt, als die Vorgaberoute und ein neuer Zwischenstarpunkt kalkuliert wird.
Bestätige neuen Wpt:	Falls gewählt, muß bei Erreichen eines Wpt., das nun rote Routenfeld mit einem Rechtsklick im Routenfeld oder der Tastatur (F5) bestätigt werden.

Routen Normalangaben

Geschwindigkeit:	Die erwartete Geschwindigkeit beim Erstellen eines Wegepunktes.
XTE max.:	Die erwartete XTE maximal Abweichung des obigen Wegepunktes.

Routenanzeige

Normale Farbe:	Farbwahl für die normale Anzeige eines Wegepunktes.
Ausgewählte Farbe:	Farbwahl für die Hervorhebung eines Wegepunktes.
Größe:	Marker Größe.
Linienstärke:	Wahl der Linienstärke.
Zeige Wegepunktinfo	Zeigt den Wegepunktnamen, falls vergeben, auf der Karte.

Logbuch + Track

Tracking Intervall:

Einträge der Angaben, wie oft die Bootsposition in der Track-Datei gespeichert wird.

Min. Zeit. Zwischen jedem Trackpunkt. 0 ist kein Eintrag.

Min. Entfernung In Metern. 0 ist kein Eintrag.

Kurswechsel In Grad. 0 ist kein Eintrag.

All Angaben, ausgenommen 0-Werte müssen vor der Aufzeichnung gemacht werden.

Track Anzeige:

Track Farbe.

Track Darstellungsbreite .

Log Buch:

Automatische Einträge Was wir automatisch im Logbuch festgehalten. Wählen sie!

Logbuch-Datei. Dateiname und Pfad für das Logbuch..

Instrumente

Tiefen Anzeige:

Zeige Tiefe: Ein/Aus.

Tiefen Alarm. Bei Unterschreitung des eingestellten Wertes gibt die Anzeige Alarm.

Messgeber Tiefe: Gebertiefe unter der Wasserlinie. Wird zur Gesamttiefe addiert.

Wind Anzeige:

Zeige Wind Daten: Ein/Aus.

Arrow Color: Wähle die Farbe des Windpfeiles, der Richtung und Stärke angibt. 0-1 kt ohne Anzeige, 1-8 kt dünn, 8-15 kt 2 Pixel groß, 15-22 kt 3 Pixel groß, >22 kt ist ein 4 Pixel dicker Windpfeil.

Kompass Anzeige:

Zeigt die NMEA Daten eines Elektronischen Kompasses.

Log Daten:

Gebraucht GPS für Log und Trip Kalkulation.

Zeige Log und Trip. Falls gewählt, werden diese Daten im GPS Feld aufaddiert.

Schalte Log AUS. Falls die Geschwindigkeit unter den eingestellten Wert sinkt werden Log und Tripdaten nicht aktualisiert.

AIS:

Show AIS Targets: Schaltet die AIS Darstellung An/Aus.

Show AIS Panel: Zeigt die AIS Anzeige in der Navigationsleiste (im Automaticmodus = keine Darstellung)

Show AIS Labels: Zeigt die AIS Signalgeber mit Namen auf der Karte.

CPA Max: Entfernungsgrenze für die CPA Warnung.

TCPA Max: Zeitbegrenzung als Anzeige für eine CPA Warnung. Abgeschaltet beim Wert 0

Target Color: Farbe für AIS Signale.

Target Size: Signalgröße.

Beachte: Tiefe, Wind, AIS und Kompass müssen NMEA kompatibel sein, sonst werden die Felder nicht angezeigt.

Comm

NMEA Verbindung:

PC Port. Com 1 - 9. Wird gleichzeitig für Senden und Empfangen genutzt.

BPS: Bit rate Einstellung. NMEA ist gewöhnlich 4800.

Beachte: SeaClear empfängt Daten von bis zu 3 Eingängen (com ports). NMEA Durchlauf (Pass-through) kann genutzt

werden damit SeaClear Daten nur filtert (multiplexer). So kann z.B. ein USB GPS für die Position genutzt und über den Seriellen Anschluss der Autopilot angesteuert werden.

GPS Datum:

Muss auf das geodetic datum des GPS eingestellt sein – im Regelfall WGS 84. Wählen sie aus der Liste.

NMEA DR Update:

Sollten die GPS-Daten ausfallen und NMEA-Daten für Geschwindigkeit und Elektro-Kompass vorliegen, werden diese in der DR Anzeige verarbeitet. Diese Gelogten Daten werden für eine grobe Kalkulation von SeaClear verwendet bis wieder GPS Daten einen exakten Fix ermöglichen.

NMEA Durchgang:

Daten die sofort weitergereicht werden. Diese Daten werden über die Funktion NMEA OUT EIN/AUS gesendet. Von SeaClear erstellte Daten dürfen nicht aufgeführt werden.

NMEA Ausgang:

Wenn die Route aktiviert ist und "NMEA OUT ON" gewählt ist, werden die berechneten Routendaten übermittelt.

Datensätze:	Wählen Sie welche Daten an einen Autopilot, Radargerät oder weiter NMEA-Geräte, abhängig von ihrem Input gesendet werden sollen. WPL + RTE wird dabei nur gesendet wenn aktiviert, alle anderen Meldungen werden im Zeitintervall der Auswahl gesendet. Der "Export NMEA" wird für Datei > Route der Datei >Wegepunkt genutzt, unabhängig vom NMEA Output Schalter.
Übertragungsart:	Wegepunkt-Namen werden vor der Übertragung gefiltert. "Upper Case" sollte mit den meisten Geräten funktionieren, die eine NMEA Input Datensatz akzeptieren. "+Lower Case" erlaubt ASCII Zeichen (>128). "As Is" übermittelt den Text als Windows ANSI standard 8 bit. "Numeric" sendet nur Wegpunkt numeric id und sollte selbst mit älteren Geräten die NMEA input unterstützen, funktionieren. Diese Einstellungen beeinflusst, was von einer Route- oder Wegepunkt Datei mit Export an NMEA übermittelt und wie sie als WP+ oder G7ToWin gespeichert wird. "Nexus" übermittelt Daten in das Silva Nexus und NX2 Format.
Update Intervall:	Intervallzeit - wie oft die NMEA Daten übermittelt werden.
XTE Ampl. Faktor:	Der XTE-Versatz dient dem Autopiloten um einen genaueren Kurs halten zu können und dem "Schlangenkurs" vorzubeugen. Dabei 100% 1:11.
NMEA Id.	NMEA Talker Identification, immer 2 Buchstaben. Normal ist "EC" oder "GP".
Speichere WP Id:	Ein/Aus. Falls Ein, gesperrte Wpt-Namen werden für alle Routenteilstücke genutzt. Nötig evtl. für einige Geräte die sonst eine Bestätigung erfordern.

Weitere

Alarmton An:

Gebraucht die gewählte Alarmton Sound Datei der win.ini Datei.

Startup:

Aktualisiere PC ...	Nutzt die sehr exakte GPS Zeit um die PC Systemzeit zu aktualisieren.
Lade letzte Wpt...	Lädt die zuletzt verwendete Wegepunkt Datei (auch ungespeicherte)
Lade letzte Route:	Lädt die zuletzt verwendete Route (auch eine ungespeicherte).

Wegepunkte:

Normale Farbe:	Farbe der Normalanzeige von Wegepunkten.
Ausgewählte Farbe:	Farbe für Hervorgehobene Anzeige von Wegepunkten.
Größe:	Markergröße.
Zeige Wegepunkt Info:	Zeigt den Wegepunktnamen auf der Karte.

Nacht-Abdunkelungs-Modus.

Wählt die Abdunkelung und was.

Filter 2-4:	Wählt die Abdunkelung in % für jeden Filter. In % von -95 bis 95, wobei 0
-------------	---

keine und 95 der dunkelste Filter ist. Ein Negativ % Filter wird vor dem abdunkeln invertiert.

Gesamter Bildschirm: Verdunkelt nicht nur die Karten sondern den ganzen Bildschirm.

Karten-Rand-Linie.

Farbe: Wählt die Farbe der Karten –rand- Linie.

Max. Maßstab: Welche Karte soll angezeigt werden? Bei 20 werden Karten mit dem Maßstab 1 –20 * der geladenen Karte angezeigt.

Installieren von Karten

MapCal

Um neue Karten zu installieren oder existierende nachzukalibrieren, nutzt man MapCal. Eine gerastete Bitmap Bilddatei und Kalibrationswerte sind nötig um eine Geografische Adresse darzustellen. Mindestens 2 Kalibrationspunkten sind dazu nötig. Um die Kalibration zu prüfen kann ein Gitternetz darüber gelegt werden. Ein neu definierter Kartenrand rahmt den nutzbaren Kartenbereich für eine Automatische Auswahl. Beides, Gitternetz und Rahmen nutzen den eingestellten Maßstab.

PNG und BMP Dateien benötigen eine eigen Kalibrationsdatei, während bei WCI, BSB/KAP und GEO/NOS diese direkt in der Bild-Datei abgelegt sind. BSB/KAP und GEO/NOS Dateien sind vorkalibriert und können nicht mit MapCal geändert werden. Es ist aber möglich sie zu öffnen und die Koordinaten zu prüfen. Frühere Versionen von SeaClear nutzten eine andere Art von Kalibration, diese kann aber in das neue Format umgeschrieben werden.

OziExplorer *.map Dateien können mit Bild und Kalibrationsdaten importiert werden. Beachte, das *.map Dateien keine visuellen Referenzpunkte hat und der Maßstab vom Pixelwert abhängig ist. Nur Vor-kalibrierte *.map Dateien können importiert werden.

WinGPS Kartenkalibration *.chi Datei kann importiert werden. Liegt die Karte als BMP-Format vor, kann sie direct von SeaClear gelesen werden. Eine Kalibrierungsdatei für alle Karten wird im selben Verzeichnis wie die bestehende *.chi-Datei angelegt. Nach einem Import aller Karten und der Kalibrationsdatei können diese direkt verwendet werden.

GMB Dateien können umgeschrieben werden. Eine bestehende IN8-Datei wird in das neue WCI-Format übernommen. Der Maßstab muss dabei manuell eingegeben werden. Falls aber alle Kartendateien in einem Verzeichnis liegen ist dies nur bei der ersten Karte nötig. Die weiteren Karten werden angepasst.

MapCal kann viele Bildformate in WCI umwandeln um von SeaClear genutzt werden zu können. BMP, PNG, GIF, TIF, JPG, PCX und viele weitere können umgeschrieben werden. SeaClear kann nur BMP, PNG und GIF Dateien direkt einlesen, andere Formate müssen zuerst als WCI-Format umgeschrieben werden.

WCI Dateien können als BMP (mit den Kalibrationsdaten) und zurück, umgewandelt werden. Damit kann eine Nachbearbeitung (z.B. in Paintbrush) durchgeführt werden.

Um ein Automatisches Laden der Karten zu ermöglichen, nutzt die Datenbank Kartenlayout und Maßstab. Diese Datenbank wird von MapCal erstellt und muß up(ge)dated werden, falls eine existierende oder neue Karte nach-/kalibriert wird. Welches Karten-datum verwendet wurde, wird ebenso geprüft (z.B. Berechnung nach WGS 84).

Karten installieren

Folgende Schritte sind nötig um eine Karte für SeaClear zu installieren (um BSB Karten zu installieren siehe weiter unten).

- 1: Momentan unterstützt SeaClear Fixed grid, Mercator, Transverse Mercator, Polyconic, Lambert Conformal Conic und Sinusoidal projizierte Karten. Projektionen basierend auf Transverse Mercator, wie UTM und Gauss, werden ebenfalls unterstützt. Die meisten Projektionen sind bei kleineren Karten recht brauchbar und genauer als für die Navigation benötigt. Fast alle Flachbrett-scanner können benutzt werden und sollten die Karte farbig darstellen. Scannen sie eine Papierkarte oder "frieren" sie eine Geladene vom Bildschirm. Bestimmt sind am Anfang einige Test nötig um die Genaue Ausrichtung, die Bildbrillanz und den Kontrast einzustellen. Die Datei sollte als unkomprimierte BMP oder komprimierte PNG (Palette Format mit max. 256 Farben) gespeichert werden. BMP Dateien können nachbearbeitet werden, lassen aber keinen Nachtmodus in SeaClear zu. Falls sie also die Datei nicht ins WCI Format übernehmen wollen, sollten sie diese als PNG oder GIF speichern. Natürlich können mehrere, leicht überlappende eingescannte Bilder zusammen-"geklebt" werden. Eine Auflösung von 100 bis 250 DPI wird vorgeschlagen. Bei einer Größe von 2000 * 2000 Pixel benötigen sie also alleine 4 MB Arbeitsspeicher zum Laden, während der Festplattenspeicher vom Datei-Format abhängt. Speichern sie die gesamte Karte unter ..\SeaClear\Charts.
2. Starten sie MapCal_2.EXE. Möchten sie das WCI Format nutzen, klicken sie *Tools->Convert->Single file to WCI* um die Karte als WCI Format umzuschreiben.
- 3: Öffnen sie die Original- oder WCI Datei mit *"File->Open Image"* im Verzeichnis

..\SeaClear\Charts".

4: Sollte sich das Karteninformationsfeld nicht automatisch öffnen, rufen sie es mit "*Edit->Chart Information*" auf, um einen Kartennamen (der nicht dem Dateinamen entsprechen muß), Maßstab, Projection und Karten datum, einzutragen. Weitere Info-Angaben sind optional. Sollte Lat Shift oder Long Shift genutzt werden, wird die Chart Datum Einstellung überschrieben. Entnehmen sie älteren Papierkarten die Korrekturhinweise inwieweit für den GPS Gebrauch die Karte versetzt werden soll. Neues Kartendatum ist dann WGS 84. Latitude 0 ist Null für die meisten Karten, während Longitude 0, das "central meridian" der Transverse Mercator, Polyconic, Lambert and Sinusoidal Projection ist und ein Wert nahe dem Karten-Lon eingetragen werden soll. Falls nicht bekannt, lassen sie ihn auf 0 und MapCal wählt diesen für sie. Falls die Lambert Projection gewählt wird, sollte Nord oder Süd eingestellt werden. Ist dies nicht bekannt, belassen sie die 0 und MapCal wählt die Normaleinstellung. *Priority* (Vorrang) wird für das auto-loading genutzt, wobei 1 der höchsten Vorrangstufe entspricht. Eine Priorität von 10 entspricht dem halben Maßstab, somit ist ein 1/25000 Maßstab mit Priorität 10 gleich einer Karte mit Maßstab 1/50000 der Priorität 1. Benötigen sie keinen "*auto-load*", die Karten sollen aber in der Liste auftauchen, benutzen sie eine höhere Prioritätsnummer.

5: Setzen sie mindestens 2 Kalibrierungspunkte an bekannten Positionen der Karte, soweit möglich in gegenüberliegenden Ecken und tragen die Lat/Lon Daten ein. Ausgenommen für Fixed und Mercator Projektionen, benötigen sie mindestens 3 Punkte. Dazu setzen sie den Cursor auf die gewünschte Position und klicken Rechts. Wählen sie "*add new calibration point*". Mit einem Linksklick und halten können sie diesen Marker verschieben oder nutzen die 4 Pfeile für eine Nachjustierung. Tragen sie nun die korrekten Lat/Long Daten ein. Mit Linksklick und halten in der Karte oder dem Rollbalken verschieben sie die Karte zum nächsten Punkt. Wiederholen sie die Prozedur Rechtsklick "*add new...*" und tragen die dazugehörigen Daten ein. Bei geklebten Karten empfiehlt es sich mehrere Punkte zu vergeben. Die Reihenfolge ist dabei unwichtig.

6: Im Rollmenue *Grid* (Gitter) wählen sie nun "*Normal Grid*" und bestätigen dies mit "*Activate Changes*". Um die Farbe des Gitters zu ändern, klicken sie auf das momentan pinkfarbene Kästchen. Stimmt das Gitter mit der Originalkarte überein, sind sie fast fertig. Falls aber das Gitter nicht optimal übereinstimmt, wählen sie über das Rollmenü "*Calibration Point*" einen Punkt aus und verschieben ihn wie gewohnt oder weisen sie weitere zu. Werden Punkte nur verschoben berechnet MapCal bereits die neuen Lat/Lon Werte, die mit "*Activate Changes*" sichtbar gemacht werden. Die Kalibration muss abgeschlossen sein, bevor Schritt 7, der Kartenrahmen als Weltkoordinaten gespeichert wird.

7: Klicken sie am linken Bildschirmrand auf den Reiter "*Border*" um einen Kartenrand einzustellen. Randpunkte werden genauso wie Kalibrierungspunkte eingegeben. Oder klicken sie nur "*Set Border to Image*" um einen Rahmen von 5 Punkten zu erhalten. Dies würde aber auch automatisch erfolgen, falls sie nicht einen abweichenden Rahmen eingeben.

8: Sichern sie die Kalibration mit *File->Save Calibration*.

Das sollte alles sein was sie machen müssen. Nach dem Kalibrieren neuer Karten, übernehmen von alten SeaClear 1 Kalibrationen, hinzufügen von vorkalibrierten Karten wie BSB/KAP oder der Änderung eines Kartenpfades muss die Auto-load Liste erstellt oder updated werden. Dazu klicken sie *Tools > Autoload List > update* (evtl. auch bei einigen Formaten recreate). Die Auto-load Liste ist nötig um in SeaClear die richtige Karte automatisch laden zu können.

MapCal Referenzen

Beachte: Da es für MapCal keine Sprachübersetzung gibt sind nur die Funktionen übersetzt

File Menu.

- ⇒ Open Image: Öffnet fast jede Bilddatei, Kalkulationsdaten werden, falls vorhanden automatisch geladen.
- ⇒ Open From List: Wähle eine Karte der Auto-load Liste. (Falls bereits erstellt)
- ⇒ Save Calibration: Sichert Kalibrationseinstellungen (Falls erstellt).

Edit menu:

- ⇒ Chart Information: Öffnet das Karten Info Fenster. Tragen sie hier Maßstab, Projection und Karten Datum ein. Der Rest ist optional. Siehe dazu Schritt 4. Das Fenster wird beim Laden von neuen Karten automatisch geöffnet. Sie können hier aber auch nachträglich Änderungen vornehmen und mit save cal. – speichern.

Tools menu:**Das Convert Menu ist für das Umschreiben in andere Formate.**

- ⇒ Convert ->Current to WCI: Konvertiert die geladene Karte und der Kalibration in WCI Format.
- ⇒ Convert ->Current WCI to BMP: Konvertiert die geladene WCI Karte und der Kalibration in BMP Format.
- ⇒ Convert->Single file to WCI: Konvertiert Einzelbilddateien als WCI. Die meisten Bildformate können als WCI-Format konvertiert werden, auch viele Formate die nicht von MapCal oder SeaClear direkt gelesen werden. Sie sind evtl. nicht kalibriert.
- ⇒ Convert->Images in Dir to WCI: Konvertiert alle Bilddateien eines Verzeichnisses. Die Karten sind evtl. nicht kalibriert und müssten einzeln im WCI Format nachkalibriert werden.
- ⇒ Convert->MAP in Dir to WCI: Konvertiert alle OziExplorer MAP und Bild-dateien als kalibrierte WCI Datei.

Import Cal menu dient dem Import von Kalibrationsdaten in ein hier genutztes Format.

- ⇒ Import Cal->Old SeaClear Calibration: Importiert alle gefundenen Kalibrationen der alten SeaClear Version. Der Pfad muss angegeben sein und die seachart.dir Datei in diese verschoben werden. Dabei aber werden bei Karten mit demselben Karten Dateinamen, die neue Kalibration überschrieben.
- ⇒ Import Cal->CHI Calibrations: Importiert alle Kalibrationsdaten der WinGPS .chi Dateien.

Mit der Autoload List menu wird die SCAINDEX.BIN Datei erneuert.

- ⇒ Autoload List->Scan for New Charts: Sucht nach neuen Karten im Karten-Verzeichnispfad. Autoload List->Update: Sucht nach Kalibrations-Änderungen und neuen Karten im Kartenverzeichnis. Karten-daten die nicht gefunden werden verbleiben in der Liste (z.B. sie nutzen ein CD Laufwerk haben aber keine CD eingelegt).
- ⇒ Autoload List->Recreate: Löscht die alte SCAINDEX.BIN und schreibt eine Neue und sucht dabei in allen angegebenen Kartenpfaden. Nur tatsächlich gefundene Karten sind in dieser neuen Liste.

Maintenance.

- ⇒ Remove Unused Calibrations: Löscht unbenötigte Kalibrierungen falls Karten ohne eingearbeitete Kalibrierung aus dem Verzeichnis entfernt wurden.

Mit Set Directories können alle von MapCal und SeaClear genutzten Kartenpfade eingestellt werden.

- ⇒ Set Directories: Stellt den benötigten Pfad ein und erneuert die SEACLEAR_2.INI Datei.

<<

Klappt das Eingabe-Fenster nach links um das Kartenfenster zu maximieren. Um es erneut anzuzeigen ziehen sie nur die Mouse wieder an den linken Rand.

Installieren von Vor-kalibrierten Karten

SeaClear ist vorbereitet um normale BSB/KAP und GEO/NOS Dateien sofort zu nutzen. Um sie aber in der Kartenliste aufzuführen und zum automatischen Laden, müssen sie eingetragen werden. Nichteingetragene aber kalibrierte Karten können in SeaClear mit "File->Chart->Not Listed" geöffnet werden.

Installieren von BSB Karten

Das BSB/KAP Dateiformat ist lizenziert von MapTech. Die BSB/KAP Version 1 – 3 wird unterstützt. Projektionen basierend auf Mercator, Transversal Mercator, Polyconic, Lambert Conformal Conic und Sinusoidal sind ständig verwendbar.

Karten für die meisten Gebiete der Erde stehen von Maptech, NDI und anderen Anbietern zur Verfügung. Das aktuelle Kartenbild ist die KAP Datei, während die BSB Datei nur Kalibrierungs-Daten enthält. Da SeaClear seine eigene Datenbank nutzt sind BSB Daten nicht nötig.

Bevor die BSB/KAP Karten von SeaClear genutzt werden, sollten sie registriert sein:

Starten sie MapCal und stelle sie sicher, dass alle KAP Dateien im Karten-Verzeichnis abgelegt sind. Vom Hauptmenue wähle sie nun "Tools-> Autoload list-> Scan for New Charts". Die KAP Dateien werden nun nach Name, Abdeckung und anderen Daten durchsucht und in der SeaClear autoload database aufgelistet.

Installieren von GEO/NOS Karten

Nur Projektionen basierend auf Mercator, Transversal Mercator, Polyconic, Lambert Conformal Conic und Sinusoidal werden ständig unterstützt.

Die aktuelle Karte ist eine NOS Datei, während die GEO Datei nur Kalibrationsdaten und Allgemeines beinhaltet. Beide, die GEO und die NOS Datei sind nötig und müssen im selben Verzeichnis abgelegt sein. Bevor die GEO/NOS Karten von SeaClear genutzt werden, sollten sie registriert sein:

Starte MapCal und stelle sie sicher, dass alle GEO und NOS Dateien im Karten-Verzeichnis abgelegt sind.

Vom Hauptmenue wähle sie nun "*Tools-> Autoload list-> Scan for New Charts*". Die GEO Dateien werden nun nach Name, Abdeckung und anderen Daten durchsucht und in der SeaClear autoload database aufgelistet.

Installieren von WCI Karten

Starte sie MapCal und stellen sie sicher das alle WCI Dateien korrekt kalibriert und im Kartenverzeichnis liegen.

Vom Hauptmenu wählen sie "*Tools->Autoload list-> Scan for New Charts*". Die WCI Dateien werden nach Name, Eck- und anderen Daten abgesucht und in SeaClear aufgelistet.

Die WCI, KAP und NOS Dateien sind disk mapped, von einer CD heruntergeladen ergibt sich daraus eine schlechtere Verarbeitung, weshalb eine Speicherung auf der Festplatte empfohlen wird.

Hinweise

SeaClear Installation

Installation auf die Festplatte

Bevor sie das Programm als gepackte Datei (*.zip) entpacken, legen sie auf der Festplatte ein neues Verzeichnis und die Unterverzeichnisse für "CHARTS", "ROUTES", "TRACES" und "WAYPTS" an:

<Base Dir>:

SeaClear_2.Exe

MapCal_2.Exe

Datums2.Ini

<Base Dir>\Charts:

World.WCI

Med.WCI

USA.WCI

Sweden.WCI

<Base Dir>\Routes:

(Laden und Speichern sie ihre Routen hier)

<Base Dir>\Traces:

(Traks werden hier automatisch gespeichert)

<Base Dir>\Waypts:

(Laden und Speichern sie Wegepunkt hier)

In Zukunft werden die, SCAINDEX.BIN und SEACLEAR_2.INI automatisch erstellt.

Start der SeaClear Software von einer CD

SeaClear kann von einer CD geladen werden, aber, da CD-Laufwerke nur "Leselaufwerke" sind kann nichts gespeichert werd. Die "SEACLEAR_2.INI" Datei muss im selben Verzeichnis wie die SeaClear_2.exe liegen, deshalb wird empfohlen diese auf der Festplatte abzulegen. Disk mapped Karten (WCI/KAP) werden langsamer verarbeitet, wenn sie von einer CD gelesen werden.

Wie auch immer, da Karten einen großen Speicherplatz benötigen kann SeaClear von der Festplatte und die Karten aus dem CD Laufwerk geladen werden.

Kopieren sie alle Dateien mit Ausnahme der Karten in das neue Verzeichnis (z.B. c:\SeaClear) Stellen sie sicher, dass alle Dateien ein Lesen und Schreiben erlauben. Unter Windows klicken sie dazu rechts in die Datei und stellen gegebenenfalls die Eigenschaften um. Dies können sie aber auch direkt aus der Software heraus tun indem sie Bearbeiten > Einstellungen anklicken.

Erstellen sie die Unterverzeichnisse: "Traces", "Routes" und "Waypts".

Erhalten sie SeaClear bereits entpackt auf CD, kopieren sie das gesamte Verzeichnis auf ihre Festplatte und löschen das Unterverzeichnis "Charts, falls die Karten nur vom CD-Laufwerk gelesen werden sollen. Dies entfällt wenn sie auf der CD nur die SeaClear.exe vorfinden. Zur Installation klicken sie diese .exe doppelt an und folgen dem Setup.

Sie können MapCal nutzen um Verzeichnisse zu erstellen.

Gebrauch von mehreren Karten Verzeichnissen

Da CD-Laufwerke oft sehr langsam arbeiten, können oft verwendete Karten auf der Festplatte abgelegt werden und selten genutzte verbleiben auf der CD. Öffnen sie MapCal >Tools >Set Directories und geben (z.B.) folgende Zeile ein:

"Chart Dir=C:\SEACLEAR\CHARTS\;D:SEACLEAR\CHARTS\;D:\MOREMAPS\" (sollte SeaClear in einem Unterverzeichnis liegen müssen sie dieses mit angeben. Beispiel:
c:\Programme\SeaClear\Charts\;D:SeaClear\Charts....)

Alle Karten die nun in den Verzeichnissen C:\SEACLEAR\CHARTS, D:\SEACLEAR\CHARTS und D:\MOREMAPS liegen werden im Kartenfenster angezeigt.

Karten, die in diesem Pfad nicht aufgeführt wurden, können ebenfalls angezeigt werden, wenn sie mit MapCal kalibriert und installiert wurden.

De-Installierung

Alle Dateien die installiert und erstellt wurden liegen im Verzeichnis SeaClear. Es wurden keine weiteren Dateien außerhalb dieses Verzeichnisses erstellt. Um SeaClear zu entfernen, löschen sie einfach das ganze Verzeichnis und die erstellten Shortcuts.

Bei der Vollinstallationsversion benutzen sie Windows *Start > Systemsteuerung > Software* und wählen den Schalter *Ändern/Entfernen* an. Bestätigen sie das Deinstallieren mit *Ja*.

Technische Informationen

Der Computer

Ein PC mit Windows XP/2000/NT oder 95/98/ME. Einige Einschränkungen in Windows 95/98/ME lassen XP/2000/NT die besser Wahl erscheinen, vermeidet kleinere Probleme und erlaubt darüber hinaus weit größere Karten zu laden.

Minimum 800 * 600 Bildschirm. 1024 * 768 wird bevorzugt um alle Informationen der Navigationsleiste anzeigen zu können.

Mouse.

1 freier serial port für das GPS.

Pentium+ oder vergleichbarer Prozessor.

Min 32 Mb RAM memory. 64 Mb (abhängig vom OS), wird erwartet und beschleunigt das Kartenlesen.

PNG Dateien sind langsamer zu lesen und benötigen mehr Arbeitsspeicher, Pentium und 64 Mb wird empfohlen.

10 - 1000 Mb freien Speicherplatz auf der Festplatte. (4 Mb für SeaClear und 10K - 10 Mb / Karten). Jede Karte ist in der Regel eine recht große Bitmap. Falls Ihr Windows für mehr als 256 Farben eingestellt ist, benötigt der PC zu Erzeugen der großen Bitmaps viel Arbeitsspeicher und verlangsamt das System. Es wird deshalb empfohlen Windows auf max. 256 Farben einzustellen, selbst wenn das Video Subsystem mehr erlaubt. Dies ist teilweise für W95/98/ME wichtig und wirkt sich auch auf PNG-Dateien aus, da diese einmal entpackt einen weit größeren Arbeitsspeicher benötigen als gepackte (Format-verdichtete) auf der Festplatte. Bei disk mapped Karten (WCI & KAP), wird nur der sichtbare Teil der Karte geladen und hat damit weit weniger Zusammenhang mit dem Windows Setup.

Alle Versionen von Windows haben eine 32K Begrenzung auf Bilddateien, womit die maximale Kartengröße auf 32K * 32K begrenzt ist und auch die maximale Zoomgröße reduzieren. So können nur Karten mit weniger als 8K * 8K bis auf 400% vergrößert werden.

Ausdrucke von großen Karten ist oft nur mit Windows NT/2000 oder besser möglich.

Connecting a GPS and other NMEA talkers

Das GPS muss einen NMEA OUT Ausgang haben (Zeichensatz NMEA 0183 RMC, RMA oder GGA / GLL & VTG). Falls das GPS auf verschiedene NMEA 0183 Versionen eingestellt werden kann, wählen sie NMEA 2.0. Ältere Versionen von 0183 arbeiten evtl., sind aber nicht besonders geprüft. Schlagen sie in ihrem GPS-Handbuch nach, wie es an einen PC angeschlossen werden kann. Da NMEA für das "serial port data setup" spezifiziert ist (mit Ausnahme des korrekten PC-Com-ports), sind weitere Einstellungen normalerweise nicht nötig. Das GPS muss nur mit Rx und Masse an den PC angeschlossen werden (Ausnahme sie möchten Wp-Dateien and das GPS zurückschicken = Tx). Ein 9-pin-Anschluß (RS 232 oder Com1 Port), häufig bei älteren Laptops genutzt, ist folgendermaßen belegt, Pin 2=Rx, 3=Tx, 5=Masse. Bei den meisten Marktüblichen GPS Geräten wie Magellan, Garmin und MLR funktioniert dies problemlos.

Wird eine GPS Mouse via USB installiert wird ein ComPort (i.d. Regel Com3/4 oder 6) simuliert. Dies wird bei der Installation der GPS Mouse angezeigt. Stellen sie den korrekten Port unter SeaClear *Bearbeiten > Einstellungen > Com* über den dortigen Rollbalken ein. Die Baud-

Geschwindigkeit bleibt dabei unverändert auf BPS 4600.

NMEA RMC, GGA, GLL, DBT, VTG, VWR, VWT, MWV, MWD, VHW, HDM, HDG, HDT, ZDA, RMA, MTW, DTM, VDM und DPT Datensätze sind entschlüsselt.

Anschluss eines NMEA Empfängers

Ein NMEA Empfänger, wie z.B. ein Autopilot muss folgende NMEA Zeichensätze interpretieren können. APA, APB, RMB, BOD, BWC, WPL und RTE. Schlagen sie in ihrer Betriebsanleitung nach, wie dieses Gerät an einen PC angeschlossen wird. Da NMEA für das "serial port data setup" spezifiziert ist, muss keine Einstellung verändert werden. Der PC Ausgangs-port ist derselbe den das GPS als Eingang nutzt. Der Empfänger ist an Tx und Masse mit dem PC verbunden. Da beides, die Richtung und der maximale XTE-Fehler an den Autopiloten übermittelt werden, kann dieser recht genau die vorgegebene Routenlinie halten. Die empfangenen NMEA-Meldungen werden über den Ausgang weitergeleitet.

Kalkulation und Genauigkeit

Richtung und Entfernung werden als "*rumblin*" kalkuliert. Alle Kalkulationen werden mit doppelter Präzision berechnet um Mathematische Fehler zu eliminieren. Bei größeren Distanzen ist die "rumpline"-Berechnung etwas ungenauer wie in der "*arcepelago*" (Großkreisberechnung) Navigation. SeaClear kann nicht mit Karten arbeiten, welche die Datumslinie überspannen (180 E/W)

WCI Datei Format

Das neu geschaffene Dateiformat WCI (World Calibrated Image) wird unterstützt. Es erlaubt "disk mapping" (s. dort), beinhaltet Welt Kalibration Daten und kann aus ihren bestehenden Karten-Dateien erstellt werden. Es komprimiert recht gut und erlaubt eine Nachkalibrierung. WCI ist ein "palette Format" das bis zu 256 Farben und eine maximal Größe von 32767 * 32767 Pixels und 1Gb erlaubt. MapCal kann zur Erstellung von WCI Files genutzt werden. Nur "palette"-Bilder können umgerechnet werden. Dieses Format arbeitet ausgezeichnet mit großen Karten mit geringerer Farbtiefe. Um beste Resultat damit zu erzielen sollte die Karte weniger als 64 Farben und große einfarbige Flächen haben.

Disk Mapping

Disk mapping wird von WCI, BSB/KAP und GEO/NOS Dateien genutzt. Es erlaubt die Arbeit mit riesigen Bitmap-dateien. Dateien im nicht verdichteten Zustand von über 150 MB wurden getestet und arbeiten sogar mit Systemen mit begrenztem Memory. Falls möglich sollten diese Dateien nicht direkt vom CD-Laufwerk geladen werden, da sie erneut beim jedem Bildschirm-Update eingelesen werden. Beim Zoomen macht sich ein geringer Zeitverzug bemerkbar, da die Bildschirmdarstellung mit dem Originalbild verglichen und ständig nachgerechnet wird.

Karten Datei Formate

SeaClear ist entwickelt um den vollen Gebrauch von "disk-mapped" Formaten machen zu können. Aber auch PNG oder BMP Karten können weiterhin genutzt werden. Da Karten Kalibrationsdaten benötigen, werden diese in einer separaten Datei im selben Verzeichnis gespeichert, während KAP und WCI eingebundene Kalibrationsdaten in der jeweiligen Datei haben. BMP erstellt sehr große Dateien und kann nicht für den Nachtmodus abgedunkelt werden. PNG verdichtet recht gut. Kalibrierte PNG und BMP Bilddateien können in WCI Formate umgewandelt werden. MapCal kann auch viele weitere Bildformate in WCI-Formate, zum Gebrauch von SeaClear umwandeln.

Magnetische Missweisung

SeaClear kalkuliert automatisch die Missweisung für das aktuelle Seegebiet. Die Kalkulation basiert auf die meisten zugänglichen Daten, um das beste Resultat zu erzielen. Magnetische Anomalien sind nicht mit einbezogen. Um eine Programminterne Berechnung abzuschalten und die vom GPS gelieferte Missweisung zu nutzen, sehen sie bitte unter SeaClear_2.INI Datei Einstellungen nach.

Gebrauch von G7ToWin für den Datenaustausch mit einem GPS

SeaClear kann mit der Fremdsoftware g7toWin arbeiten.

Beachte: Einige GPS Geräte benötigen eine NMEA-Protokollumstellung um mit G7ToWin Software Daten austauschen zu können. Die G7ToWin Version A.00.140 wurde getestet, neuere Versionen sollten ebenfalls funktionieren.

1: Speichern sie eine Kopie von G7ToWin.exe in dasselbe Verzeichnis in dem die SeaClear_2.exe liegt.

2: Starten sie G7ToWin und richten sie die Übertragungseinstellungen zum GPS ein. Prüfen sie die Funktion und speichern sie die funktionierende Einstellung. Beenden sie G7To Win.

3: Starten sie SeaClear. Das GPS Menü ist nun in SeaClear eingebunden. Wegepunkt und Routen können von und an das GPS, Tracks können vom GPS an SeaClear geschickt werden.

Sollen Daten von SeaClear an das GPS geschickt werden, legt SeaClear eine Datei im *.g7t Format an. Mit einem aktivierten G7ToWin werden diese Daten an das GPS übermittelt.

Um Daten eines GPS zu erhalten wird zuerst die Software G7ToWin aktiviert. Diese legt eine Datei im *.g7t Format an die von SeaClear importiert werden kann *Datei > Wegepunkte > Import*. Für den Download von Tracks (Verlaufsspur) eines GPS werden die letzten Trackpunkte als Datei abgelegt. Diese Datei sieht etwas so aus: "20060603-g7t (1).trc". Die vorübergehend angelegte Datei (temporary g7t) ist immer "\$\$g7to\$.g7t" und liegt im SeaClear Verzeichnis. Jede Mitteilung während das GPS Daten übermittelt, wie "*Error More then 30 points - Rest are skipped*" wird von G7ToWin hergestellt. SeaClear erhält keine Rückmeldung auf Fehler. Falls während des Empfangs nichts dargestellt wird ist ein Fehler aufgetreten. Alle in SeaClear dargestellten Wegepunkte (ob dort gesetzt oder vom GPS erhaltene) beziehen sich auf das WGS-84 datum. Stellen sie also sicher, dass im GPS, G7ToWin und dem GPS Setup WGS84 eingestellt ist. G7ToWin DDD, DMM und DMS Wegpunkt-Format wird beim Import unterstützt. Alle Exportierten Daten sind im DMM Format.

"Ziel Fähigkeit " (ob und wie das GPS Daten verarbeiten kann) werden im SeaClear Setup eingestellt. Stellen sie sicher, dass die Einstellungen mit ihrem GPS übereinstimmen.

G7ToWin und Waypoint+ Datei Unterstützung

G7ToWin und Waypoint+ text Dateien werden für Import und Export unterstützt. Die Dateieindung gibt Auskunft über den genutzten Dateityp. Dateien von G7ToWin müssen eine *.g7t Endung haben. Waypoint+ files sind im plain-text Format und haben eine *.txt Endung (die jeder Editor lesen und erstellen kann).

Nacht(Abdunkelungs) Mode

SeaClear kann die Abdunkelung der Karte, falls diese im PNG, WCI oder KAP Dateiformat gespeichert ist, vornehmen. Bei PNG Dateien wird dies beim Laden der Datei vorgenommen und ändert es bevor die Karte dargestellt wird. Bei WCI und KAP wird die geladene Farbpalette geändert, somit ist ein erneutes Laden nicht notwendig.

Vier Modi können im System Menue gewählt werden. Normal, Dämmerung, Dunkelheit und Nacht.

Der Normalmodus unterliegt keiner Änderung. Die anderen drei Abdunkelungen können im Einstellungs- Setup Prozentual von 0-95 eingestellt werden, wobei der Wert 0 keine Änderung ist. Eine Negative Prozentzahl kehrt die Farben vor dem Abdunkeln um.

Die Windows Oberfläche kann dabei mit einbezogen werden und wird über Einstellungen aktiviert.

Sprache

Wählen sie eine Sprache

Über *Tools > Properties > Display > Language > ...* können sie aus dem geöffneten Fenster eine neue Sprache (z.B. German_2.LNG) wählen. Der meiste Text (mit Ausnahmen von MapCal) ist übersetzt und die Sprachauswahl wird gespeichert.

Erstellen einer Sprachdatei

1: Öffnen sie die ENGLISH_2.LNG Datei mit einem Texteditor (z.B. Notepad) und speichern diese als erstes unter einem neuen Namen (z.B. meine_sprache.LNG).

2: Benutzen sie den Texteditor weiter. Alle Textteile haben einen Schlüssel und eine Aussage: '_Form.XTELabel.Hint=Crosstrack Error'. Der Schlüssel steht links vom =Zeichen. Ändern sie diesen NIE. Die Textaussage steht rechts vom =Zeichen. Arbeiten sie sich durch die Datei und ändern sie dabei ihre Übersetzung ein. In Menüs, genau am &Zeichen wird ein shortcut erstellt (im Menue dann unterstrichen). Beginnt ein Text oder endet mit einem Leerzeichen, belassen sie dieses und beenden den Text. (Beispiel: *_Form.TX_MESSAGES.Lines.31=" is not saved! Save?*). Beginnen sie

keinen Text mit einer Zahl, - oder _. Die Kopfzeile "[Text_2]" muss die erste Zeile in der Datei bleiben. Vergessen sie das Abspeichern nicht!

3: Wählen sie die neue Sprache wie oben angegeben.

4: Prüfen sie ob der Text in den zur Verfügung stehenden Platz passt!

Bitte senden sie neue Sprachübersetzungen an: 05.seaclear@sping.com damit diese weitergegeben werden können.

Beachte: Nur ANSI Zeichen können genutzt werden.

Beachte: Eine Vorlage Datei kann durch „save“ vor dem Dateinamen im Setup angehängt werden (z.B. „save:C:\SC\LANG.LNG“). Statt eines Ladens dieser Datei wird diese nun (ohne das „save“) bereitgestellt. Alle gegenwärtigen Änderungen sind dabei enthalten.

Geodetic Karten Datum

Das angeschlossene GPS sollte so eingestellt sein, dass es das WGS 1984 Datum übermittelt. Falls nicht, berichtigen sie im Einstellungen-Fenster das korrekte Datum. Die aktuelle Position wird dann auf die Basis WGS 84 übersetzt. Alle internen Berechnungen basieren auf diesem Datum.

Falls Karten mit einem anderen Datum als WGS 84 gebraucht werden, muss die Karte normal kalibriert werden und mit dem Gitternetz übereinstimmen. Das im Infofenster angegebene GeoDatum wird dann verwendet um die korrekten Positionen für WGS 84 umzurechnen mit dem SeaClear arbeitet. Alle Positionen wie Schiff, Wegepunkt und Traks werden dann umgerechnet.

Alle Karten des Geo-datums sind in der Datums2.INI Datei gespeichert. Nachkalibrierte Karten beziehen sich oft auf dasselbe Datum, verwenden sie also verschiedene Kartennamen. Während der Erstellung der Autoload Liste wird das Kartendatum geprüft und Nachkalibrierte Karten unterscheiden sich nur in verschiedenen Karten Datums. Die Unterscheidung wird in der [DatumsAliases] Abteilung gespeichert

Karten Projektionen

SeaClear unterstützt Mercator, Transversal Mercator, Polyconic, Lambert Conformal Conic, Sinusoidal und Fixed Grid Projektionen. Viele Projektionen basieren auf Transverse Mercator wie UTM, Gauss Krüger und viele andere werden ebenfalls unterstützt. Die Projektion wird während der Installation ausgewählt. Falls der Zentral Meridian (Lon0) für die Transversal Projektion nicht bekannt ist, nutzen sie die Kartenmitte. Die Latitude des Originales (Lat0) ist selten etwas anderes als 0. Für Lambert Projektionen müssen die Süd- und Nord Standart Parallelen bekannt sein. Wird die Projektion geändert muss die Kalibration überprüft werden.

Weitere Variationen von Mercator, Transversal Mercator, Polyconic, Lambert Conformal Conic, Sinusoidal können der Datum2.INI Datei angehängt werden.

Die [Projektions] Abteilung ist für Gebraucher-Projektionen vorbereitet.

Name=Base,Lat0,Lon0, LatS, LatN wobei der Name in der Rollliste angezeigt wird, Base 1 für Mercator, 2 für Transverse Mercator, 3 für Lambert, 4 für Polyconic und 5 für Sinusoidal. Lat0 ist Latitude des Ordinales, Lon0 ist der Zentrale Meridian. Falls benötigt, wird die Rollliste in der base Projektion verändert. Lat0 und Lon0 werden mit den eingegebenen Werten ersetzt.

Beachte: Das GPS System arbeitet mit WGS 84 geodetic datum und Umrechnungen sind nicht exakt.

AIS Signale

Wird ein AIS- Wiedergabesender oder Empfänger angeschlossen kann SeaClear diese basierend auf einen möglichen NMEA VDM Binär Datensatz als Ziele darstellen. Es können keine Daten an das AIS Gerät weitergegeben werden. Alle AIS Ziele werden nach 4 Minuten automatisch gelöscht sobald kein Folgesignal empfangen wird.

AIS Sender werden mit dem HDT Datensatz (soweit vorliegend) dargestellt, sonst mit COG (Kurs über Grund). Sollte das ROT Signal empfangen werden, wird eine Wendekreis angezeigt und der Geschwindigkeitsradius beim Empfang von ROT Information angezeigt. Der Geschwindigkeitsradius hat denselben Vorhalt wie der von ihnen voreingestellte Speedmarker (Erreichbarer Punkt in * Sekunden). Die Fahrtrichtung des AIS Zieles wird bei entsprechendem Kartenmaßstab angezeigt

Im AIS Rollmenü werden alle AIS Sender dargestellt und bei jedem Öffnen des Rollmenüs aktualisiert.

△ AIS Sender. Bei einem Anklicken des Zieles wird die geplante Fahrtrichtung falls möglich angezeigt, ansonst zeigt es den COG mit dem Wenderadius. Um weitere AIS Informationen des Zieles zu erhalten klicken sie Rechts auf das Ziel und wählen *Tools->AIS Info*:

UTC:	2005-09-12 23:20:44	UTC Zeit beim Erhalt des Datensatzes.
Name:	SHIPNAME	Schiffsname
CallId:	XXXX	Rufnummer
Dest:	PORTNAME	Zielhafen
SOG:	13kn	Geschwindigkeit über Grund
COG:	179,3°	Kurs über Grund
HDT:	?°	Geplante Fahrtrichtung, Magnetisch Wahr
ROT:	0°/min	Kurswechselrate, Kursänderung in Grad pro Minute
Lat:	12°34.567'N	Position
Long:	054°32.109'E	
Length:	25m	Gesamtlänge des Schiffes.
Width:	6m	Gesamtbreite des Schiffes.
Draft:	2m	Tiefgang des Schiffes
MMSI #:	123456000	Schiffs MMSI Identifizierung
IMO #:	?	Schiffs IMO Nummer
RNG	12.345NM	Entfernung zum Ziel
BRG	234°	Kurs zum Ziel
CPA	1.234NM	CPA Kollisionsentfernung
TCPA	00:12.34	Zeit bis zur CPA

Felder mit unbekannten Daten werden mit einem Fragezeichen dargestellt.

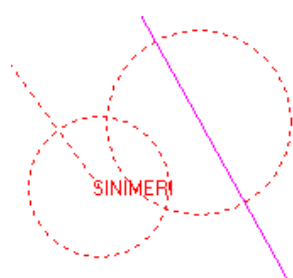
CPA und TCPA sind nur berechenbar wenn die Kollision CPA in den nächsten 24 Stunden möglich ist.

Das ausgewählte AIS Signal wird mit einer Raute dargestellt!



AIS Auswahlziel

CPA Kollisionswarnung auf der Karte.



Wenn sich die CPA (Closest Point of Approach = Nahester Punkt der Annäherung) und TCPA (Time to CPA = Zeit zum CPA Ziel) der Überwachungszonen nähern wird eine Warnung in Form von 2 sich überschneidenden Ringen dargestellt. Der eine Kreis ist das eigene Schiff mit Berechnung COG (Kurs über Grund) und der voreingestellten CPA Max (Zeit oder Entfernung). Der zweite Kreis ist das gegnerische AIS Signal (Schiff) mit COG Darstellungsrichtung, Schiffsname und (falls möglich) der Schiffslängenradius. Die CPA Warnung wird solange angezeigt wie TCPA (Kollisionszeitpunkt) zwischen 0 und TCPA Max

liegen und CPA kleiner als CPA Max zuzüglich der Schiffslänge ist. Die CPA Daten werden dabei fortlaufend mit allen AIS Sendern, die dargestellt werden, neu berechnet. Sobald eine berechnete Warnsituation nicht mehr vorliegt, wird sie auch nicht mehr dargestellt. Um Warnsituationen nicht auf dem Bildschirm angezeigt zu bekommen muss der TCPA Max Wert auf 0 gestellt werden.

SeaClear_2.INI File Settings

Die meisten Einstellungen werden intern von SeaClear vorgenommen. Es ist aber auch möglich diese Einstellungen mit einem Text Editor zu verändern. Diese Änderungen sollten nur von erfahrenen Computerbenutzern durchgeführt werden. Da eine Sprachmischung hier nur verwirrt verbleibt das Original.

Changable INI file settings (Veränderbare *.ini Dateieinstellungen)

[Program State] section

The section [Program State] is updated by SeaClear and should not be changed, except to reset log and time. SeaClear must not be running.

To zero the log, delete the key:

Total Distance=XXXX

To zero the time, delete the key:

Time Counter=XXXX

[Program Setup] section

; Use chart numbers in name. For BSB/KAP and GEO/NOS files, the chart number will
; be added to the chart name. Useful if charts have the same name but different numbers.
; Default is 0, Off. 1 is On. Used by MapCal. If changed you must recreate the Autoload list.
Use Chart Numbers=0

;How SeaClear handles checksums from the NMEA device. Restart SeaClear if changed.

NMEA CheckSum=1

; 0 = Force use of Checksum, empty not accepted

; 1 = Accept empty checksums, use checksum if available (Default)

; 2 = do not check NMEA checksum

; Default warning sound .wav file:

; If no path is specified, it is assumed to be located in the Windows directory.

Sound1=DING.WAV

; To replace default sound with other .wav file:

Sound XTE R=FileName ; For XTE Right Warning Sound

Sound XTE L= FileName ; For XTE Left Warning Sound

Sound NMEA= FileName ; For No NMEA Warning Sound

Sound Dpt=FileName ; For Depth Warning Sound

; To use Magnetic Variation from GPS

MagErr Calc=0

;You can capture selected NMEA sentences to a file. Any NMEA messages may be captured, even those not used by SeaClear:

NMEA_CAPTFILE=C:\NMEACAPT.TXT ; Your capture file

NMEA_CAPTMSG=RMC,GGA,VTG,DBT ; Captured messages. Use "*" to capture all messages

;You can simulate the GPS data from a file. No NMEA input may be present:

NMEA_SIMUL=C:\NMEAINP1.TXT

; Changing the WCI/KAP/NOS disk buffer. Default 1/8 of computer RAM, or max 16 Mb. In Kb.

; Should normally not be changed.

Diskmap Buffer=16384

; Changing max WCI image size when full image is loaded in memory. Default set to same as

; Diskmap Buffer. Set to 0 speeds up initial loading time of smaller charts but may slow down

; panning and zooming. In Kb.

Diskmap ImageMem=16384

[Fuel Data] section

Fuel consumption may be estimated. Enter values for speed and fuel consumption/hour in the [Fuel Data] section as "speed=fuel-consumption". Both speed and fuel/H is entered with times 10 without the decimal. Speed must be entered with 3 digits with leading zeros. Max 20 entries. The 2 closest values are used to calculate current fuel consumption. Fuel is displayed in the log and time panel. To disable fuel display, rename or comment out the [Fuel Data] section.

Sample:

If your boats fuel consumption is as follow:

2.8 l/h @ 0.0Kt (Idle)

4.5 l/h @ 5.0Kt

8.0 l/h @ 8.0Kt

22.5 l/h @ 14.0Kt

35.0 l/h @ 18.0Kt
65.0 l.h @ 25.0Kt

Enter the following in the INI file:

[Fuel Data]

000=28

050=45

080=80

140=225

180=350

250=650

Command line arguments

SeaClear recognize the following command line arguments:

/lxxxx where xxxx is the filename of an alternate INI file, including full path.

SeaClear License

(Wird nicht übersetzt da nur die Englische Original Version der Lizenz Gültigkeit hat! Sollten sie sich nicht mit den Lizenzbestimmungen einverstanden erklären ist eine Nutzung und jeder weitere Gebrauch der Software nicht erlaubt)

By using or redistributing the SeaClear Software, you agree to all parts of the SeaClear License.

You are granted a non-exclusive license to use the SeaClear Software subject to the following terms and conditions:

SeaClear is fully proprietary copyrighted software. Sping AB asserts the right to be recognized as the owner, author and copyright owner under International Treaty and Copyright Law.

SeaClear is provided 'as-is', without any warranty, expressed or implied. In no event will the author be held liable for any damages arising from the use of this software.

Local law and regulation may restrict the use of electronic navigation software. Always follow local regulations and have original charts and appropriate navigation equipment available when using SeaClear.

SeaClear must never unattended send information to any device controlling the boat.

You may redistribute SeaClear Software to any person or organization provided that:

You do not charge for the SeaClear Software as a stand-alone product, or charge for products where the SeaClear Software is included without explicit prior written permission from Sping AB.

You do not claim to represent ownership or title on, or affiliation with, the SeaClear Software.

You supply the SeaClear Software package complete and unmodified, including this document.

SeaClear is only a navigational aid. It collects, calculates and displays data for you, but there is no guarantee it is correct, there are many sources for errors. SeaClear is not a replacement for navigational knowledge, nor can it navigate by it self. Use it with care. Always have the original charts available when SeaClear is in use.