

Bedienungsanleitung PilotCalc / PilotCalcGPS / PilotCalcGPSi / PilotCalcGPSw

Stand: 11.7.2009

Inhalt:	Seite:
1. Starten der Programme	1
2. Flugplanungsliste	2
3. Optionsmenü	4
4. GPS-Verbindung (nur PilotCalcGPS / PilotCalcGPSi / PilotCalcGPSw).....	6
4.1 Im Handy integrierter GPS-Empfänger (PilotCalcGPSi).....	6
4.2 Externer Bluetooth-GPS-Empfänger (PilotCalcGPS)	6
4.3 PilotCalcGPSw in Verbindung mit PilotCalcWMI (bei Windows Mobile™-Geräten)	7
5. GPS-Anzeigen (nur PilotCalcGPS / PilotCalcGPSi / PilotCalcGPSw).....	8
5.1 GPS-Status.....	8
5.2 GPS-Werte.....	9
5.3 Kursablage	10
5.4 Kompass	10
6. Allgemeine Hinweise	11

1. Starten der Programme

Nach erfolgreicher Installation von **PilotCalc** oder **PilotCalcGPS / PilotCalcGPSi** auf Ihrem Handy starten Sie das Programm ganz normal, wie eine beliebige Java™-Anwendung.

Haben Sie **PilotCalcGPSw** auf einem Gerät mit **Windows Mobile™-Betriebssystem** installiert, starten Sie das Programm unter **Startmenü -> Programme -> PilotCalcGPSw**.

PilotCalcGPS / PilotCalcGPSi / PilotCalcGPSw:

Lässt sich das Programm ohne Fehlermeldung starten, ist das Handy technisch für **PilotCalcGPS / PilotCalcGPSi** geeignet !

Ist das Handy für **PilotCalcGPS / PilotCalcGPSi** nicht geeignet, da das Programm nicht auf eine Bluetooth-Schnittstelle bzw. auf einen integrierten GPS-Empfänger zugreifen kann, wird dies bereits beim Starten des Programms durch eine entsprechende Meldung angezeigt.

Verfügt das Gerät über ein **Windows Mobile™-Betriebssystem** kann hier **PilotCalcGPSw** verwendet werden, das in Verbindung mit dem Interface-Programm **PilotCalcWMI** den Zugriff trotzdem ermöglicht.

Allgemein:

Zunächst sehen Sie einen Hinweis, dass das Programm noch nicht freigeschaltet ist und nur im Demo-Modus läuft. Das Programm ist aber voll funktionsfähig und enthält die komplette Flugplatzdatenbank. Bestätigen Sie einfach mit OK.

Dann erscheint ein Sicherheitshinweis, der Sie darauf aufmerksam macht, dass die Benutzung des Programms auf vollkommen eigenes Risiko geschieht. Es liegt in der alleinigen Verantwortung des Benutzers alle Werte die das Programm zur Verfügung stellt auf Richtigkeit zu prüfen.

Lesen Sie den Hinweis durch und bestätigen Sie nur dann mit OK, wenn Sie damit einverstanden sind.

Nun wird das eigentliche Programm gestartet und Sie sehen als erstes die Flugplanungsliste. Diese repräsentiert die klassische Navigationsrechnung für einen Flug von A nach B.

Bedienungsanleitung

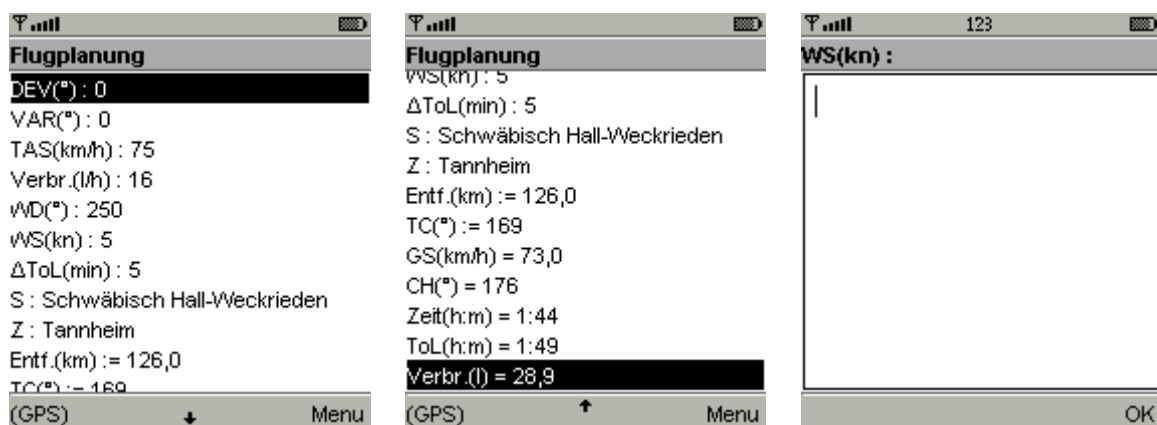
PilotCalc / PilotCalcGPS / PilotCalcGPSi / PilotCalcGPSw

Die Belegung der einzelnen Funktionstasten kann abhängig vom Handy variieren. Für das Optionsmenü können z.B. die Begriffe „Menü“, „Optionen“, „Actions“ oder „mehr“ stehen. Manche Handys fügen auch im Programm nicht vorgesehene Funktionen wie z.B. "Schließen" hinzu. Diese Funktion bricht das Programm einfach ab. Sie sollte möglichst nicht benutzt werden, da hierfür die Funktion "Beenden" vorgesehen ist, bei der dann auch die eingegebenen Werte gespeichert werden. Dasselbe gilt unter Windows Mobile™ für das Kreuz rechts oben im Fenster. Dies sollte nicht zum schließen des Programms verwendet werden.

2. Flugplanungsliste

Die Flugplanungsliste repräsentiert die klassische Navigationsrechnung für einen Flug von A nach B. Die Eingabe der Werte erfolgt durch Auswahl der Elemente dieser Liste, welche über die Select- bzw. Auswahltaste geschieht. Diese ist Handy-abhängig. Bei Nokia z.B. kann die Auswahl auch mit der grünen Telefontaste erfolgen oder, wie bei Motorola oder Sony Ericsson, mit der zentralen Taste innerhalb der 4 Pfeiltasten bzw. Wippe auf der Tastatur.

Bei allen Elementen mit „:“ können Eingaben gemacht werden. Alle Werte mit „=“ werden errechnet. Das Ergebnis wird sofort nach der Eingabe errechnet, vorausgesetzt es sind genügend erforderliche Eingaben vorhanden.



- **DEV:**
Deviation in Grad, Kompassablenkung aufgrund von Eigenmagnetismus des Luftfahrzeugs, kursabhängig. Abweichung nach Ost als positiven Wert, Abweichung nach West als negativen Wert oder alternativ als 360 Grad minus Abweichung eingeben.
- **VAR:**
Ortsmissweisung in Grad. Werteeingabe wie bei DEV.
- **TAS:**
True Air Speed, wahre Geschwindigkeit durch die Luft in km/h oder Knoten.
- **Verbr.:**
Treibstoffverbrauch in Liter pro Stunde.
- **WD:**
Wind Direction in Grad, Richtung aus welcher der Wind kommt.
- **WS:**
Wind Speed, Windgeschwindigkeit in Knoten.
- **ΔToL:**
Zusätzliche Zeit für Takeoff and Landing, also Rollzeit plus Platzrundenzeit, in Minuten.
- **S:,Z:**
Start oder Ziel, bei Auswahl dieser Elemente erscheint die **Flugplatzauswahl**. Auch die Eingabe von Koordinaten und selbst definierten Wegepunkten ist hier möglich.

Bedienungsanleitung

PilotCalc / PilotCalcGPS / PilotCalcGPSi / PilotCalcGPSw

- **Entf.:=**
Entfernung zwischen Start und Ziel in km oder nautischen Meilen. Wird errechnet oder kann eingegeben werden.
- **TC:=**
True Course, wahrer geografischer Kurs zwischen Start und Ziel in Grad. Wird errechnet oder kann eingegeben werden.
- **GS=**
Ground Speed, wahre Geschwindigkeit über Grund in km/h oder Knoten.
- **CH=**
Compass Heading, Steuerkurs nach Kompass in Grad, Deviation und Variation eingerechnet.
- **Zeit=**
Notwendige Zeit um die Strecke zwischen Start und Ziel zurückzulegen, in Stunden und Minuten.
- **ToL=**
Notwendige Zeit um die Strecke zwischen Start und Ziel zurückzulegen, inklusive Rollzeit und Platzrundenzeit, in Stunden und Minuten.
- **Verbr.=**
Treibstoffverbrauch in Liter für die Strecke zwischen Start und Ziel, inklusive Verbrauch für Rollzeit und Platzrundenzeit.



Bei **Auswahl eines Buchstabens** werden sämtliche Flugplätze der Datenbank, deren Name mit diesem Anfangsbuchstaben beginnt, in einer Liste dargestellt (Bei manchen Handys kann dies einige Sekunden dauern).

Bei Auswahl von **<Flugplatzname>** können bis zu 5 Anfangsbuchstaben eingegeben werden und die Liste wird dann erst ab dieser Buchstabenkombination dargestellt.

Bei **Motorola Handys** erfolgt die Anzeige der Flugplatzauswahl u.U. schneller wenn im **Optionsmenü** unter **<Einstellungen>**, **<Listenausgabe>** der Modus **<schrittweise>** eingestellt wird.

Bei Auswahl von **<Koordinaten>** kann anstelle eines Flugplatzes auch eine beliebige geografische Koordinate eingegeben werden.

Bei Auswahl von **<Wegepunkte>** können 50 eigene Wegepunkte mit Namen und Koordinaten gespeichert und ausgewählt werden, z.B. Flugplätze im Ausland oder markante Punkte.

Auch Flugplätze aus der Datenbank können zusätzlich als Wegepunkte abgespeichert werden, um sie schneller aufrufen zu können, z.B. der Heimatflugplatz.

Bedienungsanleitung PilotCalc / PilotCalcGPS / PilotCalcGPSi / PilotCalcGPSw

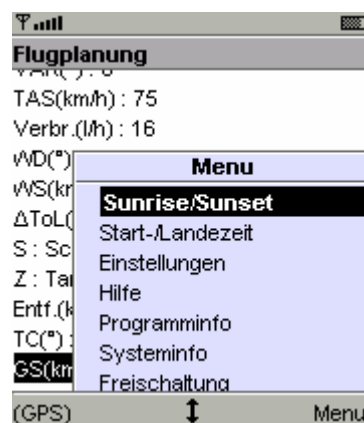
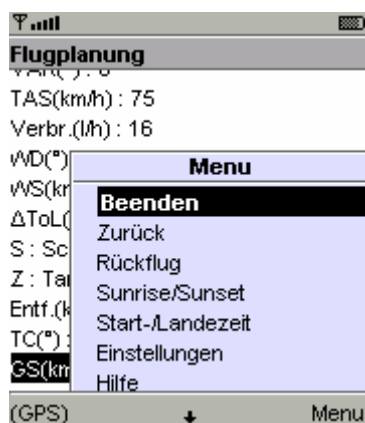


Im Menü der Flugplatzlisten können auch die Koordinaten der vorhanden Flugplätze angezeigt werden. Hiermit können die Flugplatzkoordinaten vor der Verwendung auf Richtigkeit geprüft werden !



Für die **Teilstreckenberechnung** kann die Entfernung und der Kurs auch direkt eingegeben werden. Steht der Kurs einmal fest, kann anschließend durch die Eingabe der Entfernung die Zeit für einzelne Teilstrecken ermittelt werden.

3. Optionsmenü



- **<Beenden>**
Das Programm wird verlassen und die eingegebenen Werte gespeichert.
- **<Zurück>**
Das Menü wird verlassen und die Flugplanungsliste wird wieder angezeigt.
- **<Rückflug>**
In der Flugplanungsliste werden die Start- und Zielkoordinaten vertauscht bzw. der Kurs um 180 Grad gedreht und die Ergebnisse neu berechnet.

Bedienungsanleitung

PilotCalc / PilotCalcGPS / PilotCalcGPSi / PilotCalcGPSw

- **<Sunrise/Sunset>**

Die Sonnenauf- und -untergangszeiten in UTC für Start und Ziel, sowie die zugehörigen Koordinaten und das Datum werden angezeigt. Das Datum ist über das Menü beliebig veränderbar. (Die Angabe erfolgt für Koordinaten zwischen 72° nördlicher und 72° südlicher Breite).

- **<Start-/Landezeit> (Nur PilotCalcGPS / PilotCalcGPSi / PilotCalcGPSw)**

Wenn eine GPS-Verbindung besteht wird automatisch Zeit und Datum von bis zu 30 Starts und Landungen erfasst und gespeichert. Diese gespeicherten Werte werden hier angezeigt. Da das System Start und Landung nur aus den GPS-Daten ermittelt, funktioniert dies nur bei einem "normalen" Flug von A nach B. Ein Touch and Go wird nicht als Start/Landung erkannt.

- **<Einstellungen>**

GPS (Nur PilotCalcGPSw):

Hier kann eingestellt werden, ob ein interner, ins Handy integrierter GPS-Empfänger verwendet werden soll oder über die Bluetooth-Schnittstelle ein externer GPS-Empfänger.

Nach der Installation des Programms ist hier <kein GPS> als Default-Wert eingestellt. Vor dem erstmaligen Starten der GPS-Funktion muß hier einmalig eingestellt werden, ob ein integrierter oder ein GPS-Empfänger über Bluetooth verwendet werden soll. Ansonsten wird automatisch dieser Menüpunkt zur Auswahl angezeigt.

Hintergrundbeleuchtung (Nur PilotCalcGPS / PilotCalcGPSi / PilotCalcGPSw):

Hier kann eingestellt werden, ob während der GPS-Anzeigen die Hintergrundbeleuchtung des Handys eingeschaltet bleiben soll, um eine gute Ablesbarkeit zu gewährleisten. Dies führt natürlich zu einem erhöhten Stromverbrauch des Handys. Ist dies nicht gewünscht, kann hier auch die Normalfunktion eingestellt werden, d.h. die Beleuchtung geht wieder aus, wenn längere Zeit keine Taste betätigt wird.

Das Einschalten der Hintergrundbeleuchtung durch das Programm ist nicht bei allen Handys möglich.

Auch wenn sich die Hintergrundbeleuchtung durch das Programm aktivieren lässt, funktioniert dies nicht bei allen Handys gleich. Deshalb gibt es hier mehrere Alternativen (nicht PilotCalcGPSw):

„Bei GPS an“ ist die Standardfunktion, „Bei GPS an (Alt1)“ ist die Alternative 1 (z.B. für Siemens SXG 75). „Bei GPS an (Alt2)“ ist die Alternative 2 (z.B. für Blackberry).

Die Standardfunktion funktioniert bei den meisten Handys.

Anzeige in Kursablage (Nur PilotCalcGPS / PilotCalcGPSi / PilotCalcGPSw):

Hier kann eingestellt werden, ob in der Kursablage-Anzeige links unten die Flughöhe in Meter oder Fuß über dem Meeresspiegel oder der Verbrauch bis zum Ziel angezeigt werden soll.

Wichtig: Die Höhenangabe des GPS-Empfängers kann bei schlechten

Empfangsbedingungen sehr ungenau sein kann. Auch die Art und Güte des GPS-Empfängers spielt hier eine große Rolle. Prüfen sie diese Angabe durch Vergleich mit einem echten Höhenmesser, bevor sie ihr vertrauen. **Niemals als Ersatz für den Höhenmesser**

verwenden !

Einheiten bei Entfernung und Geschwindigkeit:

Hier kann bei der Geschwindigkeit zwischen Knoten und km/h und bei der Entfernung zwischen nautischen Meilen und km gewählt werden.

Flugplatzliste:

Hier kann eingestellt werden, ob der Aufbau der Flugplatzliste, schrittweise oder als Ganzes erfolgen soll. Bei einigen Motorola Handys erfolgt die Listenanzeige schneller, wenn sie schrittweise erfolgt.

- **<Hilfe>**

Hier werden die verwendeten Abkürzungen des Programms genauer erläutert.

Bedienungsanleitung

PilotCalc / PilotCalcGPS / PilotCalcGPSi / PilotCalcGPSw

- **<Programminfo>**
Informationen zu Programmversion, Stand der Flugplatzdatenbank und Verfasser werden angezeigt.
- **<Systeminfo>**
Handy-spezifische Informationen, wie z.B. der verfügbare Speicher werden angezeigt.
- **<Freischaltung>**
Hier erfolgt die Freischaltung vom Demo in den Normal Modus, wenn für den jeweiligen Installations-Code der zugehörige Freischalt-Code eingegeben wird.

Sunrise/Sunset Datum: 1.2.2006 Friedrichshafen: N47°40,2' E009°30,7' 6:49/16:23 UTC Rügen(Göttin): N54°23,0' E013°19,6' 6:55/15:46 UTC	Start-/Landezeit Letzter Start: 01.02.2006 10:17 UTC Letzte Landung: 01.02.2006 12:28 UTC Zeitdifferenz: 2h 11min	Freischaltung Modus: Demo Installations-Code: 246847 Bitte geben Sie den Freischalt-Code ein!
Menu	OK	Zurück OK

4. GPS-Verbindung (nur PilotCalcGPS / PilotCalcGPSi / PilotCalcGPSw)

Um eine GPS-Verbindung zu aktivieren wählen Sie den **Menüpunkt <(GPS)>**. Dieser liegt, je nach Handy, auf einer eigenen Taste oder befindet sich im Optionsmenü.

4.1 Im Handy integrierter GPS-Empfänger (PilotCalcGPSi)

Nach Anwahl des **Menüpunkts <(GPS)>** fragt das Handy i.d.R. nach, ob es auf sogenannte „ortsbasierte Dienste“ zugreifen darf. Damit ist der Zugriff auf Funktionen gemeint, die eine Positionsbestimmung des Handys vornehmen, hier der GPS-Empfänger.

Es handelt sich hierbei um eine Sicherheitsabfrage ihres Handys, die Sie in diesem Fall mit „Ja“ bzw. „Erlauben“ beantworten sollten.

War die Aktivierung des GPS-Empfängers dann erfolgreich erscheint als nächstes die GPS-Status-Anzeige.

4.2 Externer Bluetooth-GPS-Empfänger (PilotCalcGPS)

Nach Anwahl des **Menüpunkts <(GPS)>** können verschiedene Meldungen erscheinen:

- **"Kann Bluetooth-Schnittstelle nicht initialisieren"**
In diesem Fall müssen Sie in den Einstellungen Ihres Handys die Bluetooth-Schnittstelle einschalten. Die Sichtbarkeit kann dabei aus Sicherheitsgründen auch ausgeschaltet bleiben.

Bedienungsanleitung

PilotCalc / PilotCalcGPS / PilotCalcGPSi / PilotCalcGPSw

▪ "...Suche nach Bluetooth-Geräten..."



In diesem Fall ist alles in Ordnung !

Das Programm sucht bereits nach in der Nähe vorhandenen Bluetooth-Geräten.

Befinden sich nun aktive Bluetooth-Geräte im Umkreis von ca. 10 m, werden diese nacheinander angezeigt.

Der GPS-Empfänger sollte also bereits eingeschaltet sein, damit das Handy ihn erkennt.

Bitte warten Sie bis die Gerätesuche beendet ist und alle gefundenen Geräte in einer Liste dargestellt werden.

Nun gibt es wieder 2 Möglichkeiten:

▪ "...Kein Bluetooth-Gerät gefunden !"

Wenn kein GPS-Empfänger vorhanden ist, Sie aber gerne sehen möchten wie die GPS-Anzeige auf ihrem Handy aussieht, können Sie den Menüpunkt **<Simulation>** verwenden !

Die GPS-Anzeige wird dann simuliert indem die Werte aus der Flugplanungsliste übernommen werden und die Anzeige anschließend genau so aussieht, wie wenn Sie zu diesem Flug gestartet wären. Die angenommene aktuelle Position ist dabei die **<Start>**-Position aus der Flugplanungsliste.

Als erstes erscheint die GPS-Status-Anzeige.

▪ "...folgende Bluetooth-Geräte gefunden:..."

Wählen Sie bei mehreren Geräten ihren GPS-Empfänger aus der Liste aus (i.d.R. am Namen erkennbar) durch drücken der Select- bzw. Auswahl Taste an der entsprechenden Stelle.

Das Handy-Betriebssystem fragt nun i.d.R nach, ob es eine Bluetooth-Verbindung aufbauen darf. Die Frage kann z.B. lauten: „Netzzugang erlauben ?“, „Lokale Verbindung erlauben ?“ oder "Bluetooth Client-Verbindung erlauben ?".

Es handelt sich hierbei um eine Sicherheitsabfrage ihres Handys, die Sie in diesem Fall mit „Ja“ bzw. „Erlauben“ beantworten sollten. Es handelt sich hierbei nicht um den Zugang zum Mobilfunknetz, sondern es ist dabei die Bluetooth-Verbindung gemeint. Es entstehen also keine Mobilfunkkosten.

In manchen Fällen wird hier auch die Eingabe eines Codes verlangt. Geben Sie dann einfach „0000“ ein. Funktioniert dies nicht, ist ein anderer Code erforderlich, den Sie aus der Beschreibung ihres GPS-Empfängers entnehmen müssen.

War der Verbindungsaufbau mit dem GPS-Empfänger dann erfolgreich, wird dies gemeldet und es erscheint als nächstes die GPS-Status-Anzeige.

4.3 PilotCalcGPSw in Verbindung mit PilotCalcWMI (bei Windows Mobile™-Geräten)

PDA's, MDA's, Pocket PC's o.ä. können i.d.R. Java™-Programme ausführen, trotzdem funktioniert **PilotCalcGPS** oder **PilotCalcGPSi** häufig nicht, weil die entsprechenden Erweiterungen für den Zugriff auf die Bluetooth-Schnittstelle bzw. einen integrierten GPS-Empfänger nicht vorhanden sind. Bei Geräten mit Windows Mobile™-Betriebssystem kann das Interface-Programm PilotCalcWMI diese Erweiterungen ersetzen.

Bedienungsanleitung

PilotCalc / PilotCalcGPS / PilotCalcGPSi / PilotCalcGPSw

Vor dem aktivieren der **GPS-Funktion** muß im **Optionsmenü unter <Einstellungen>** eingestellt sein, ob ein **im Gerät integrierter oder ein GPS-Empfänger über Bluetooth** verwendet werden soll. Beim erstmaligen Anwählen des **Menüpunkts <(GPS)>** erscheint dieser Menüpunkt deshalb automatisch.

Nach Anwahl des **Menüpunkts <(GPS)>** erfolgt der Verbindungsaufbau mit dem GPS-Interface PilotCalcWMI.

Die weiteren Meldungen sind dann dieselben, wie in Punkt 4.1 bzw. 4.2.

War der Verbindungsaufbau mit dem GPS-Empfänger dann erfolgreich, erscheint als nächstes die GPS-Status-Anzeige.

5. GPS-Anzeigen (nur PilotCalcGPS / PilotCalcGPSi / PilotCalcGPSw)

Als erstes erscheint immer die GPS-Status-Anzeige.

Die verschiedenen Anzeigen erscheinen nacheinander durch wiederholtes drücken von <Weiter>.

Nur in der GPS-Status-Anzeige gelangt man durch drücken von <Flugplanung> wieder zurück in die Flugplanungsliste.

Bei einer Rückkehr in die Flugplanungsliste wird die GPS-Verbindung aufrechterhalten und die Anzeigen können jederzeit erneut aufgerufen werden.

Auch die Start-/Landezeiterfassung läuft weiter.

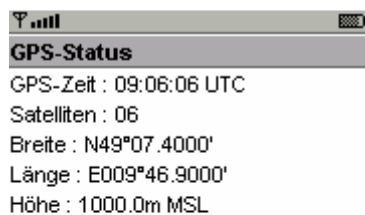
Wird der GPS-Menüpunkt ohne Klammer dargestellt, ist eine GPS-Verbindung aktiv.

Folgende Werte aus der Flugplanungsliste werden für die Berechnungen in den GPS-Anzeigen übernommen:

Deviation (DEV), Variation (VAR), Verbrauch (Verbr.), Windangaben (WD,WS), Ziel (Z).

Die Zielkoordinate wird beim ersten Aufrufen der GPS-Anzeigen immer übernommen. Wird die Zielkoordinate danach in der Flugplanungsliste verändert, wird sie beim erneuten Aufrufen der GPS-Anzeigen nur nach Bestätigung durch den Anwender übernommen.

5.1 GPS-Status



Die GPS-Status-Anzeige zeigt, ob die Bluetooth-Verbindung bzw. die Verbindung zum internen Empfänger korrekt arbeitet und ob der GPS-Empfänger in der Lage ist eine Position zu berechnen.

GPS-Zeit:

Die Uhrzeit in UTC an der der aktuelle Datensatz des GPS-Empfängers erstellt wurde. Wird hier "00:00:00" angezeigt, bekommt der Empfänger in diesem Moment noch keinen Satellitenkontakt.

Der Doppelpunkt hinter „GPS-Zeit“ blinkt im Takt, in dem neue Datensätze vom GPS-Empfänger an das Programm geliefert werden, auch wenn sonst noch keine Daten dargestellt werden.

Wird dann eine Uhrzeit angezeigt, sollten die Sekunden gleichmäßig

im Sekundentakt dargestellt werden, nur dann arbeitet die Verbindung korrekt und es wird jede Sekunde ein neuer Datensatz übertragen.

Satelliten:

Anzahl der Satelliten, die der Empfänger für die Positionsberechnung benutzt. Für die Positionsberechnung sind mindestens 3, für die Höhe mindestens 4 Satelliten erforderlich. Je mehr Satelliten verwendet werden, desto genauer ist die Position. Es werden wohl aber selten mehr als 8 Satelliten verwendet werden können.

Bedienungsanleitung

PilotCalc / PilotCalcGPS / PilotCalcGPSi / PilotCalcGPSw

Wird ein interner GPS-Empfänger verwendet, kann das Programm die genaue Anzahl der verwendeten Satelliten nicht feststellen. Deshalb wird hier nur unterschieden zwischen 0, 3 und >3 (mehr als 3) Satelliten.

Breite, Länge, Höhe:

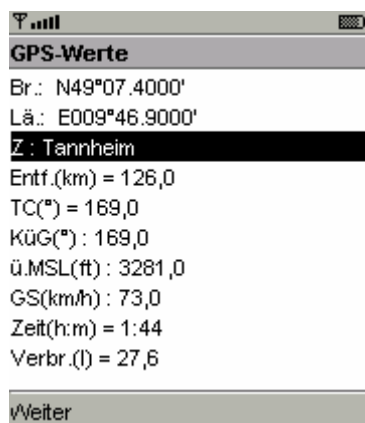
Die aktuelle geografischen Position.

Die Zeit bis die aktuelle Position dargestellt wird, kann v.a. beim allerersten Einschalten des GPS-Empfängers durchaus mehrere Minuten dauern. Voraussetzung ist natürlich auch ein möglichst guter Empfang der GPS-Signale, idealerweise eine freie Sichtverbindung des Empfängers zum Himmel.

Achtung !

Befindet sich die GPS-Anzeige im Simulations-Modus erscheint hier und nur hier ein Hinweis, die Zeit ist dann immer "00:00:00" und die Anzahl der Satelliten immer 0.

5.2 GPS-Werte



Die GPS-Werte-Anzeige stellt die Flugdaten ähnlich wie in der Flugplanungsliste dar.

Nach jedem Empfang eines neuen Datensatzes (i.d.R. jede Sekunde) werden die Daten ausgehend von den aktuellen Werten von Position, Kurs über Grund und Geschwindigkeit über Grund neu berechnet.

Ein „:“ bedeutet hier dass der Wert vom GPS-Empfänger geliefert wurde, ein „=“ dass der Wert berechnet wurde.

Bei der Berechnung von Zeit und Verbrauch bis zum Ziel, wird nur der Geschwindigkeitsanteil verwendet, mit dem man sich tatsächlich dem Ziel nähert. D.h. diese Werte sind nur dann aussagekräftig, wenn man sich annähernd auf Kurs befindet, weshalb ab einer Kursabweichung von 90° vom Soll-Kurs diese Werte nicht mehr

dargestellt werden.

Durch Auswahl verschiedener Elemente dieser Liste über die Select- bzw. Auswahl Taste können verschiedene Einstellungen vorgenommen werden:

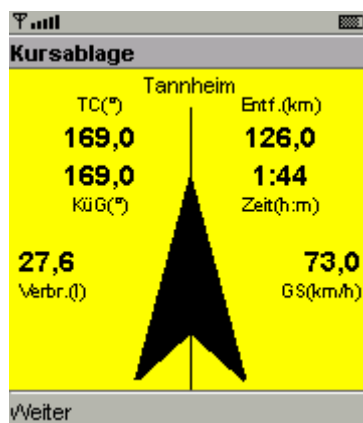
- **Br.:**, **Läng.:**
Geografische Breite und Länge der aktuellen Position.
Durch Auswählen kann diese Position in die Wegepunktliste übernommen werden.
- **Z:**
Zielflugplatz, -Koordinate oder -Wegepunkt.
Durch Auswählen kann hier ein neues Ziel eingegeben werden.
- **Entf.=**
Entfernung zwischen aktueller Position und dem Ziel.
Durch Auswählen kann zwischen "km" und "sm" umgeschaltet werden.
- **TC=**
True Course, Bearing oder Peilung. Soll-Kurs zwischen aktueller Position und dem Ziel.
- **KüG:**
Tatsächlicher Kurs über Grund bzw. Ist-Kurs.
- **ü.MSL:**
Höhe über dem Meeresspiegel. Wert kann bei schlechten Empfangsbedingungen des GPS-Empfängers ziemlich ungenau sein.
Niemals als Ersatz für den Höhenmesser verwenden !
Durch Auswählen kann zwischen "m" und "ft" umgeschaltet werden.

Bedienungsanleitung

PilotCalc / PilotCalcGPS / PilotCalcGPSi / PilotCalcGPSw

- **GS:**
Ground Speed oder tatsächliche Geschwindigkeit über Grund. Entspricht nur dann der Geschwindigkeit mit der man sich dem Ziel nähert, wenn die Abweichung von Soll- und Ist-Kurs gering ist.
Durch Auswählen kann zwischen "km/h" und "kn" umgeschaltet werden.
- **Zeit=**
Zeit bis zum Erreichen des Ziels oder ETE (Estimated Time of Etmal). Der Wert ist nur dann aussagekräftig, wenn die Abweichung von Soll- und Ist-Kurs gering ist. Ansonsten wird der Wert zu groß angezeigt.
- **Verbr.=**
Treibstoffverbrauch bis zum Erreichen des Ziels. Zugrundegelegt wird der Verbrauch in "l/h", wie er in der Flugplanungsliste angegeben wurde. Der Wert ist nur dann aussagekräftig, wenn die Abweichung von Soll- und Ist-Kurs gering ist. Ansonsten wird der Wert zu groß angezeigt.

5.3 Kursablage



Die Kursablage- oder Kursdifferenz-Anzeige enthält die Werte, die während des Fluges benötigt werden, in möglichst großer übersichtlicher Darstellung.

Die dünne schwarze Mittellinie sollte in Längsrichtung des Luftfahrzeugs und das Handy-Display dabei in Bewegungsrichtung zeigen. Diese Linie symbolisiert den Kurs über Grund.

Zeigt der große schwarze Pfeil nach vorne und liegt genau auf der Linie ist die Abweichung zwischen TC und KüG, also Soll- und Ist-Kurs, gleich 0 und man befindet sich auf Kurs.

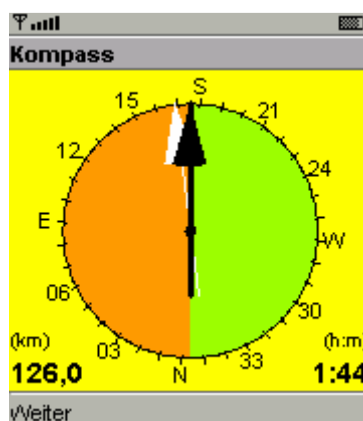
Der schwarze Pfeil kann nur dargestellt werden, wenn eine Bewegung vorhanden ist.

Weicht der schwarze Pfeil von der Mittellinie ab, entspricht dies der Kursabweichung und das Luftfahrzeug ist in Richtung des Pfeiles zu

bewegen, bis dieser wieder nach vorne zeigt und mit der Mittellinie zur Deckung kommt.

Lässt man den Windkorrekturwinkel außer Betracht zeigt der schwarze Pfeil dann immer Richtung Ziel !

5.4 Kompass



Die Kompass-Anzeige zeigt die Kursinformation in Form eines Kompasses an.

Die grüne Seite des Kompasses symbolisiert die rechte Seite des Luftfahrzeugs, rot entsprechend die linke Seite. Auch hier muss das Handy-Display natürlich in Bewegungsrichtung zeigen.

Da bei der Kompass-Darstellung der Windkorrekturwinkel eine Rolle spielt, das System aber den tatsächlichen Wind nicht kennt, wird hier der Wind zugrundegelegt, der in der Flugplanungsliste angegeben wurde.

Unter dieser Voraussetzung entspricht die Trennlinie zwischen rot und grün dem tatsächlichen Compass Heading und der schwarze Pfeil zeigt das Soll-Compass Heading um zum Ziel zu gelangen.

Der weiße Pfeil wiederum zeigt den True Course oder die Peilung zum Ziel.

Vereinfacht: Um zum Ziel zu gelangen, muss der schwarze Pfeil nach vorne zeigen!

Aus Platzgründen werden als weitere Werte hier nur noch Entfernung und Zeit bis zum Ziel dargestellt.

Bedienungsanleitung

PilotCalc / PilotCalcGPS / PilotCalcGPSi / PilotCalcGPSw

6. Allgemeine Hinweise

- Die meisten GPS-Empfänger besitzen eine eingebaute Antenne. Um einen möglichst guten Satellitenempfang zu erhalten sollte der GPS-Empfänger an einer Stelle platziert werden, an der eine freie Sichtverbindung zum Himmel besteht. Eine externe Antenne ist i.d.R. nicht notwendig. Glasscheiben stellen nur dann ein Hindernis dar, wenn sie zur Wärmedämmung mit Metall bedampft sind.
- Eine Halterung aus Kunststoff, auch wenn sie den Empfänger vollständig umschließt, ist normalerweise kein Problem.
Halterungen aus Metall oder mit Magneten sind meist ungeeignet und behindern den Empfang.
- Am Boden lässt sich die Funktion von Programm und Empfänger am besten als Beifahrer während einer Autofahrt testen.
Signalreflexionen an Gebäuden oder sonstigen Hindernissen können dabei manchmal dazu führen, dass der Empfänger eine Bewegung erkennt, obwohl diese nicht vorhanden ist. In der Luft spielt dies aber keine Rolle, da hier solche Hindernisse nicht vorhanden sind.
- Innerhalb von Gebäuden bekommen weniger empfindliche GPS-Empfänger meist gar keinen Satellitenempfang.
- Nach dem Einschalten bekommen manche GPS-Empfänger schon nach wenigen Sekunden einen Satellitenempfang, bei anderen kann es, v.a. beim allerersten Einschalten, auch schon mal mehrere Minuten dauern. Bekommt das Gerät trotz guter Sichtverbindung zum Himmel gar keinen Empfang, hilft es manchmal den Akku eine Weile zu entfernen. Nach dem Wiedereinsetzen wird die Software dann automatisch komplett neu gestartet und das Gerät funktioniert meist wieder. Dies gilt auch für Handys mit integriertem GPS-Empfänger.
- Verliert der GPS-Empfänger seine Satellitenverbindung werden die entsprechenden Anzeigewerte gelöscht.
Wird aus irgendeinem Grund die Bluetooth-Verbindung unterbrochen und werden keine neuen Datensätze vom Empfänger geliefert, bleiben die vorhandenen Anzeigewerte zunächst unverändert bis das Handy bzw. das Programm nach ca. 15 Sekunden die Unterbrechung meldet.
- Bei manchen Handys lassen sich die Sicherheitseinstellungen für Verbindungen individuell für einzelne Programme einstellen. Bei entsprechender Einstellung entfällt dann die Sicherheitsabfrage vor dem Aufbau der Bluetooth-Verbindung.
Einstellmöglichkeit bei Nokia 6230 z.B.: Menü Optionen des jeweiligen Programmes → Programmzugang → Kommunikation → Verbindungen → Immer erlaubt.