

# WinPilot

NEXT GENERATION STRECKENFLUGRECHNER

## Benutzerhandbuch



**Version 2.67**

<b>WINPILOT LINZENBESTIMMUNGEN.....</b>	<b>3</b>
<b>1 INSTALLATION.....</b>	<b>4</b>
1.1 VORBEREITUNG DER DATENQUELLE (GPS-EMPFÄNGER BZW. LOGGER) .....	5
1.2 SOFTWAREINSTALLATION AUF IHREM POCKET PC.....	5
1.3 AUSWAHL DES WINPILOT -LIZENZTYPES.....	6
1.4 INSTALLATION VON WENDEPUNKT - UND LUFRAUMDATEIEN .....	7
1.5 INSTALLATION DER POLARENDATEI .....	9
1.6 INSTALLATION DER FARBIGEN TOPOGRAPHIEKARTEN MIT HÖHENINFORMATION .....	9
<b>2 EINFÜHRUNG.....</b>	<b>10</b>
2.1 TOUCHSCREEN BENUTZERINTERFACE .....	10
2.2 TASTE AN DER GERÄTEFRONT .....	10
2.3 ANDERE TASTEN .....	11
<b>3 MOVING-MAP SEITE (MAP PAGE) .....</b>	<b>12</b>
3.1 MENÜSEITEN .....	13
3.2 MC, TASK-ZEIT, ETA-GESCHWINDIGKEITSEINSTELLUNG.....	13
3.3 GoTo - SEITE .....	15
<b>4 EINSTELLUNGEN (SETTINGS).....</b>	<b>16</b>
4.1 FLUGPARAMETER.....	16
4.2 KARTENEINSTELLUNGEN (MAP-SETTINGS) .....	17
4.3 MAP-2 SEITE.....	19
4.4 LUFTRAUM (AIRSPACE) .....	20
4.5 SCHRIFTARTEN (FONTS).....	22
4.6 NAV-BOXES .....	23
4.7 REGELN (RULES) .....	25
4.8 UNITS (EINHEITEN).....	26
4.9 FILES (DATEIEN) .....	26
4.10 POLARENSEITE .....	27
4.11 ÜBERTRAGUNG DER ELEKTRONISCHEN FLUGANMELDUNG AN VOLKSLOGGER.....	28
4.12 AUSLESEN VON IGC-DATEIEN AUS VOLKSLOGGER.....	29
4.13 INTERNE LOGGERFUNKTION.....	29
<b>5 AUFGABEN EDITOR.....</b>	<b>30</b>
5.1 AUFGABENPLANUNG VOR DEM FLUG.....	30
5.2 AUFGABENÄNDERUNG WÄHREND DES FLUGES.....	31
5.3 AREA - (GEBIETS-) WENDEPUNKTE.....	31
<b>6 ENDANFLUGRECHNER (FINAL GLIDE COMPUTER).....</b>	<b>32</b>
6.1 WINPILOT ADV UND WINPILOT PRO.....	32
6.2 WINPILOT ADV.....	33
6.3 WINPILOT PRO.....	33
<b>7 WEITERE NÜTZLICHE FUNKTIONEN.....</b>	<b>34</b>
7.1 ANKUNFTLABELS (ARRIVAL LABELS) .....	34
7.2 TASK-ANZEIGE:.....	34
<b>8 STATISTIK.....</b>	<b>35</b>
<b>ANHANG.....</b>	<b>36</b>
DATEIFORMAT WEGPUNKTE (FLUGPLÄTZE UND WENDEPUNKTE).....	36
LUFTRAUMDATEI:.....	37
POLARENDATEI.....	38
AUFGABENDATEI:.....	38

# WinPilot Linzenbestimmungen

Do not install or use the software until you have read and accepted all of the license terms. Permission to use the software is conditional upon you agreeing to the license terms. Installation or use of the software by you will be deemed to be acceptance of the license terms. Acceptance will bind you to the license terms in a legally enforceable contract with Sierra SkyWare, Inc.

By starting the WinPilot Software ("The Software"), **YOU CERTIFY THAT YOU AGREE** to the requirements of this document. You should not use The Software until you have read and accepted this License Agreement.

## 1. License

The WinPilot program is licensed, not sold to you for use solely under the terms of this License Agreement. This license permits you to use the software on a single hardware device at any one time. Installing the Software on more than one machine, or on a network server is a violation of this License Agreement.

## 2. Copying and Alteration

You may not copy, alter, modify, adapt, translate, or create derivative works based upon the WinPilot software or Documentation, or any part of them.

## 3. Transfer

You may transfer all of your rights in the WinPilot software under this license to a third party **only** if (a) you transfer both the documentation and software to the third party, (b) you show the third party this License Agreement and the third party agrees to abide by its terms and conditions, and (c) you transfer all the current and past versions of the WinPilot Software and documentation to the third party. By accepting the WinPilot software, the third party consents to be legally bound by all terms and conditions of this License Agreement. You may not sublicense, rent, lease, distribute, transmit, make available on a network, or transfer the WinPilot Software or Documentation to a third party except as provided in this paragraph.

## 4. Reverse Engineering

You may not de-compile, reverse engineer, disassemble, or otherwise reduce the Software Programs to a human readable form.

## 5. Limitation of Liability

Sierra SkyWare, Inc, a Nevada corporation, or any of its dealers will in no event be liable for indirect, special, consequential, or incidental damages resulting from any defect, error, or omission in the Software or Documentation, or from any other events, including, but not limited to, flying into restricted airspace, landing out, colliding with terrain or another aircraft.

You assume all responsibility arising from the use of the Software and/or Documentation. Sierra SkyWare liability for damages to you or a third party will in no event exceed the total amount paid by you to obtain the rights to use the WinPilot product. **THE SOFTWARE IS FURNISHED AS IS, WITHOUT WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR FOR ANY PARTICULAR PURPOSE.**

WinPilot is not an FAA approved navigational aid. The pilot is always responsible for carrying on board of his aircraft a FAA approved set of navigational aids, according to FAA regulations.

## 6. Termination

This license is effective until terminated. You may terminate the license at any time by informing Sierra SkyWare, Inc. in writing of your intention to do so, and destroying the Software and Documentation so that they are unusable.

## 7. Cancellation

This license shall terminate immediately without any notice from Sierra SkyWare, Inc., if you fail to comply with any of its terms.

## 8. Action Following Termination or Cancellation

Upon termination or cancellation of this license in accordance with paragraphs 6 or 7 above, you agree to destroy the Software and the Documentation so that they are no longer usable, and to make no further use of either the Software or the Documentation.

## 9. Other

a) This License Agreement shall be governed by and construed in accordance with the laws of the United States of America, and State of Nevada.

b) Any disputes arising under this License Agreement shall be referred to the SOLE AND EXCLUSIVE JURISDICTION OF THE DOUGLAS COUNTY DISTRICT COURT IN MINDEN, NEVADA, USA.

Sierra SkyWare, Inc. P.O.Box 2799, Minden, NV 89423, USA

# 1 Installation

Falls Sie noch keine Windows-CE Services oder kein Active-Sync auf Ihrem PC installiert haben, führen Sie bitte diese Softwareinstallation vor allen weiteren Installationsschritten durch. Das Handbuch Ihres Windows-CE Computers (Pocket PC) liefert hierzu die nötige Dokumentation. Falls nicht, wenden Sie sich bitte an den Lieferanten Ihres PC oder Ihres Pocket PC.

Nach erfolgreicher Installation der Software können Sie Ihren Pocket PC mit Ihrem Desktop PC oder Notebook verbinden und eine Verbindung zwischen beiden Geräten aufbauen.

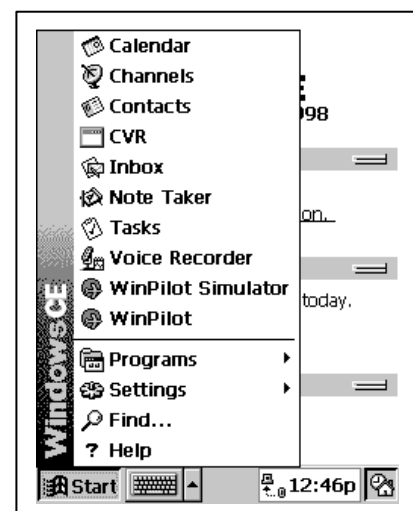
Bevor Sie mit der Installation der Winpilot-Software beginnen, lesen und verstehen Sie bitte alle mit Ihrem Pocket PC mitgelieferten Handbücher. Machen Sie sich mit der Handhabung des Systems vertraut. Legen Sie zur Übung auf Ihrem Desktop-PC eine Textdatei an und kopieren Sie diese auf Ihren Pocket PC ins Verzeichnis \My Documents bzw. falls nicht vorhanden, in \Eigene Dateien. Editieren Sie diese Datei auf Ihrem Pocket PC mit dem Programm „Notetaker und speichern Sie die geänderte Datei wieder im gleichen Verzeichnis.

Wenn Sie sich mit dem Gerät vertraut gemacht haben, beginnen Sie mit der Installation von WinPilot auf Ihrem Pocket PC. Die nötigen Dateien hierzu finden Sie auf der mitgelieferten Diskette. Eine ausführliche Installationsanleitung finden Sie in Kap. 1.2.

**BITTE LESEN UND BEFOLGEN SIE DEN INHALT DER DATEI LIESMICH.TXT  
AUF DER DISKETTE.  
DORT FINDEN SIE WEITERE WICHTIGE INSTALLATIONSHINWEISE.**

Nach erfolgreicher Installation finden Sie im Startmenü Ihres Pocket PC die für den Start von WinPilot nötigen Einträge (ähnl. nebenstehender Abbildung)

Bei älteren Pocket PC (z.B. Casio E10/11/15 oder Compaq 1520, 2120) ist es nötig, zur Maximierung der Bildschirmfläche die Taskleiste automatisch bei Nichtgebrauch in den Hintergrund zu stellen. Klicken Sie dazu auf Start.Einstellungen.Taskleiste und wählen Sie auf dieser Seite <automatisch ausblenden>. Um die Taskleiste jetzt wieder sichtbar zu machen, klicken Sie auf den untersten Rand des Bildschirms. Falls dies nicht zum Erfolg führt, drücken Sie bitte gleichzeitig den Aktions- und Ende-Knopf auf der linken Seite des Gerätes und starten Sie dann die Neukalibrierung des Bildschirms durch Anwahl von Einstellungen.Stift.Neukalibrieren. Folgen Sie dort den Anweisungen des Gerätes.



**Sollte das System nicht mehr reagieren oder sich trotz geladener Akkus nicht mehr einschalten lassen, drücken Sie bitte kurz die Reset-Taste des Gerätes.**

## 1.1 Vorbereitung der Datenquelle (GPS-Empfänger bzw. Logger)

Wenn Sie einen Volkslogger als Datenquelle für WinPilot verwenden, so kann dieser direkt in werksseitiger Konfiguration betrieben werden. Ansonsten stellen Sie den Volkslogger gemäß dem beiliegenden Handbuch so ein, daß mindestens die NMEA-Datensätze RMC und GGA und PGCS vom Gerät ausgegeben werden.

Wenn ein normaler GPS-Empfänger angeschlossen wird, müssen die Sätze RMC und GGA aktiviert werden. Zur Einstellung dieser Datensätze konsultieren Sie bitte das Handbuch des Gerätes oder befragen den Lieferanten oder den Hersteller des GPS.

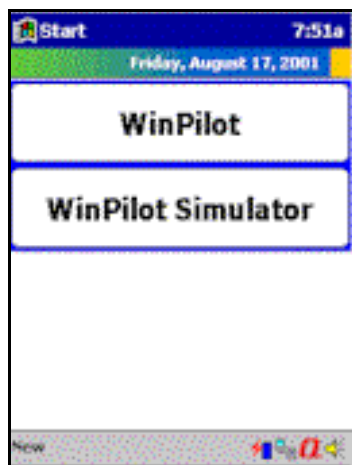
## 1.2 Softwareinstallation auf Ihrem Pocket PC

- Starten Sie die Active-Sync Software und verbinden Sie den Pocket PC mit Ihrem Desktop PC / Notebook
- Doppelklicken Sie auf die entsprechende Datei von der mitgelieferten Diskette (hierzu muß die auf der Diskette enthaltene Liesmich.txt Datei gelesen und verstanden worden sein). Die Installationsprozedur wird gestartet und die für den Betrieb von Winpilot nötigen Dateien werden in die richtigen Verzeichnisse installiert.

### **ACHTUNG:**

**U.a. folgende Dateien werden, falls vorhanden, bei jeder neuen Installation der WinPilot-Software überschrieben: winpilot.dat, airspace.txt. Falls Sie gleichlautende persönliche Dateien auf Ihrem Pocket PC gespeichert haben, sollten Sie diese vor der Installation umbenennen.**

- Nach korrekter Installation sollten Sie die WinPilot-Einträge in Ihrem Startmenü finden.
- Wenn Sie die Software auf einem Compaq iPAQ installiert haben, so drücken Sie bitte nach der Installation den Resetknopf des Systems und sie erhalten die WinPilot Starteinträge direkt auf dem Heute-Bildschirm. Diese Darstellung kann unter Start.Einstellungen.Heute wieder rückgängig gemacht werden.



### 1.3 Auswahl des WinPilot -Lizenztyps

WinPilot bietet das wohl vielfältigste Lizenzierungsmodell aller Pocket PC basierenden Segelflugrechner. Es sind folgende Lizenzmodelle möglich:

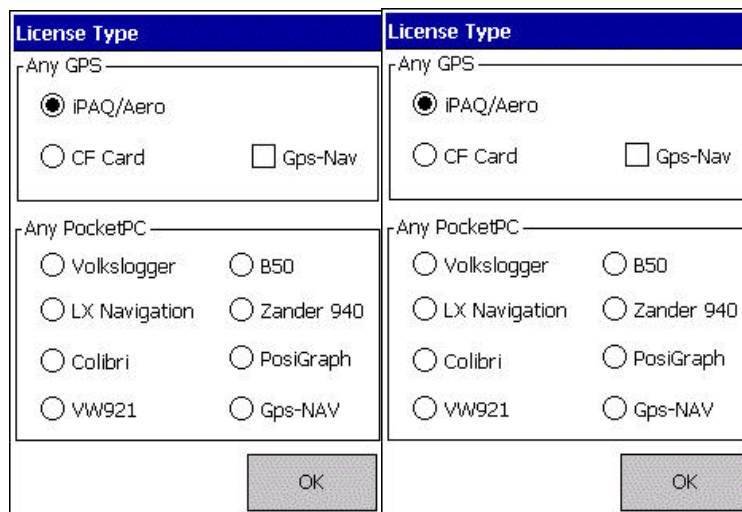
- gebunden an die Seriennummer eines einzigen Loggers, Installation auf unendlich vielen Pocket PC, Betrieb nur am Lizenzlogger
- gebunden an die Seriennummer eines einzigen Pocket PC (nur Compaq 1550 und Compaq iPAQ - alle Modelle). Betrieb an allen GPS-Quellen, die die Voraussetzungen des Kap 1.1 erfüllen.

Zur Auswahl des gewünschten Lizenzmodells, starten Sie die WinPilot-Software im Simulatormodus und wechseln in durch Anklicken von Menu.About.Licence auf folgende Bildschirmseite:



Falls Ihre Lizenz NICHT an die Seriennummer eines Volksloggers gebunden ist, drücken Sie bitte die Taste „Change“ im Feld „Licence Type“.

Folgende Seite erscheint:



WP-Adv

WP-Pro

Wählen Sie auf dieser Seite das von Ihnen gewünschte Lizenzmodell.

Wenn Sie WinPilot Pro in Verbindung mit Cambridge 302 verwenden möchten, wählen Sie bitte die Checkbox CAI 302, unabhängig vom Lizenztyp.

Beispiel:

Falls Sie die WinPilot-Lizenz an die Seriennummer Ihres Pocket PC binden möchten, wählen Sie bitte iPAQ/AERO und klicken danach auf OK

Danach erscheint wieder die Seite ABOUT, jetzt in folgendem Bild:

Beachten Sie bitte, daß nun die Seriennummer Ihres iPAQ/ AERO auf der Seite angezeigt wird. Klicken Sie zur Eingabe Ihres Passwortes, das Sie beim Kauf der WinPilot-Software erhalten haben, die Taste <Password>.

Geben Sie nun das Passwort über das Tastenfeld Ihres Pocket PC ein. Ein korrektes Passwort wird vom System mit Password OK quittiert. Beachten Sie bitte die Groß-/Kleinschreibung bei der Eingabe.



Wenn Ihre Lizenz nicht auf der Seriennummer des Pocket PC, sondern auf der Seriennummer eines angeschlossenen Loggers basiert, müssen Sie vor Anschluß des Loggers im Gerät den entsprechenden Datensatz zur Unterstützung von WinPilot aktivieren. Folgende Geräte werden derzeit unterstützt:

Logger-/Rechnertyp:

benötigter Datensatz

Volkslogger  
Colibri  
LX 5000, LX 20  
PosiGraph  
Zander  
Borgelt B50

PGCS  
PFSRA  
LXWP  
GPWIN  
PZAN1  
PBSER

**Die Passwordeingabe in diesen Fällen erfolgt nach Start der Software (nicht im Simluatormodus) mit angeschlossenem und eingeschaltetem Logger.**

#### 1.4 Installation von Wendepunkt- und Luftraumdateien

Bei der Installation von WinPilot werden grundsätzlich folgende Beispieldateien für Minden/USA auf dem Pocket PC installiert:

winpilot.dat: Wendepunktdatei

airspace.txt: Luftraumdatei

Auf der mitgelieferten Diskette befinden sich folgende Dateien:

de\_flp.dat            alle deutschen Flugplätze

de\_asp\_yyyy:        Luftraumdatei Deutschland

yyyy steht für die Jahreszahl (z.B. 2001 oder 2002 .....

Wendepunktdateien können auf einfache Art mit Streckenflugplanungsprogrammen, wie z.B. StrePla, CAL oder DMSTG selbst hergestellt werden. Erzeugen und Exportieren Sie einfach die gewünschten Dateien im Cambridge-Format. Für die meisten Segelfluggebiete der Welt existieren fertige Wendepunktkataloge im Internet unter:

<http://acro.havard.edu/JL/TP/HomePage.html>

Um Dateien für WinPilot zu erhalten, befolgen Sie bitte folgende Schritte

- Wählen Sie das gewünschte Segelfluggebiet aus
- Klicken Sie: „Files formatted for downloading and importing into your programs“
- Wählen Sie WinPilot und Speichern Sie die gewünschte Datei auf Ihrer Festplatte durch Klicken der rechten Maustaste und Auswahl „Ziel speichern unter...“
- Übertragen Sie nun mit Active Sync die geladene Datei von Ihrem PC auf Ihren Pocket PC in das Verzeichnis „My Documents“ bzw. „Eigene Dateien“
- Starten Sie nun WinPilot-Simulator, wählen Sie Menu.Files und tippen Sie auf die Taste <...> in der Gruppierung <Turnpoints>. Dort finden Sie die zuvor übertragene Datei zur Auswahl. Nach Auswahl der Datei können Sie ebenfalls in dieser Gruppierung den Heimatflugplatz definieren.

Das Wendepunktformat ist identisch mit dem für Cambridge Flugdatenrekorder, allerdings ohne Limitierung in der Anzahl der Wendepunkte. Es sind optionale Erweiterungen im Dateiformat vorgesehen. Details hierzu liefert ein Kapitel im Anhang.

Um Lufträume für ein spezielles Gebiet vom Internet zu laden, wählen Sie bitte unter

<http://www.winpilot.com>

unter dem Menüpunkt Airspace aus dem Verzeichnis den gewünschten Bereich aus. Das Format der Luftraumbeschreibungssprache „Open Air“ finden Sie ebenfalls im Anhang.

Mit Hilfe dieser Dokumentation können Sie eigene Änderungen an vorhandenen Lufträumen durchführen.



## 1.5 Installation der Polarendatei

Nach der Installation der Software ist eine Polare voreingestellt, die in etwa die Leistungswerte einer LS-4 darstellt. Eine große Anzahl von Polaren für unterschiedliche Flugzeuge steht im Internet unter [www.winpilot.com](http://www.winpilot.com) zum freien Download zur Verfügung

Achtung: Viele Polaren sind zu optimistisch. Verschlechtern Sie deshalb die verwendete Polare durch Erhöhung des Abzuges für Profilverschmutzung (Menu.Settings.%Clean). Sie können auch ihre eigene Polare selbst erstellen und im System verwenden (siehe Anhang)

## 1.6 Installation der farbigen Topographiekarten mit Höheninformation

Mit der Markteinführung des Compaq iPAQ haben Pocket PC erstmals die Leistung erreicht, die eine Darstellung von vektorisierten Topographiekarten mit Höheninformationen erlaubt. Sie können diese Karten kostenlos im Internet auf der Color Maps-Seite herunterladen

Anleitung zum Download und Installation:

- Laden Sie die gewünschte Karten-Datei (Dateiendung \*.wp) aus dem Internet und speichern Sie diese auf Ihrem Desktop PC
- Starten Sie nun Active Sync und schließen sie Ihren Pocket PC an Ihren Desktop PC an
- Kopieren Sie nun die geladene Datei in das Verzeichnis \My Documents bzw. \Eigene Dateien
- Starten Sie WinPilot im Simulatormodus und wählen Sie unter Menü.Files.Terrain die Datei mit <Add File> aus.

Damit die Karte auch sichtbar wird, muß eine Wendepunktdatei installiert und aktiviert sein, die Punkte in der gewünschten Region enthält.

## 2 Einführung

Die wohl einfachste Methode, sich mit der Bedienung des Programmes vertraut zu machen, ist die Verwendung des Simlatormodus. Beim Start sucht das Programm nach dem eingestellten Heimatflugplatz und plaziert das Flugzeugsymbol dort in einer Höhe von ca. 1000m.

### 2.1 Touchscreen Benutzerinterface

Die Software reagiert auf Eingaben, die über den berührungssensitiven Bildschirm erfolgen. Sie erhalten folgende Reaktionen/Systemantworten:

- Antippen der Schaltfläche "Menu" wechselt zum Hauptmenü
- Antippen der oberen rechten Bilschirmecke öffnet die Zoomtabelle
- Antippen des Nordpfeilsymbols (obere linke Bilschirmecke) ändert die Kartenausrichtung (North-up, Track-up, Goal-up)
- Antippen des Flugzeugsymbols öffnet den Simulatorkreis (nur im Sim.-Mode) und erlaubt durch Ziehen des Pfeiles die Vorgabe von Richtung und Geschwindigkeit des simulierten Fluges
- Doppeltes Antippen eines Wendepunktes oder einer Labels öffnet ein Fenster mit detaillierter Info zu jedem Punkt (Name, Entfernung und Ankunftshöhe bei verschiedenen MC-Einstellungen). Das Doppelklicken kann durch Einstellungen in Menu.Map.Single-Click-Labels auf einfaches Antippen reduziert werden.
- Doppeltes Antippen eines Luftraumlabels öffnet ein Fenster mit Informationen zu diesem Luftraum (Name, Unter- und Obergrenze). Das Doppelklicken kann durch Einstellungen in Menu.Map.Single-Click-Labels auf einfaches Antippen reduziert werden.
- Ein Antippen des Bildschirmes außerhalb der o.g. Bereiche aktiviert den PAN- bzw. GOTO-Modus, je nach Voreinstellung des aktiven Modus. In der oberen linken Bilschirmecke befindet sich Knopf, der entweder mit **P** oder **G** beschriftet ist. **P** bedeutet, PAN ist der aktive Modus, d.h. die Karte kann durch Antippen und Ziehen mit dem Finger in eine bestimmte Richtung bewegt werden. RESTORE setzt die Karte wieder in die Position, damit das Flugzeug sich wieder in Bildmitte befindet. Trägt der Knopf die Beschriftung **G**, so ist der GOTO-Modus aktiv und ein Antippen und ziehen in eine Richtung öffnet eine Liste mit Wendepunkten und Flugplätzen in dieser Richtung

### 2.2 Taste an der Gerätefront

Wenn WinPilot gestartet wurde, so führt der Druck auf die Knöpfe der Gerätevorderseite immer wieder zurück zur Moving-Map Seite.

Wenn WinPilot nicht läuft, so startet ein Druck auf die o.g. Knöpfe das Programm im GPS-Modus. Ist dabei kein empfangsbereiter GPS-Empfänger an das System angeschlossen, so wartet das Programm "ewig" darauf. In diesem Fall tippen Sie bitte auf den Bildschirm und beenden das Programm. Der Start des Simulators ist nur über die Einträge im Startmenü bzw. auf der Heute-Seite Ihres Pocket PC möglich.

## 2.3 Andere Tasten

Andere Knöpfe des Gerätes haben folgende Funktionen: (Bitte lesen Sie im Handbuch Ihres Pocket PC nach, wo die im folgenden genannten Knöpfe und Bedienelemente an Ihrem Gerät plaziert sind).

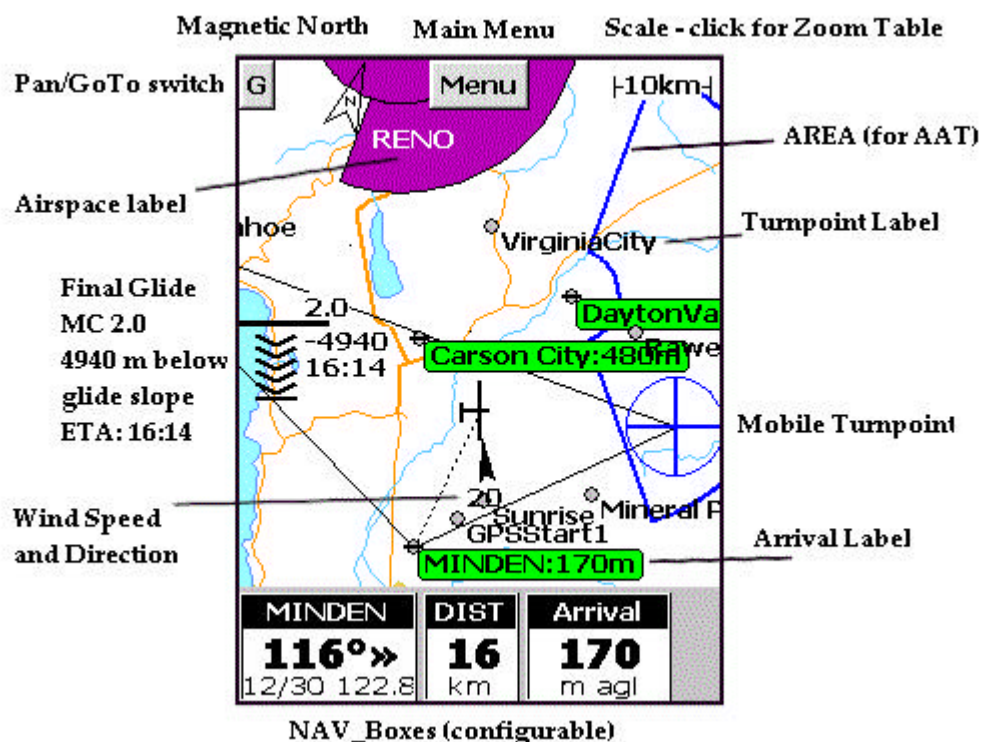
**Action:** Wenn die Karte angezeigt wird, so bewirkt ein Drehen an diesem Bedienelement ein Zoomen der Karte. Auf der Task-Editor Seite kann mit diesem Element der Cursor durch eine Liste bewegt werden.

**Exit:** Ähnlich der <ESC>- Taste Ihres Desktop PC. In der Moving-Map-Darstellung ist diese Taste ohne Funktion. Menüs werden durch Drücken der Exit-Taste verlassen, ohne daß evtl. Änderungen wirksam oder gespeichert werden.

**Voice Recorder:** Bei Verwendung eines Compaq iPaq empfiehlt es sich, diese Taste unzu programmieren um QMenu darüber aufzurufen. QMenu erlaubt einfaches Hin- und Herschalten zwischen laufenden Programmen und Beenden von Applikationen.

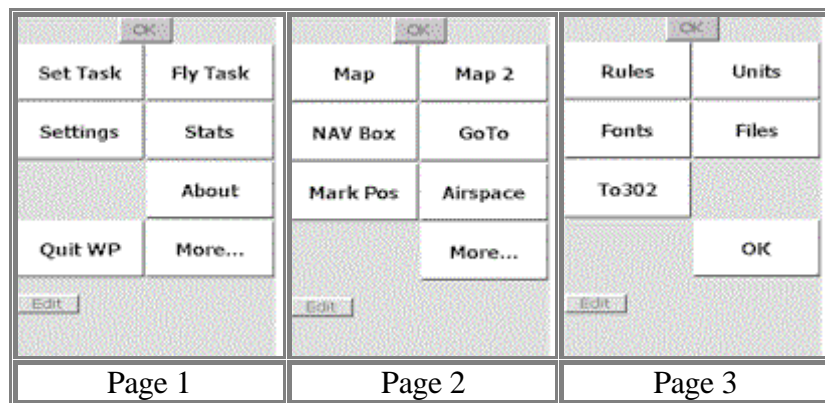
### 3 Moving-Map Seite (Map Page)

Die Kartendarstellung des WinPilots kann folgendermaßen ausgerichtet werden: North up (Norden oben), Track-Up (Kurs oben), oder Goal-Up (Ziel oben) (siehe auch Menu.Map). Der Zoomlevel kann zwischen 1 km und 500 km für die Bildschirmbreite wechseln. Alle Lufträume und Wendepunktlabels sind berührungssensitiv (Information auf Fingertip). Berühren des Labels 'Menu' ermöglicht das Anwählen der anderen Seiten des Programms. Wenn One-Touch Turnpoints ausgewählt ist, so werden angetippte Wendepunkte oder Flugplätze sofort zum aktiven Navigationsziel in den entsprechenden NAV-Boxes. Untenstehende Abbildung zeigt die Moving-Map Seite von WinPilot mit einer geladenen Aufgabe. Die verschiedenen Bildschirmbereiche werden dabei erläutert.



### 3.1 Menüseiten

Wenn die <Menu> -Taste auf dem Moving-Map Bildschirm gedrückt wird, erscheint die erste Menüseite. Ein Weiterschalten zur nächsten Menüseite ist durch die Taste <More> möglich. Alle Menüseiten sind frei konfigurierbar, d.h. auf jede Taste kann jede Funktion gelegt werden. Die Beschriftung der Tasten ist dabei durch den Benutzer veränderbar. Drücken der Taste <Edit> und Auswahl der zu verändernden Taste öffnet ein Pull-Down-Menü, aus dem die Funktion und Beschriftung gewählt bzw. die Beschriftung geändert werden kann. Die Auswahl der leeren Funktion (erster Eintrag in Funktionsliste) erlaubt eine Deaktivierung der Taste.

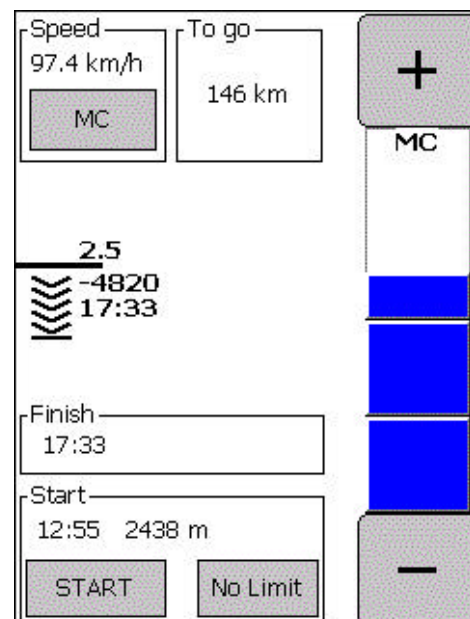


### 3.2 MC, Task-Zeit, ETA-Geschwindigkeitseinstellung

Achtung: Die Taste <no Limit> wurde ab Rel. 2.60 in TTime umbenannt.

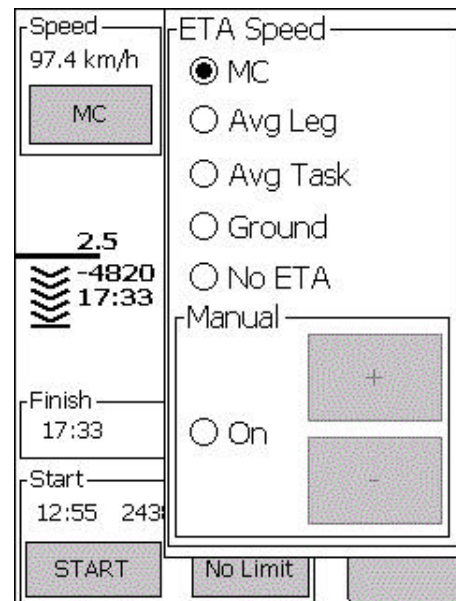
Antippen des Endanflug-Symbols (Final-Glide-symbol) auf der Karte öffnet die MC-Einstellungsseite. Hier wird der MC-Wert durch Berühren der + bzw - Tasten erhöht bzw. reduziert. Durch Berühren des blauen Balkens an der gewünschten Stelle wird der Wert direkt darauf eingestellt. Außerdem kann über diese Seite eine eingegebene Aufgabe gestartet werden oder eine bereits gestartete Aufgabe erneut gestartet werden. Über der Starttaste werden Startzeit- und Höhe angezeigt. Ein Antippen der <NoLimit> - Taste erlaubt die Einstellung der Task-Zeit. Wenn keine Task-Zeit eingestellt wird, so zeigt die Zeitanzeige des Endanflugrechners die errechnete Ankunftszeit (im Beispiel rechts: 17:33 Uhr). Wird eine Zeit vorgegeben, so zeigt die Anzeige die Differenz zwischen ETA und gewünschter Ankunftszeit (Task-Start+ Dauer)

Antippen der Taste <MC> erlaubt die Auswahl der Geschwindigkeit, die allen Berechnungen zu Grunde liegen soll



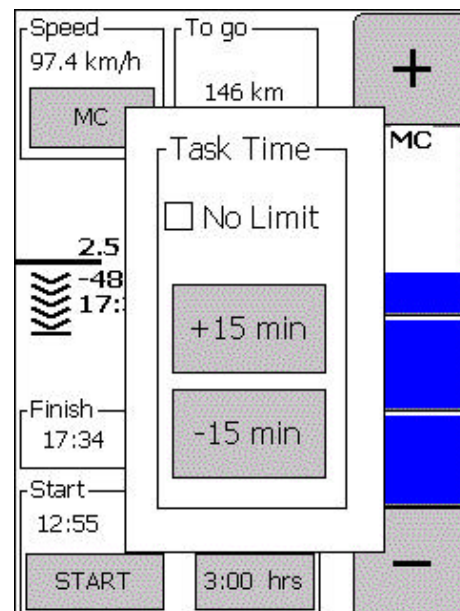
Ein Dialogfeld bietet die verschiedenen Geschwindigkeiten, die zur Berechnung der ETA (voraussichtliche Ankunftszeit) verwendet werden können:

- **MC:** theoretische Fluggeschwindigkeit, basierend auf der aktuellen MC-Einstellung
- **Avg. Leg:** Durchschnittsgeschwindigkeit des aktuellen Schenkels
- **Avg. Task:** Durchschnittsgeschwindigkeit der gesamten Aufgabe (soweit bisher abgeflogen)
- **Ground:** aktuelle Geschwindigkeit über Grund (nützlich im letzten Teil des Endanfluges)
- **No ETA:** ETA wird nicht angezeigt
- **Manual:** frei einstellbare Geschwindigkeit (+/-)



**Taste <No Limit>:**

Hier wird die Taskzeit (meist von der Wettbewerbsleitung vorgegeben) eingestellt. Wird keine Zeit eingestellt, so zeigt die ETA Anzeige die errechnete Uhrzeit an, ansonsten zeigt die Anzeige die Differenz zwischen ETA und gewünschter Ankunftszeit (Task-Start+ Dauer) an.



### 3.3 GoTo - Seite

Die GoTo-Seite ist der einfachste Weg, den nächsten Wendepunkt auszuwählen. Alles was der Pilot zu tun hat, ist den Bildschirm zu berühren und den Finger in die gewünschte Flugrichtung zu bewegen. Dadurch wird eine Liste von Wendepunkten gezeigt, die in dieser Richtung liegen. Hieraus wird dann ein Flugziel ausgewählt. Die GoTo Seite kann auf zwei Arten aufgerufen werden:

Bewegung des Fingers auf dem Kartenbildschirm (im Goto-Modus, G wird oben links auf der Karte angezeigt)

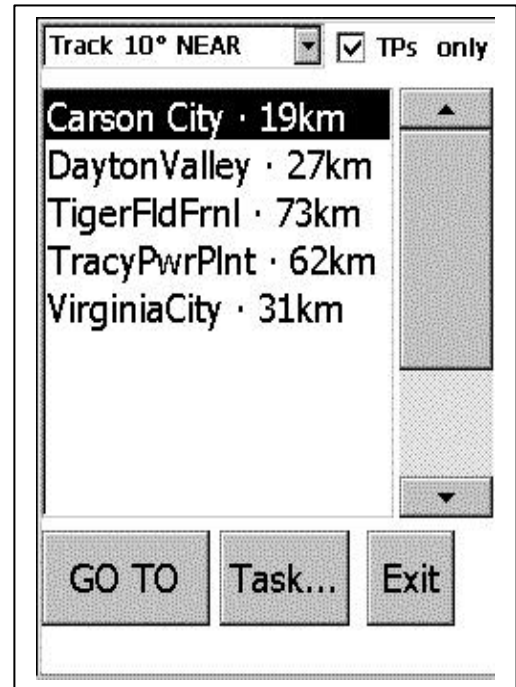
Den Finger in die beabsichtigte Flugrichtung verschieben, danach vom Touchscreen abheben ruft eine Liste von Wendepunkten, die innerhalb eines Winkels von +/- 30 Grad von der Richtung des Verschiebungspfeils. In Abhängigkeit von der Länge des Pfeils werden entweder alle Wendepunkte (all) oder in einer Entfernung von 75 km (nearest) in dieser Richtung angezeigt.

Wenn die Checkbox <TPs only> ausgewählt ist, werden nur Wendepunkte mit dem Attribut 'T' (in der Wendepunktliste) angezeigt. In der oberen linken Ecke der GOTO-Seite befindet sich eine Drop-Down Liste mit den möglichen Filterfunktionen. MORE zeigt Wendepunkte innerhalb der Radials +/- 60° zu den zuvor angezeigten Punkten. ALL, zeigt alle Wendepunkte unabhängig von ihrem Bearing zur Position des Flugzeuges.

Aufruf der GOTO – Funktion über Menu.GoTo:

Folgende Filterfunktionen stehen hierbei zur Verfügung:

- ALL: zeigt alle Punkte, unabhängig von Bearing und Entfernung
- Track NNN: zeigt Punkte in Kursrichtung
- First three defined Tasks:  
Zeigt nur die Wendepunkte der ersten drei definierten Aufgaben (vorgegebene Wendepunkte eines cats-craddle können so ausgewählt werden).



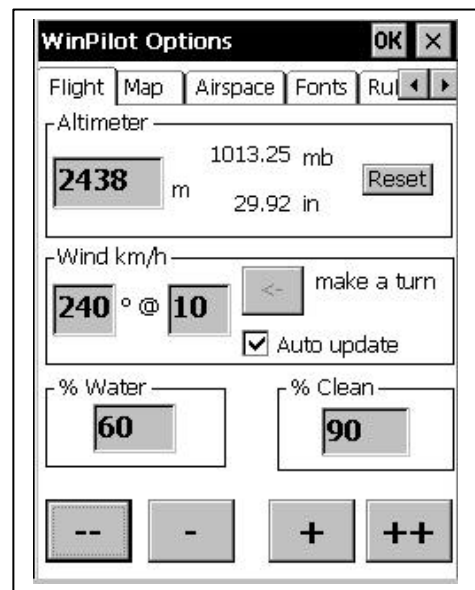
## 4 Einstellungen (Settings)

Die Seite Settings (Einstellungen) kann durch Auswahl des Menüpunktes <Settings...> innerhalb des Hauptmenüs aufgerufen werden. Es beinhaltet folgende Seiten: Flight, Map, Airspace, Fonts, NAV Boxes, Rules, und Glider.

### 4.1 Flugparameter

Diese Seite beinhaltet alle flugzeugrelevanten Daten, die sich während des Fluges ändern können. Folgende Änderungen sind dort möglich:

- **Windgeschwindigkeit und -richtung**  
wird von WinPilot immer neu berechnet und in der Endanflugberechnung automatisch benutzt, wenn die <Auto update> Option ausgewählt ist.
- **Wasserballast (0% - 100%):**  
Stellen Sie hier den getankten Wasserballast ein (prozentualer Wert der möglichen Gesamtmenge). Der maximale Wasserballast wird innerhalb der Polaren-Datei definiert.
- **Polarenkorrektur wegen Mücken, etc) - %Clean (70% - 100%)** 100% bedeutet keine Korrektur.
- **Höhenmessereinstellung:**  
WP- ADV und -PRO verfügen über die Funktion Lazy-QNH ("QNH für Faule") ein 'Auto QNH' Feature, welches den Höhenmesser auf die Höhe des Heimatflugplatzes setzt (QNH), falls sich das System innerhalb eines 2.5km Umkreises um einen Flugplatz befindet, der in der aktiven Wendepunktdatei enthalten ist. Ansonsten können Sie hier das QNH manuell einstellen. Dieser Höhenmesserwert wird u.a. für die Luftraumwarnung verwendet. Lufträume, deren vertikale Grenzen nicht in ft sondern in FL angegeben sind, werden selbstverständlich in einer auf 1013.2 hPa bezogenen Höhe überwacht.





## 4.2 Karteneinstellungen (Map-Settings)

### Map Direction (Kartenausrichtung):

Innerhalb dieser Gruppierung wird die Kartenorientierung eingestellt (North-Up, Track-Up, oder Goal-Up). Goal-up richtet die Karte immer in Richtung des angeflogenen Wendepunktes aus.

### Goal Height (Sicherheitshöhe für Endanflug):

Die angezeigte Höhe, die benötigt wird um den Zielort zu erreichen, setzt sich zusammen aus der Höhe von der jetzigen Position zum Zielort, Elevation des angeflogenen Punktes wie in der Wendepunktdatei angegeben und der hier ausgewählten Sicherheitshöhe.

### Altitude shown (angezeigte Höhe):

legt die Höhenwerte fest, die auf Karte bzw. Endanflugrechner angezeigt werden.

- **Altitude Required:** Höhe, die nötig ist, um das Ziel zu erreichen
- **Arrival Alt:** Ankunftshöhe in der das Ziel voraussichtlich erreicht wird.

### Trace Size:

definiert die Länge der angezeigten GPS-Aufzeichnungspunkte (nur sichtbar in kleinen Maßstäben).

### Dynamic FnlGI (Nur WinPilot Pro):

wenn aktiviert, berücksichtigt WinPilot bei der Endanflugberechnung, die Differenz zwischen aktueller Geschwindigkeit und Sollfahrt für den eingestellten MC-Wert.

### Auto Advance:

Aktiviert die automatische Weiterschaltung zum nächsten Wendepunkt, sobald im angeflogenen Sektor ein gültiger GPS-fix aufgezeichnet wurde). Dabei wird sofort die Kurslinie zum Anflug des nächsten Wendepunktes dargestellt

### Auto Zoom:

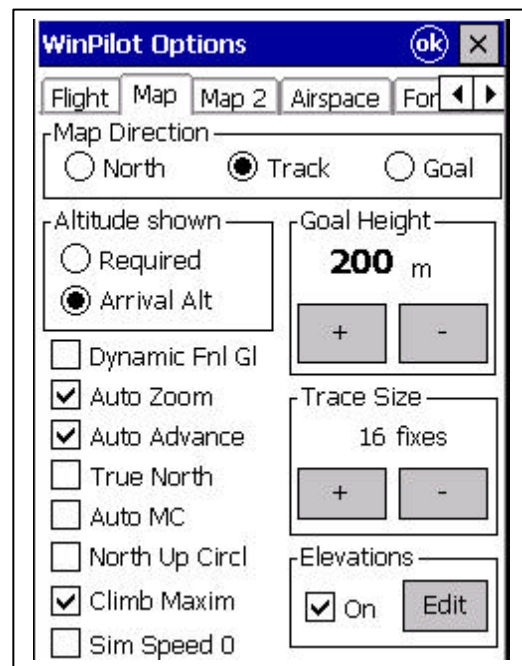
Wenn aktiviert, zoomt WinPilot die Karte bei Erreichen des Wendepunktes automatisch in einen kleineren Maßstab. Achtung: Eine Aufgabe muß vorher eingegeben und gestartet sein.

### True North:

stellt die Karte nach magnetisch Nord ausgerichtet dar.

### Auto MC

**WP-Adv:** wenn aktiviert, setzt Winpilot den MC-Wert automatisch auf den Wert, der das Erreichen des Zieles noch ermöglicht - wenn deaktiviert, wird der MC-Wert manuell über die MC- Seite



eingestellt.

**WP-Pro:** wenn aktiviert, übernimmt WinPilot die MC-Einstellung eines angeschlossenen Streckenflugrechners - wenn deaktiviert, gilt der Wert, der manuell eingestellt wurde.

**North Up Circl:**

stellt die Karte beim Kreisen in North-up Ausrichtung dar.

**Climb Maxim (nur WP-pro):**

aktiviert die Zentrierhilfe

**Sim Speed 0:**

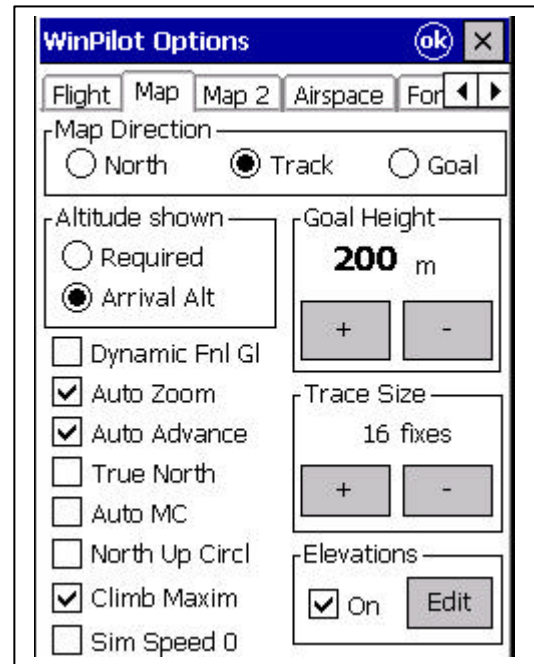
setzt die Simulatorgeschwindigkeit auf 0 (nützlich für Briefings, bei denen die akustische Luftraumwarnung stören könnte)

**Elevations On:**

aktiviert das Zeichnen der Höhenlinien auf der Karte. Auf älteren Geräten sollte diese Funktion aus Geschwindigkeitsgründen deaktiviert werden.

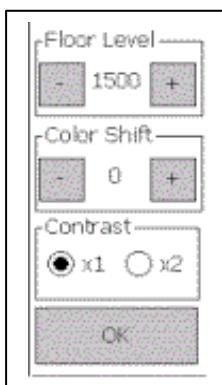
**Elevations Edit:**

ermöglicht eine Veränderung des Erscheinungsbildes der dargestellten Karten (siehe folgender Abschnitt)



**Elevations Edit**

bietet Änderungsmöglichkeiten für das Erscheinungsbild der Karten mit Höhenprofil. Um Gebirgszüge und Höhenverläufe in der angenehmsten Form darzustellen, können die Farbverläufe- und gradienten verändert werden. Ebenso kann die niedrigste anzuzeigende Höhe festgelegt werden. Höhenzüge unterhalb dieses Wertes werden dann als weiße Flächen dargestellt, nur Höhen größer des voreingestellten Wertes erscheinen als Relief auf der Karte. Ebenso können die Farbgradienten (Farbänderung / Höhenänderung) modifiziert werden. (Contrast x 1 oder x 2). Diese Funktion verbessert die Ablesbarkeit der Konturen auf Schwarz/Weiß-Bildschirmen erheblich.



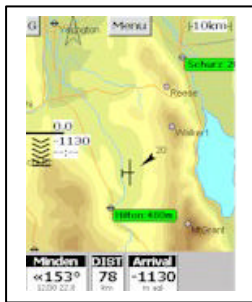
Menu.Map.Elevations.Edit



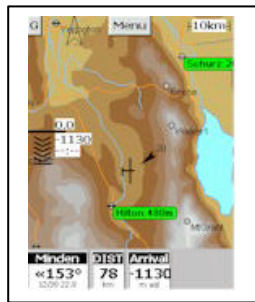
color-shift: +2



ohne Color-shift



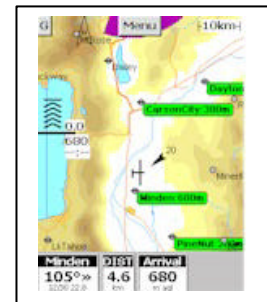
Kontrast x1



Kontrast x2



Floor-Level: 0m



Floor-Level: 1600m

### 4.3 Map-2 Seite

Auf der Seite Map 2 ist die Textdarstellung auf der Moving-Map-Anzeige konfigurierbar. Schriftgrößen und -arten können für mit momentaner Höhe erreichbare Flugplätze (Reachable Airports) sowie anderer landbarer Wegpunkte (Other) separat eingestellt werden.

#### **One Click Activation:**

wenn aktiviert, reicht ein einfaches Antippen der Labels auf der Karte, um weitere Informationen zu erhalten.

Ansonsten ist ein doppeltes Antippen nötig

#### **Set GPS Time:**

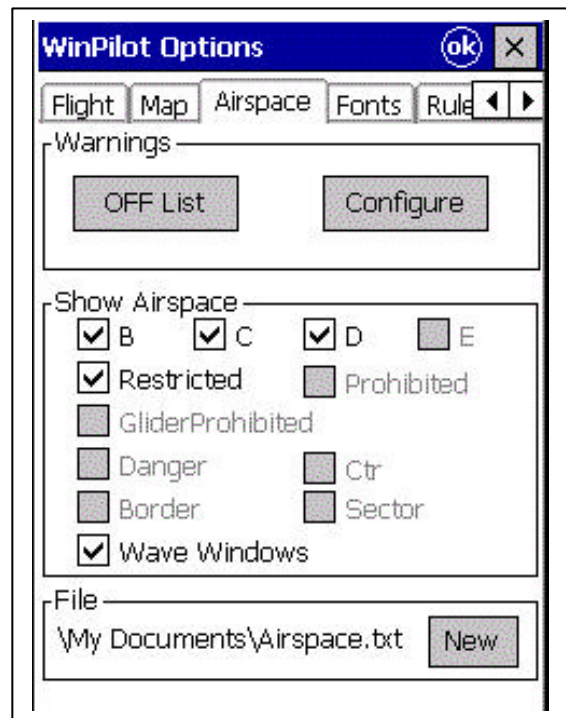
wenn aktiviert, wird die Uhrzeit des Pocket PC mit der GPS-Uhrzeit synchronisiert. Achten Sie auf die korrekte Einstellung der Zeitzone Ihres Pocket PC (Start.Einstellungen.System.Uhrzeit)



## 4.4 Luftraum (Airspace)

Auf der Luftraumseite (Airspace) ist einstellbar, welcher Luftraumtyp in der Karte gezeigt werden soll. Ist eine Luftraumart schwach grau dargestellt, so bedeutet dies, daß diese Art von Luftraum in der Luftraumdatei nicht vorhanden ist. Die Luftraumauswahl wird nicht permanent gespeichert. Bei jedem Neustart des Programmes sind wieder sämtliche vorhandenen Lufträume aktiviert.

Die verwendete Luftraumdatei wird im unteren Teil der Seite angezeigt. Die Auswahl kann entweder durch Antippen der <New> - Taste oder auf der Seite Menu.Files.Airspace verändert werden.



### Warnung bei Annäherung an ein Beschränkungsgebiet:

Immer weiter zunehmende Luftraumbeschränkungen und aus Luftraumverletzung entstehende Strafwertungen bei Wettbewerben erfordern eine zuverlässige und leistungsfähige Luftraumwarnung bei Annäherung an Beschränkungsgebiete.

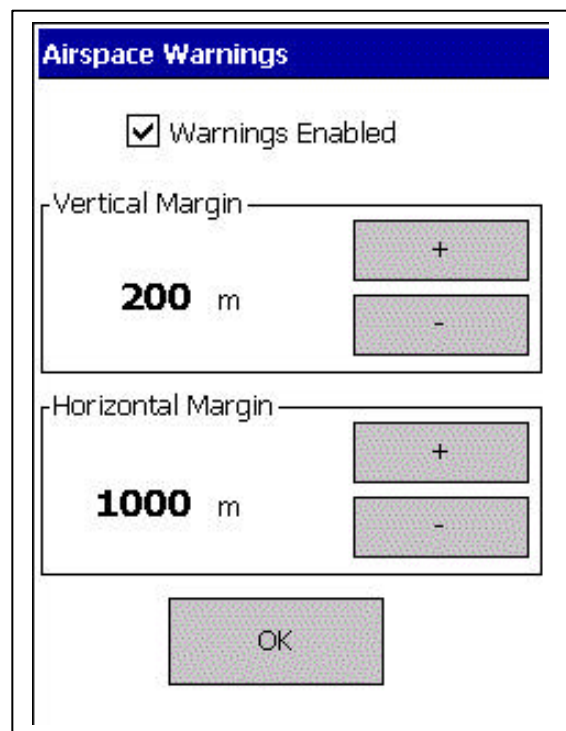
WinPilot bietet daher die Möglichkeit die Warngrenzen frei zu konfigurieren, sodaß akustische und visuelle Warnungen bei sowohl horizontaler als auch vertikaler Annäherung an ein Beschränkungsgebiet ausgesendet werden.

Bei dieser Warnung werden folgende Daten angezeigt:

- Klassifizierung des Luftraumes
- Names des Luftraumes
- horizontaler Abstand zum Luftraum
- aktuelle Flughöhe in Fuß, Meter und FL
- Abstand über oder unter dem Luftraum

### **Warnung bestätigen:**

Darüberhinaus enthält die Warnungsseite



zwei Tasten, die ein Bestätigen bzw. vollständiges Abschalten weiterer Warnungen zu diesem Gebiet erlauben. Die Taste <Today> schaltet Warnungen für diesen Luftraum für den Rest des Tages ab, die Taste <3 min> unterdrückt Warnungen für diesen Luftraum für 3 Minuten. Deaktivierte Lufträume können entweder in Menu.Airspace.OFF List Page oder durch Berühren des Labels des entsprechenden Luftraumes und Anwahl von <Enable> wieder aktiviert werden.

**Geister-Lufträume:**

Lufträume, die für den gesamten Tag deaktiviert wurden erscheinen in hellgrau auf der Karte. Sie können durch Antippen ihres Labels und Anwahl von <Enable> wieder aktiviert werden.

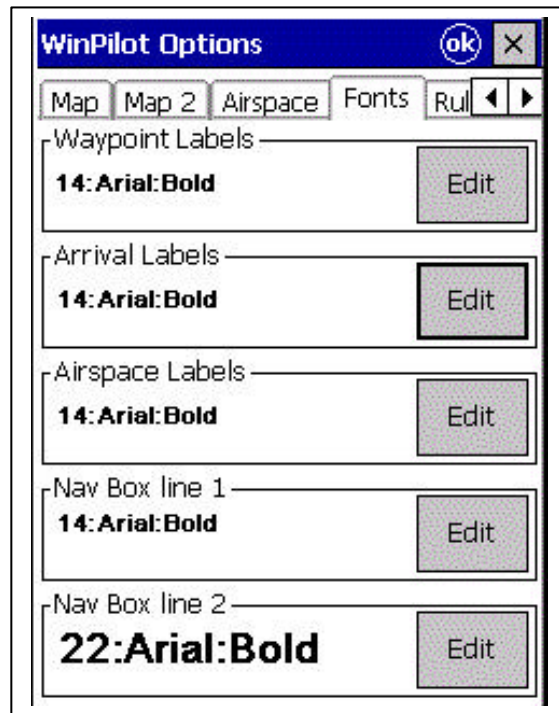


## 4.5 Schriftarten (Fonts)

Auf dieser Seite kann das Erscheinungsbild der verwendeten Schriften auf der Karte verändert werden.

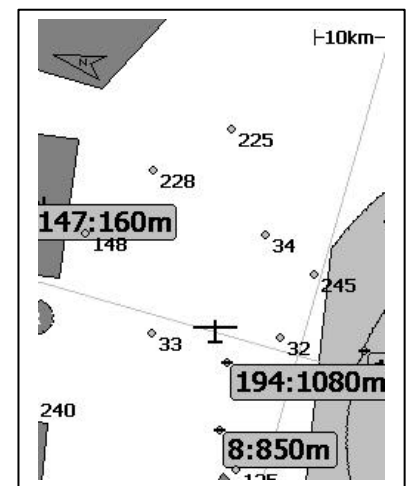
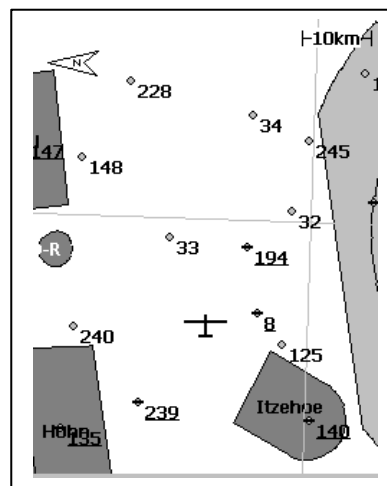
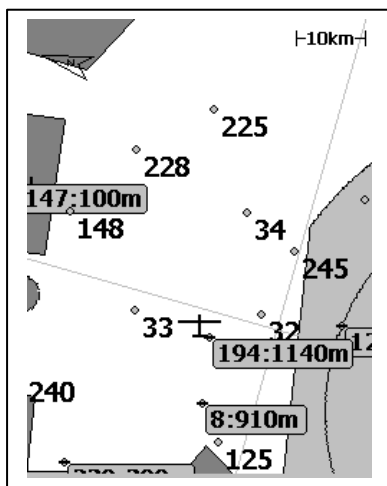
Probieren Sie einfach verschiedene Einstellungen aus und ermitteln Sie die für Sie angenehmste Darstellung für

- Wendepunkte
- Erreichbare Flugplätze
- Luftraumlabels
- NAV-Boxes (1. und 2. Zeile)



Sie können weitere Schriftarten auf Ihrem Pocket PC installieren. Alle sog. TrueType Fonts sind hierfür verwendbar. Verwenden Sie z.B. installierte Schriften Ihres Desktop PC und kopieren Sie diese an Ihren Pocket PC in das Verzeichnis \Windows\Fonts (bzw. Schriftarten). Nach erfolgreicher Übertragung stehen diese zur Auswahl.

Verschiedene Kombinationen von Wendepunkt- und Arrival-Label-Schriften



## 4.6 NAV-Boxes

NAV-Boxes sind alphanumerische Informationsfelder, die am unteren Bildschirmrand plaziert werden. Sie versorgen den Piloten mit allen Informationen, die nicht direkt aus der Karte entnommen werden können. Wählen Sie nach Ihren eigenen Vorstellungen, welche Informationen Sie sehen möchten. Nachfolgend die Bedeutung der in der Allgemeinen Luftfahrt nicht geläufigen Bezeichnungen:

**TP-Arrow:** zeigt, um wieviel Grad der Kurs nach rechts oder links korrigiert werden muß, um wieder auf Sollkurs zum nächsten Wendepunkt zu kommen.

**Wind new:** zeigt den neu errechneten Wind

**Wind:** zeigt den für die momentane Endanflugberechnung verwendeten Wind

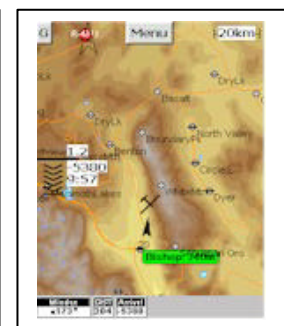
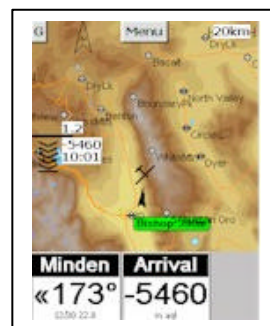
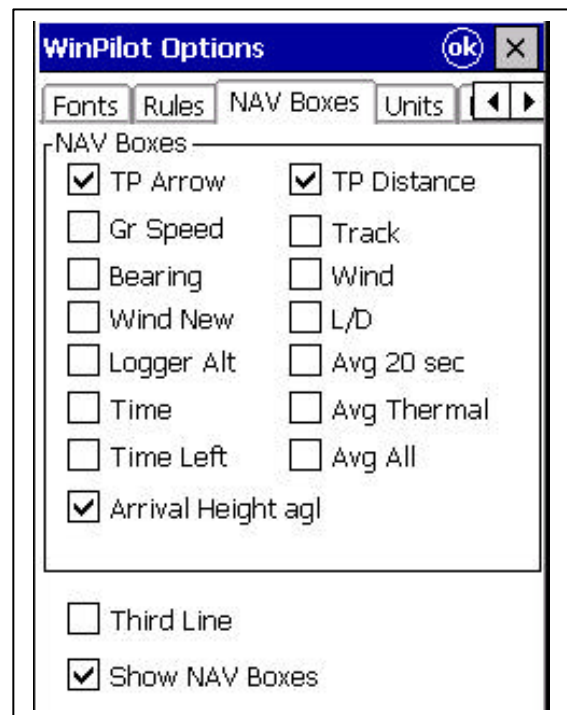
### **Avg**

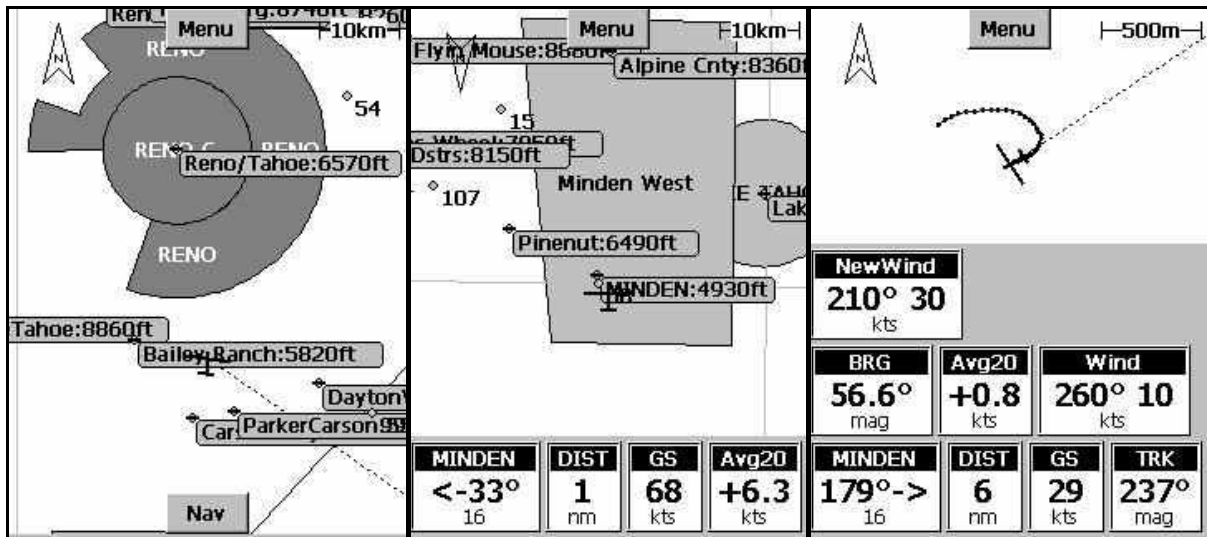
- **20 sec:** Integriertes Steigen der letzten 20 sek.
- **Thermal:** Int. Steigen des aktuellen Aufwindes
- **All:** Int. Steigen aller Aufwinde des Tages

**Time:** zeigt die aktuelle Uhrzeit

**Time Left:** zeigt die verbleibende Zeit bis zum Ablauf der Task-Zeit

**Third Line:** aktiviert die dritte Zeile in den Checkboxes (meistens Einheiten, siehe Abb. rechts).





Einige Beispiele für verschiedene NAV-Box-Darstellungen



## 4.7 Regeln (Rules)

Die Regel-Seite kontrolliert alle Einstellungen bzgl. Abfluglinie und Wendepunktbereiche.

### Wendepunkt Einstellungen (Turnpoint Control)

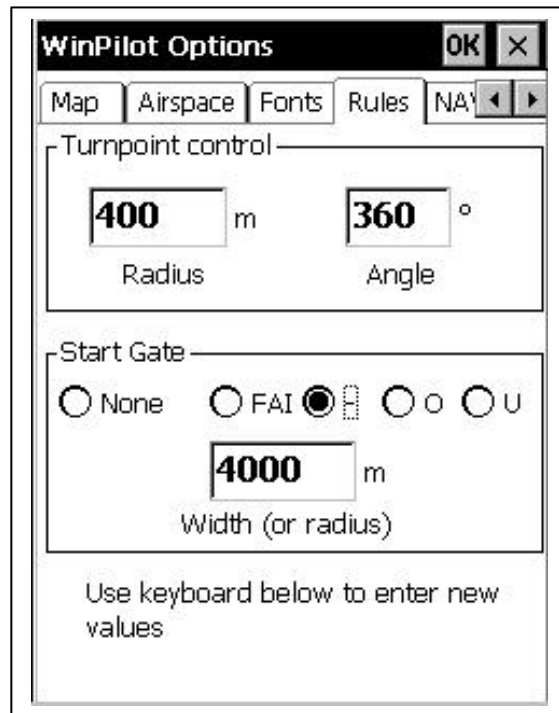
Durch Einstellung eines Winkels von  $90^\circ$  in Feld <Angle> wird der Standard FAI-Sektor aktiviert, durch Eingabe von  $360^\circ$  wird der normale Loggersektor mit dem entsprechenden Radius definiert.

### Abfluglinien (Start Gate type)

Auch die Form und Größe der Abfluglinien ist einstellbar. Die einzustellenden Werte entnehmen Sie bitte dem Regelwerk des Wettbewerbes, für den der Flug gewertet werden soll.

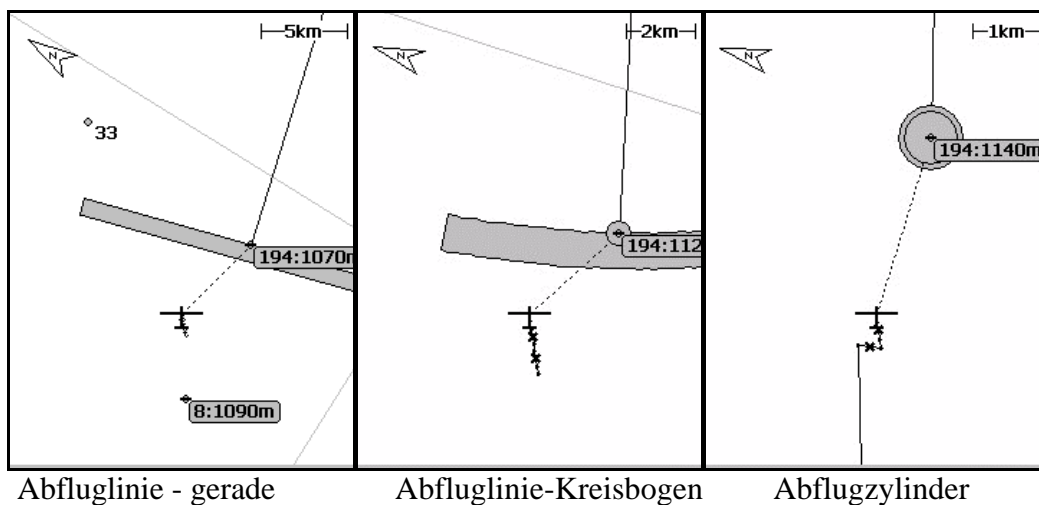
Beim Überqueren der Startlinie werden Aufgabe und Statistik automatisch gestartet.

**ACHTUNG:** Beim Typ Linie ist der in <Width or Radius> eingestellte Wert immer die gesamte Breite der Startlinie.



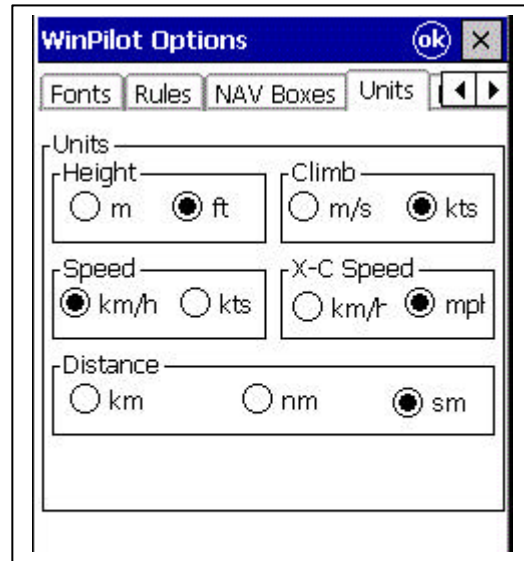
Folgende Abfluggebilde werden unterstützt

- FAI  $90^\circ$
- Startlinie - gerade
- Startlinie - Kreisbogen, Radius = Länge des ersten Schenkels
- Zylinder



## 4.8 Units (Einheiten)

Auf der Units-Seite werden die Einheiten für Höhe, Steigen, Entfernung, Geschwindigkeit und Durchschnittsgeschwindigkeit eingestellt.



## 4.9 Files (Dateien)

Auf der Files-Seite werden bequem die für den Flug benötigten Dateien für Wendepunkte, Lufträume, Terrain und Polare ausgewählt. Die Dateien müssen für eine korrekte Funktion in bestimmten Formaten vorliegen.

Der Heimatflugplatz wird unter <Home> aus der aktuellen Wendpunktdatei ausgewählt.

- Wendepunkte: Cambridge/WinPilot (\*.dat)
- Terrain (\*.wp)
- Lufträume: OpenAir Format (\*.txt)
- Polaren (\*.plr)

Vom Benutzer änderbare Dateiformate sind im Anhang genau beschrieben.

Die Auswahl von Dateien kann zu beliebiger Zeit verändert werden.

Es existiert praktisch keine Begrenzung in der Anzahl der Dateien, die von WinPilot verwaltet werden können. Limitierend ist lediglich die Speicherkapazität des Pocket PC.



## 4.10 Polarensseite

Auf dieser Seite kann die genutzt Polare kontrolliert werden. Im oberen Teil wird die Datei angezeigt die den Werten zugrunde liegt. Sie können die Polare zu jeder Zeit durch drücken des 'New' Knopfes oder auf der Seite 'Files' ändern.

Die Polare wird mit Hilfe einer Approximation über 3 Punkte angenähert. Das zu grundlegende mathematische Verfahren ist im Buch "Streckensegelflug" von H. Reichmann erläutert.

### **Mass Dry Gross**

Masse des Flugzeugs incl. Pilot, aber ohne Wasserballast in kg.

### **Water Max**

maximal möglicher Wasserballast in Liter.

### **L/D**

berechnete Gleitzahl für den jeweiligen Punkt aus der Polare

The screenshot shows the 'WinPilot Options' dialog box with the 'Polar' tab selected. The 'File' field contains the path '\My Documents\WinPilot.plr' and a 'New' button. The 'Polar Data' section contains input fields for 'Mass Dry Gross' (375 kg) and 'Water Max' (0 l). Below this is a table with three columns: 'V km/h', 'Ws m/s', and 'l/d'. The table contains three rows of data:

	V km/h	Ws m/s	l/d
1	100	-0.69	40.25
2	175	-2.00	24.30
3	220	-3.54	17.26

## 4.11 Übertragung der Elektronischen Fluganmeldung an Volkslogger

Die **VL Decl** Seite ermöglicht es, eine im Volkslogger existierende Flugaufgabe zu lesen, diese in WinPilot zu verändern und wieder an den Volkslogger zu übertragen. Zur Deklaration einer Aufgabe muß diese zuerst im WinPilot (auf der 'Set Task' Seite) zusammengestellt und mit <Show> aktiviert werden.

Setzen Sie den Volkslogger nun in den PC-Mode (Hauptmenü.Akt.PC und zweimal bestätigen). Das Loggerdisplay zeigt dann: Datentransfer bereit.

WinPilot liest nun die alte Fluganmeldung aus dem Loggerspeicher und zeigt dessen Inhalt in den entsprechenden Feldern der Fluganmeldung an. Ersetzen Sie die alte Flugaufgabe durch Antippen der Taste unterhalb des Taskfensters. Die Taste zeigt den Buchstaben der aktiven Task (A...Z). Sie wird nur sichtbar, wenn die alte Fluganmeldung erfolgreich aus dem Volkslogger gelesen wurde.

Pilotenname, Flugzeug, Kennzeichen etc. können jetzt auch verändert werden. Verwenden Sie hierfür das Tastaturfeld Ihres PocketPC. Zum Abschluß tippen Sie auf <Send> und WinPilot überträgt die neue Fluganmeldung an den Volkslogger. Dieser startet nach korrekter Übertragung automatisch neu und führt für die neu zu erstellende IGC-Datei die Fluganmeldung mit den neu eingegebenen Werten korrekt durch. Überprüfen Sie zur Sicherheit die übertragene Aufgabe im Logger unter Hauptmenü.FAI.

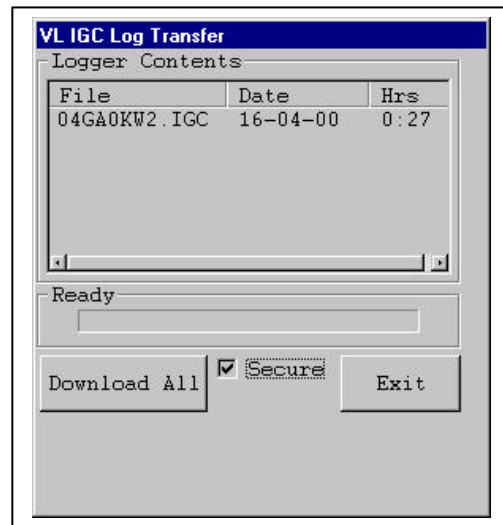
The screenshot shows a software dialog box titled "Volkslogger Transfer". It contains several input fields and a dropdown menu. The "Pilot" field is filled with "JOHN DOE". The "Type" field has "ASH26E", "Reg #" has "N199MS", and "Class" has "SPORTS". The "Id" field has "MS". The "Task" dropdown menu is open, showing options: "MINDEN", "KeelerHwy13", "Basalt", "Radar USAF", and "MTNDEN". Below these fields is a "Ready" section with a text box. At the bottom, there is a "Send to logger" section with two checkboxes: "Declaration" (checked) and "Turnpoints" (unchecked). To the right of these checkboxes are two buttons: "SEND" and "Cancel".

## 4.12 Auslesen von IGC-Dateien aus Volkslogger

Auf der **VL Logs** Seite werden IGC-Dateien (Flugwegdateien) vom Volkslogger zum WinPilot übertragen und dort im Verzeichnis \My Documents\Logger\_IGC\_Files abgelegt). Diese Funktion ersetzt einen Notebook oder PC zum Auslesen.

Wenn Sie die Flüge für die Dokumentation eines Wettbewerbsfluges nutzen möchten, aktivieren Sie bitte das Feld <Secure>, da ansonsten die Flüge nicht mit der hochsicheren Signatur versehen werden. Dies kann u.U. zu einer Nichtwertung führen.

Nach dem Herunterladen aller Flüge bietet WinPilot die Möglichkeit, den Logger-Speicher zu löschen.



## 4.13 interne Loggerfunktion

Die Software Winpilot verfügt über eine integrierte Loggerfunktion, die Dateien im IGC-Format aufzeichnet.

**DIESE LOGGERFUNKTION IST NICHT IGC-ZUGELASSEN !!**

Zur eigenen Fluganalyse bietet sich diese Funktion dennoch an, da WinPilot die Daten in einer Taktrate von 1 sek, aufzeichnet.

Die von WinPilot erzeugten IGC-Dateien entsprechen von Ihrem Inhalt dem Standard der IGC, d.h Pilotenname, Flugzeug, Aufgabe etc. werden dort abgespeichert.

Es ist auch möglich, aufgezeichnete IGC-Dateien auf der Karte darzustellen bzw. zu animieren. Tippen Sie dafür auf <Show> bzw. <Playback> und wählen Sie im danach folgenden Dateidialog die gewünschte Datei aus.

### ACHTUNG:

Wenn die Loggerfunktion aktiviert wurde, müssen die entstehenden Dateien von Zeit zu Zeit auf einen PC gesichert oder gelöscht werden, da ansonsten der Speicher Ihres Pocket PC restlos gefüllt würde.



## 5 Aufgaben Editor

### 5.1 Aufgabenplanung vor dem Flug

Der Task Editor ermöglicht eine bequeme Eingabe der gewünschten Flugaufgabe über das berührungssensitive Display. Am oberen linken Bildschirmrand wird die aktive Aufgabe ausgewählt. Die Box darunter enthält die Wendepunkte der ausgewählten Aufgabe. Die Liste darunter enthält alle Wendepunkte der ausgewählten Wendepunktdatei. Der Bereich rechts über der Wendepunktliste zeigt die errechnete Ankunftszeit (ETA) und die Höhe über Grund bei verschiedenen MC Einstellungen.

Name	ID	A...	Dist.
Chester	9	TA	193
Circle L	10	TA	200
Coleville	11	T	51
Crestview	12	T	148
DaytonValley	13	TA	25
Derby	14	TA	150
DbISprngFlat	15	T	24
MINDEN	16	T...	7
Duck Flat	17	T	231

Bitte beachten Sie, daß ETA und Ankunftshöhe vom ausgewählten Wendepunkt auf der Endanflugseite abhängen. Außerdem ist zu beachten, daß nur die Distanz zum nächsten Wendepunkt und den noch verbleibenden Schenkeln der Aufgabe bei der Berechnung von ETA und Ankunftshöhe berücksichtigt werden, d.h. daß Wendepunkte, die bereits umrundet wurden und jetzt nachträglich in der Liste verändert werden, keinen Einfluß auf die berechneten Werte haben werden.

Die Liste alle Wendepunkte zeigt folgende Informationen: Name, Nummer (ID), Attribute (A=Flugplatz, T=Wendepunkt, L=Landefeld (kein Flugplatz), S=Start, F=Ziel, H=Heimatflugplatz), sowie die Entfernung zu den jeweiligen Punkten von der aktuellen Position aus gemessen.

Um eine Flugaufgabe zusammenzustellen, wählen Sie zunächst in der oberen Box (Wendepunktliste der aktuellen Aufgabe) die Zeile aus, an der Sie einen Punkt einfügen möchten und tippen dann in der Liste aller Wendepunkte auf den gewünschten Punkt, der an der zuvor gewählten Stelle plaziert werden soll.

Die Abbildung zeigt das Editieren des ersten Wendepunktes der aktiven Aufgabe A, der zur Zeit auf MINDEN eingestellt ist.

Die Wendepunktliste kann durch Antippen der einzelnen Spalten der Überschriftenzeile nach verschiedenen Kriterien aufsteigend sortiert werden. Tippen Sie z.B. auf die Überschrift <Distance> und die Wendepunkte in der Liste werden nach Entfernung zur eigenen Position sortiert. Ein erneutes Antippen der Überschrift dreht die Sortierung um, d.h es wird nun der am weitesten entfernte Punkt als erster Eintrag geführt.

Auf der Seite werden außerdem zwei Entfernungen angezeigt: Rechts neben dem Buchstaben, der die Flugaufgabe kennzeichnet, steht die Gesamtlänge der Aufgabe (in diesem Beispiel 108.1 km). Der andere Wert steht über der Spalte ETA (zeigt hier 7.4 km) und enthält die Entfernung zum nächsten angeflogenen Wendepunkt (Auswahl über Endanflugseite) + die Länge aller noch zu fliegenden Schenkel der Aufgabe.

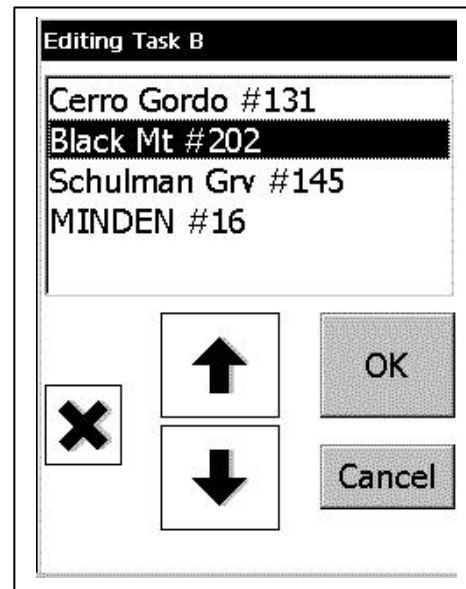
Ein Antippen der Spalte Attribut führt zu einer Auflistung der nächstgelegenen Flugplätze.

Die Spaltenbreite kann durch Ziehen der Überschriftenleiste sortiert werden. Können nicht alle Buchstaben eines Spalteneintrages dargestellt werden, so werden sie durch Punkte ersetzt. Die Taste <AREA> erlaubt die Definition eines Gebietes um einen Wendepunkt zur Unterstützung bei Assigned Area Tasks (siehe hierzu nächstes Kapitel).

Ab Rel. 1.178 wird der prozentuale Anteil eines Schenkels bezogen auf die Gesamtaufgabe dargestellt. Dies vereinfacht die Auswahl von Wendepunkten, die zu einem FAI-Dreieck führen, erheblich. Sind die Voraussetzungen dafür erfüllt (siehe hierzu FAI Sporting Code 1.4.6b) zeigt WinPilot dies an.


## 5.2 Aufgabenänderung während des Fluges

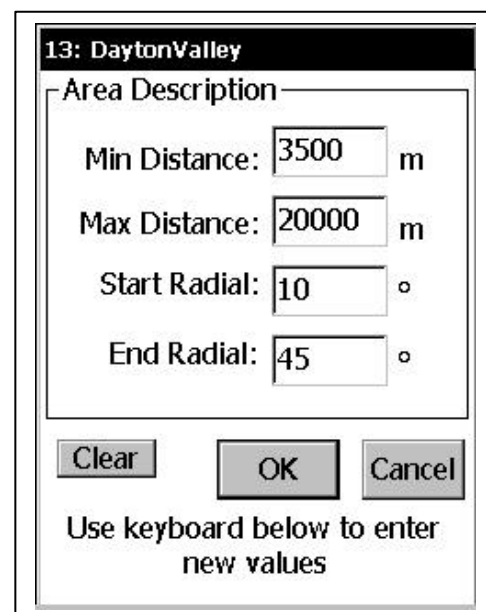
Ab Rel. 1.195 wurde ein neuer Task-Editor eingeführt, der eine einfachere Eingabe der Aufgabe im Flug erlaubt. Er wird über die GOTO-Seite aufgerufen (der Wendepunkt, der über GOTO ausgewählt wurde, wird zur aktiven Aufgabe hinzugefügt). Dort kann die Reihenfolge der einzelnen Wendepunkte sortiert bzw. Punkte gelöscht werden.



## 5.3 Area - (Gebiets-) Wendepunkte

Seit dem Jahr 2000 wird auf Wettbewerben eine neue Aufgabenform mit Area-Wendepunkten verwendet (siehe hierzu FAI section 3, Annex A). WinPilot unterstützt diesen neuen Aufgabentyp. Durch Eingabe der Werte für das von der Wettbewerbsleitung bekanntgegebene Gebiet werden die Areas auf der Karte aktiviert und mobile

Wendepunkte  in der Mitte einer jeden Area platziert. Diese können mit dem Finger verschoben werden. Aus der sich daraus ergebenden Änderung der Aufgabengröße werden die Berechnungen für Endanflug und ETA abgeleitet.



## 6 Endanflugrechner (Final Glide Computer)

### 6.1 WinPilot ADV und WinPilot PRO

WinPilot bietet einen leistungsfähigen Endanflugrechner.

Die Endanflugseite errechnet die erforderliche Endanflughöhe, abhängig von der jetzigen Position und dem angewählten Wendepunkt (Auswahl über Karteikartenränder am oberen Bildschirmrand). Auf den Rändern selbst wird aus Platzgründen nur die Wendepunkt-ID dargestellt.

Nach Anwahl des entsprechenden Punktes werden auf der Seite selbst Name im Klartext, Elevation des Punktes, Bearing zu diesem Punkt, Tracking des Flugzeuges und Geschwindigkeit über Grund angezeigt. Die Ablage (Winkelwert) wird ebenfalls dargestellt und die erforderliche Richtungskorrektur durch einen Pfeil nach rechts oder links verdeutlicht.

Das Feld <Direct> enthält die Berechnungen für den angeflogenen Punkt, das Feld <Task> zeigt die Berechnungen für den verbleibenden Teil der Aufgabe.

Durch Antippen der Taste <OPT> kann die Art der McCready - Berechnung ausgewählt werden (geschwindigkeitsoptimiert oder entfernungsoptimiert).

Die Abbildung links enthält folgende Information:

Zweiter Wendepunkt (Pinenut, Id 87) wird angeflogen, Entfernung 9nm, Kurskorrektur von 165° nach links ist erforderlich, verbleibender Rest der gesamten Aufgabe: 15.6 nm.

Die Information 16/34 20 D stammt aus dem Informationsfeld der Wendepunktdatei zu diesem Punkt.

The screenshot shows a window titled "Navigating To" with "OK" and "X" buttons. It displays flight data for a point named "Pinenut" (ID 87). The window is divided into several sections:

- Start/Finish:** Start 22, Finish 87.
- Pinenut <-165°:** Name and bearing.
- 16/34 20D:** Point identifier.
- Elev ft:** 5262.
- GS kts:** 27.
- Bearing:** 84.0°.
- Track:** 249°.
- Direct:** 9 nm. A table shows data for different altitudes (Mc ft agl) and time (Stf):

Mc ft agl	Stf
0 8480	53
2 8280	70
4 7920	83
6 7550	95
- Task - Same Mc:** 15.6 nm. An "OPT" button is visible. A table shows data for different altitudes (Mc ft agl) and Estimated Time of Arrival (ETA):

Mc ft agl	ETA
0 8008	10:39
2 7644	10:35
4 7017	10:33
6 6351	10:31



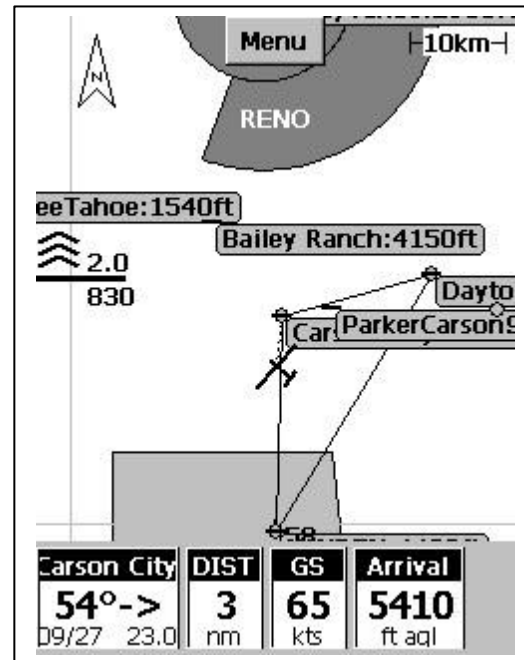
## 6.2 WinPilot Adv.

WinPilot Adv. hat nun auch ein graphisches Endanflugdisplay erhalten.

Wenn Menu.Map.AutoMC aktiviert ist so stellt das System den MC-Wert, abhängig von der Differenz zwischen Flughöhe und Endanflughöhe, automatisch ein. Bewegt sich das Flugzeug unterhalb des Gleitpfades der für MC 0 errechnet wurde, so wird MC auf 0 gesetzt. Erreicht das Flugzeug eine Höhe, die einen erfolgreichen Endanflug, auch bei höheren MC-Einstellungen, ermöglichen wird, so wird der MC - Wert automatisch auf den höchstmöglichen Wert gestellt. Der maximale Wert beträgt 2.0.

Ist Menu.Map.AutoMC deaktiviert, so gilt der manuell eingestellte MC-Wert.

Die Abbildung links zeigt das Flugzeug 830 ft über Gleitpfad (für den restlichen Teil der Aufgabe) bei MC 2.0



## 6.3 WinPilot pro

WinPilot Pro verfügt über einen Endanflugrechner mit Sollfahrtanzeige (Kommandoanzeige Ziehen - Drücken)

### Graphische Endanfluganzeige

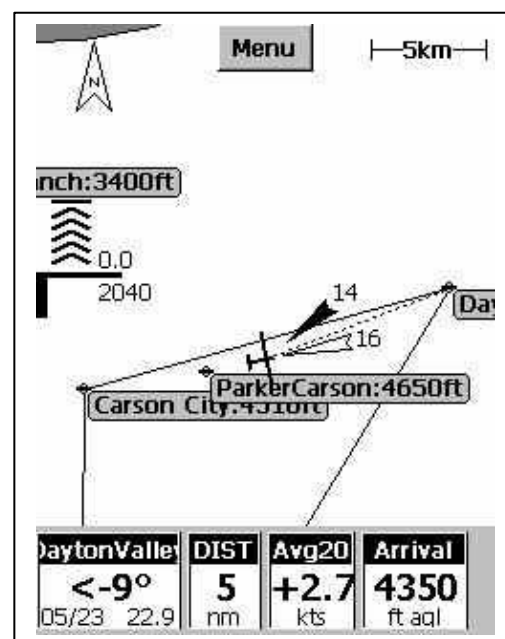
Aktueller MC-Wert wird vom angeschlossenen Streckenflugrechner übernommen (hier 0.0), Flugzeug befindet sich 2040 ft über Gleitpfad bei diesem MC-Wert. Jeder Balken der Anzeige repräsentiert 5% der erforderlichen Endanflughöhe

### Sollfahrtgeber

Der schwarze Balken links neben der Gleitpfadanzeige gibt eine Aufforderung, die Geschwindigkeit zu variieren (hier: Nachdrücken = schneller Fliegen)

### kontinuierliche Windberechnung

WinPilot Pro erhält von angeschlossenen



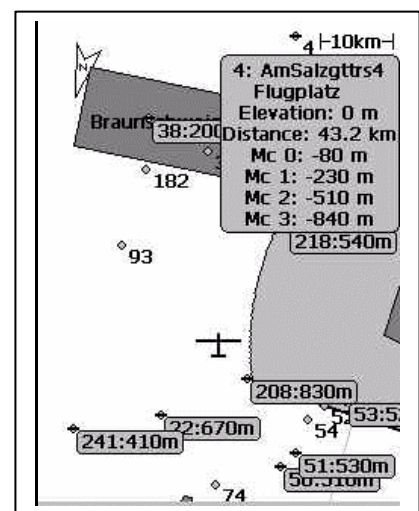
Streckenflugrechnern permanent den Wert TAS (true airspeed) und berechnet daraus und mit Hilfe der Geschwindigkeit über Grund die Windkomponente. Diese wird als weißer Pfeil in Richtung der Flugzeuglängsachse angezeigt.

Das Beispiel zeigt einen im Kreisflug ermittelten Wind (schwarzer Pfeil) von 14 kt aus 60° und eine Gegenwindkomponente von 16 kt (weißer Pfeil)

## 7 Weitere nützliche Funktionen

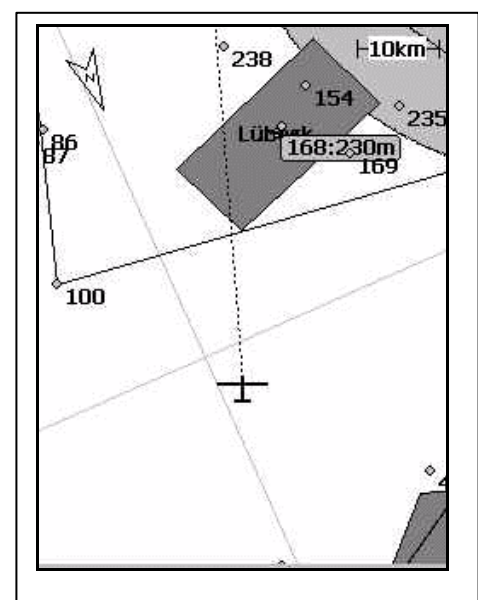
### 7.1 Ankuftlabels (Arrival Labels)

Wenn ein Wegpunkt der Datenbank das Attribut landbar (Airport oder Landpoint) besitzt, berechnet WinPilot automatisch während des Fluges die Entfernung zu diesem Punkt und überprüft, ob die derzeitige Höhe ausreichend für einen Endanflug ist. Falls dies der Fall ist, so wird dieser Punkt in seiner Darstellung auf der Karte erweitert. Es wird bei Namen oder Nummerndarstellung die voraussichtliche Ankuftshöhe bezogen auf die derzeitige Position und Höhe direkt dargestellt. Bei der Einstellung <Underline> wird ein erreichbarer Landeplatz unterstrichen dargestellt. Die angezeigte Höhe berücksichtigt auch die eingestellte Sicherheitshöhe.



### 7.2 Task-Anzeige:

Wenn im Task-Menü die Schaltfläche SHOW angewählt wird, zeigt WinPilot direkt die Kurslinie (gestrichelte Darstellung) von der aktuellen Flugzeugposition zum nächsten Wendepunkt der Flugaufgabe.



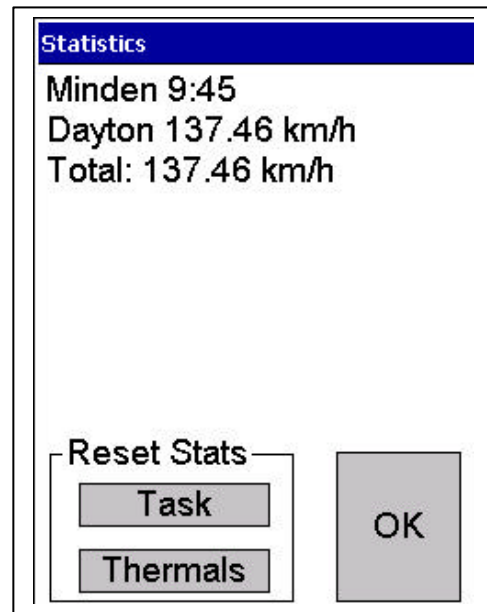
## 8 Statistik

Um die Statistikfunktion zu aktivieren, muß die Aufgabe gestartet werden (entweder auf der MC-Seite oder auf der Endanflugseite). Nach Absolvieren eines Schenkels zeigt die Statistikseite die entsprechenden Informationen an.

Das Beispiel auf der linken Seite zeigt:

- Startzeit 09:45
- Schnitt des ersten Schenkels : 137.46 km/h
- Schnitt der Gesamtaufgabe: 137.46 km/h

Der Schnitt für die Gesamtaufgabe wird nach Beenden der Aufgabe (auf der Endanflugseite oder auf der MC-Seite) berechnet.



## Anhang

### Dateiformat Wegpunkte (Flugplätze und Wendepunkte)

WinPilot benötigt Wegpunktdateien in folgendem Format:

**Id, Breitengrad, Längengrad, Elevation, Attribute, Name, Kommentar \*ZNN**

**Id:** laufende Nummer des Wegpunktes (jeder Wegpunkt benötigt einzigartige Id)

**Breitengrad, Längengrad:** erforderliches Format für Koordinaten:

(dd=Grad, mm=Minuten, ss=Sekunden)

dd:mm:ss

dd:mm.m

dd:mm.mm

dd:mm.mmm

gefolgt von N,S,E oder W

**Elevation:** Höhe des Punktes in Meter über MSL, oder wenn der angegebenen Zahl ein F folgt, in ft MSL

1623F = Höhe 1623 ft MSL

1623 = Höhe 1623 m MSL

**Attribute:** Wegpunkte der Datei können folgende Attribute enthalten:

**A** = Airport (Flugplatz, auf der Karte durch einen Strich dargestellt)

**T** = Turnpoint (Wendepunkt, auf der Karte durch einen Kreis dargestellt)

**L** = Non-Airport (Außenlandefeld)

**M** = Markpoint (Markierung, auf der Karte durch einen Punkt dargestellt)

**H** = Home (Heimatflugplatz, hier startet der Simulator)

**Name:** Name des Wegpunktes, max. 12 Zeichen lang

**Comment:** zusätzliche Beschreibung des Punktes, z.B. Frequenz, Landebahnausrichtung o.ä., max 12 Zeichen lang

**\*ZNN (optional):** NN gibt den Zoomlevel (in km) an, ab dem der Wegpunkt sichtbar werden soll, z.B.:

```
16,39:00.000N,119:45.200W,4718F,ATH,Minden ,12/30 122.8 *Z50
```

Dieser Punkt wird bei einem Zoom von 50 km Kartenbreite oder geringer angezeigt

Sie können Dateien im WinPilot/Cambridge-Format mit Hilfe von Programmen wie StrePla, CAL, DMSTG oder SeeYou erzeugen. Die Anzahl der Punkte pro Datei ist nicht limitiert.

## Luftraumdatei:

Lufträume werden bei WinPilot in einer Klartext-Beschreibungssprache definiert. Sie können diese Datei jederzeit an Ihre Bedürfnisse anpassen. Beachten Sie bitte, daß die Datei im reinen Textformat vorliegen muß, d.h sie darf nicht mit z.B: Word editiert werden und dann als \*.doc Datei gespeichert werden. Nachfolgend die Dokumentation der Syntax:

```
***** OPEN AIR™ LANGUAGE *****
•      Version 1.00
•      December 10, 1998
•      Updated October 15, 1999
•      Send comments to jerry@winpilot.com
*
*
*      AIRSPACE-related record types:
*      =====
*
*AC    class    ; where class can be:
R      restricted
Q      danger
P      prohibited
A      Class A
B      Class B
C      Class C
D      Class D
GP     glider prohibited
CTR    CTR
W      Wave Window
AN string ;string = Airspace Name
AH string ;string = Airspace Ceiling
AL string ;string = Airspace Floor
AT coordinate ;coordinate = Coordinate of where to place a name label on the map (optional)
NOTE: there can be multiple AT records for a single airspace segment

TERRAIN-related record types (NYI):

TO {string}; Declares Terrain Open Polygon; string = name (optional)
TC {string}; Declares Terrain Closed Polygon; string = name (optional)
SP style, width, red, green, blue ; Selects Pen to be used in drawing
PEN STYLES in SP command:
      SOLID                0
      DASH                  1
      NULL (transparent)    5

Example: for a 1 pixel wide, dashed, light gray pen use: SP 0,1,192,192,192
SB red, green, blue ; Selects Brush Color to be used in drawing
Example: to select white interior of a closed polygon, use: SB 255, 255, 255
To select transparent interior use: SB -1,-1,-1

Record types common to both TERRAIN and AIRSPACE
V x=n ; Variable assignment.
Currently the following variables are supported:
D={+|-} sets direction for: DA and DB records
`-` means counterclockwise direction; `+` is the default; D is automatically reset to `+` at the
beginning of new airspace segment

X=coordinate : sets the center for the following records: DA, DB, and DC

Z=number ; makes the element invisible at zoom levels > number
T=1 ; transparent Airspace segment (draw border only)
DP coordinate ;add polygon point
DA radius, angleStart angleEnd ; add an arc, angles in degrees, radius in nm
DB coordinate1, coordinate2 ; add an arc, from coordinate1 to coordinate2
DC radius ; draw a circle (center taken from the previous V X record, radius in nm
```

## Polarendatei

Auf der WinPilot-Seite im Internet ([www.winpilot.com](http://www.winpilot.com)) finden Sie über 50 Polaren für verschiedene Flugzeuge. Laden Sie die gewünschten Dateien von dort auf Ihren Desktop PC und übertragen Sie diese anschließend auf Ihren Pocket PC in das Verzeichnis \My Documents. Danach stehen die Polaren in Menu.Files.Polar zur Auswahl zur Verfügung. Eine Polarendatei ist eine normale Textdatei, ohne jegliche Formatierungsangaben (also KEINE Word-Datei). Sie ist folgendermaßen aufgebaut:

MassDryGross[kg], MaxWaterBallast[Liter], Speed1[km/h], Sink1[m/s], Speed2, Sink2, Speed3, Sink3

**MassDryGross** = Flugzeugmasse + Pilotenmasse [kg]

**MaxWaterBallast** = maximaler Wasserballast [Liter]

**Speed1** = Geschwindigkeit 1 (meist Geschwindigkeit des besten Gleiten) [km/h]

**Sink1**= dazugehöriges Sinken [m/s]

**Speed2, 3 , Sink 2, 3:** dto.

## Aufgabendatei:

WinPilot Aufgabendateien (Dateiendung \*.tsk) sind wie folgt aufgebaut:

```
HOME=MINDEN
A,16,8,13,16
@,8,2000,10000,40,330
B,16,150,151,15
C,16,87,151,16
```

Die Buchstaben am Anfang der Zeile benennen die Aufgabe, die nachfolgenden, durch Komma getrennte Zahlen sind die laufenden Nummern (Id) der Wegpunkte aus der aktiven Datei. @ beschreibt ein Area, das an Wendepunkt 8 der Aufgabe A definiert wurde.