



# BRÄUNIGER FLUGELECTRONIC



## COMPETINO Kurzanleitung Vers.1.13 / 1.14


Bräuniger GmbH  
Dr. Karl Slevogt Str.5 D-82362 Weilheim

+49 881 64750 [info@brauniger.com](mailto:info@brauniger.com) [www.brauniger.com](http://www.brauniger.com)

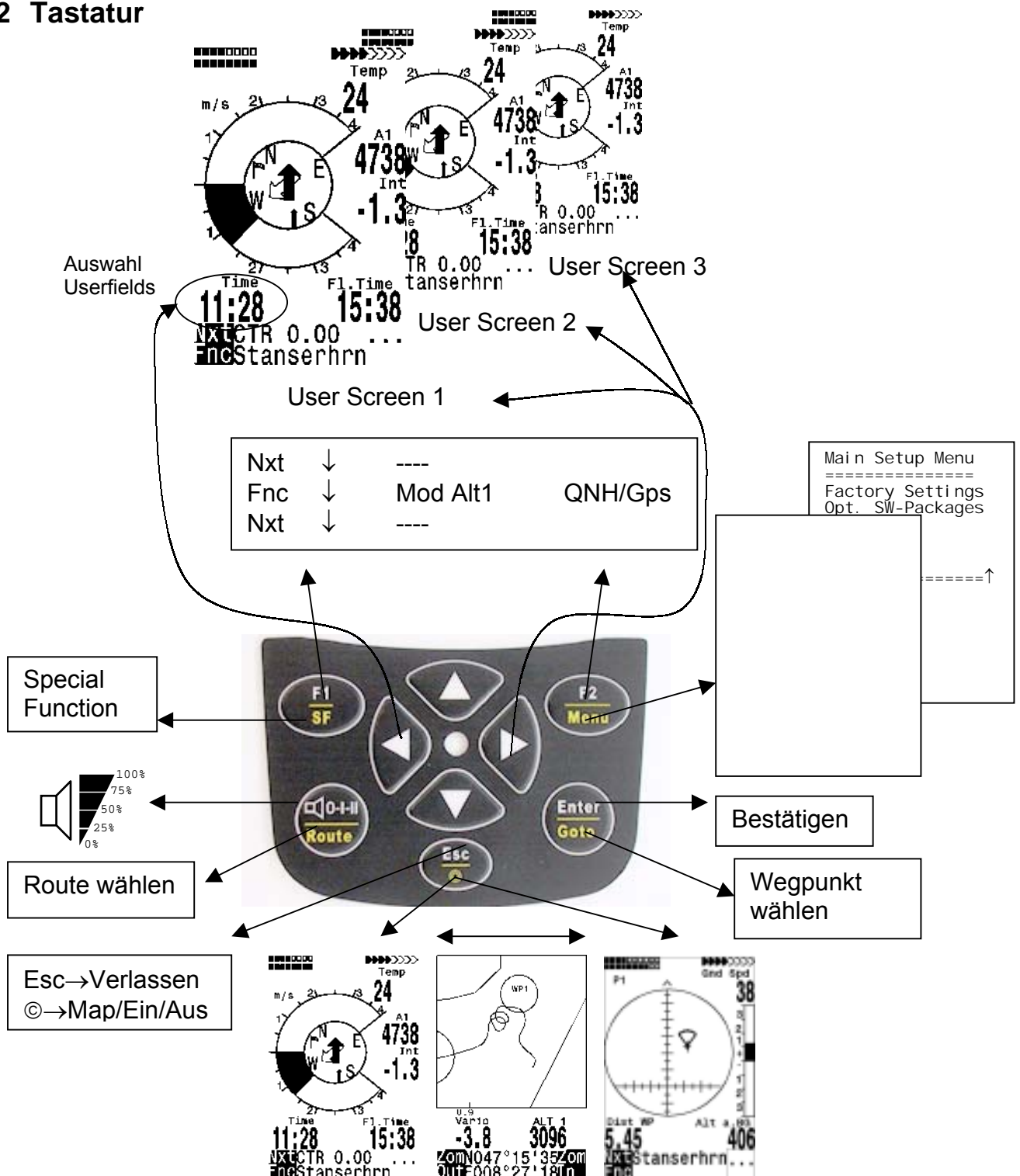
Apr. 2005

## 1 Bedienung

### 1.1 COMPETINO Ein und Ausschalten

Das Gerät wird durch Drücken der Taste  eingeschaltet. Damit kein versehentliches Einschalten vorkommt, muss dies nach der Displayaufforderung „really switch on ?“ durch Drücken der Taste " Enter " bestätigt werden. Zum Ausschalten muss die gleiche Taste 3 Sek. lang gedrückt werden und die Frage: " really switch off ? ( Wirklich Ausschalten ? ) " mit der Taste " Enter " bestätigt werden

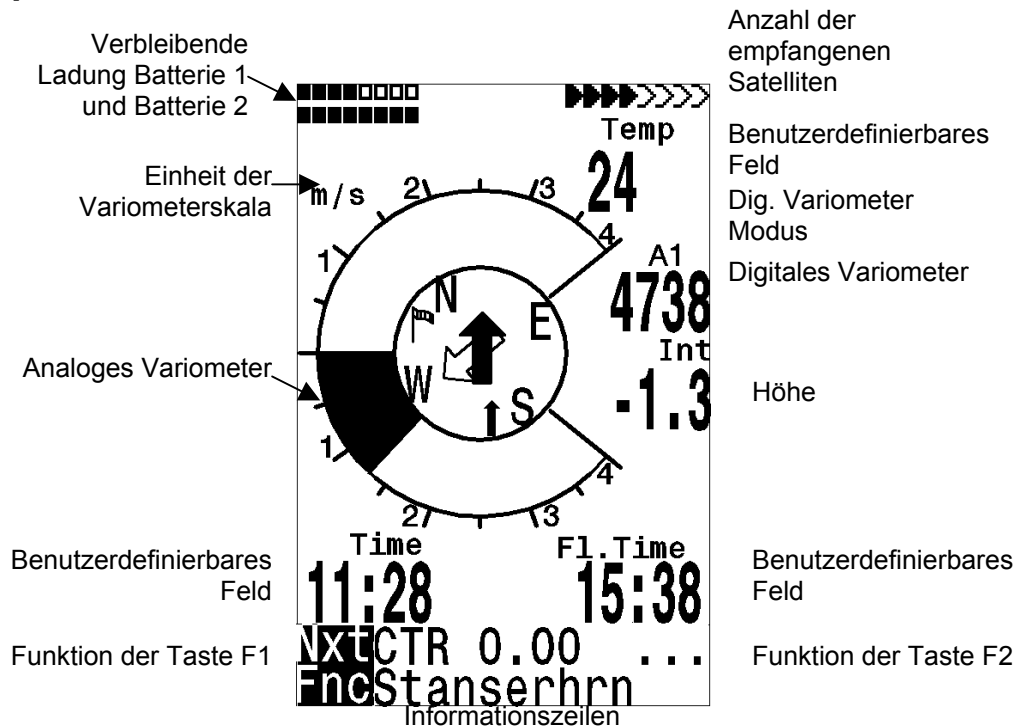
### 1.2 Tastatur



Tastenfeld: Funktionen über der Linie: Kurz drücken, unter der Linie: lang drücken

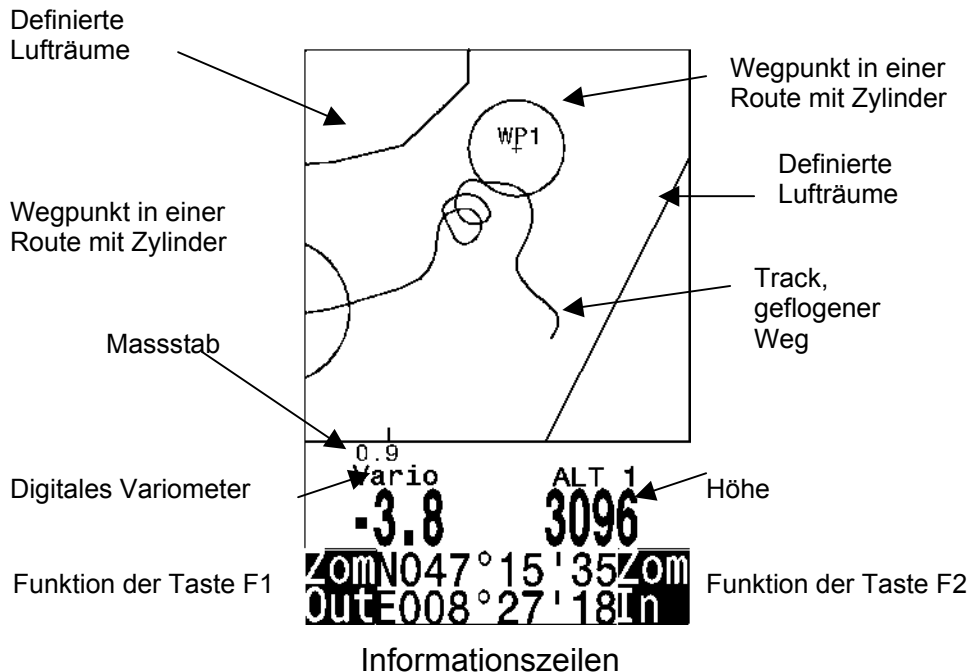
**Hinweis:** Zum Ausschalten. Nach dem Beenden eines Fluges kann die Berechnung der digitalen Unterschrift bis zu 2 Min. dauern. Bitte warten Sie solange, bis die Meldung „Generating Digital Signature“ verschwindet und drücken Sie nochmals die Taste  $\Theta$ /ESC.

## 1.3 Hauptbildschirm



## 1.4 Map Bildschirm

Bildschirmumschaltung durch kurzen Druck auf Esc



Die Darstellung des Flugweges wird bildschirmoptimiert; Norden ist immer oben; Zusätzlich werden gespeicherte Wegpunkte mit Kreuz und Namen dargestellt, bei der Competition-Route die WP-Zylinder; Flugbeschränkungs-Gebiete (Option); sowie der Maßstab.

## Tastenfunktionen im Map-Modus

**F2: Zoom in:** Stufenweise wird der Maßstab vergrößert, bis ca. 0.5–1.0 km. Damit sind einzelne Kreise deutlich erkennbar (abh. vom eingestellten Recording Intervall)

**F1: Zoom out:** Stufenweise wird der Maßstab verkleinert, bis zur bildschirmoptimierten Darstellung.

**Enter:** Aus jeder Zoomstufe zurück zur bildschirmoptimierten Darstellung.

**ESC:** Zurück zum Hauptbildschirm

Alle anderen Tasten bewirken ein Neuzeichnen des Tracks in der aktuellen Auswahl.

**Pfeiltasten Pan:** Wenn man einen Flug im Flight-Memory anschaut, kann mit den Pfeiltasten der dargestellte Bereich nach oben, unten, links oder rechts verschoben werden. Diese Funktion ist während des Fluges nicht möglich.

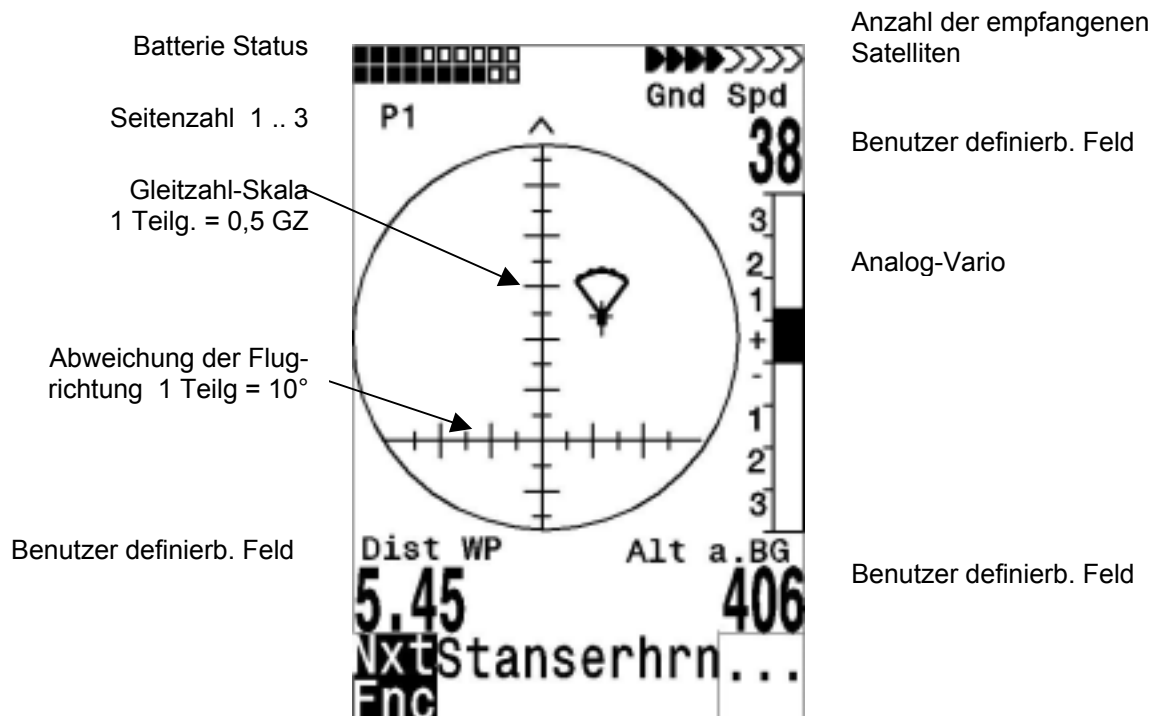
Während des Fluges ist die aktuelle Position in der Mitte. Der Bildschirm verschiebt sich um eine halbe Bildschirmbreite, wenn die aktuelle Position den Rand erreicht.

**Anmerkung:** Der Bildaufbau kann je nach Datenmenge ein paar Sekunden dauern. Je mehr Trackpunkte schon im Speicher sind, umso länger geht der Bildaufbau. Wird während des Bildaufbaus z.B. eine Zoom- oder Pan-Taste betätigt, wird der momentane Bildaufbau abgebrochen und mit den neuen Werten gestartet. Somit kommt man zügig zur gewünschten Darstellung.

Während des Fluges kann durch kurzen Druck auf die **ESC** Taste auch auf eine Realtime-Karten-Darstellung umgeschaltet werden. Vario, Höhe erscheinen digital unter der Karte. Bei der Competition-Route wird auch der Zylinder des aktiven Turnpoints dargestellt.

## 1.5 Endanflug - Bildschirm

Umschaltg. durch kurzes Drücken auf Esc



Beispiel: obiger Pilot muss 22° nach links drehen um ins Ziel zu fliegen  
 Seine beste GZ beträgt 7 (Basic Settings) hier ist auch das Zentrum des Fadenkreuzes; er befindet sich 406m über dem Pfad des besten Gleitens weil die erforderliche Gleitzahl (L/Dreq) ins Ziel nur noch 4,5 beträgt.

Sowohl beim Haupt- als auch beim Endanflug-Bildschirm lassen sich durch kurzen Druck auf die Taste ► 3 Bildschirmseiten (P1 .. P3) mit unterschiedlichen benutzerdefinierbaren Feldern durchschalten. Es sind somit jeweils bis zu 9 unterschiedliche Messergebnisse pro Bildschirm darstellbar. Die Anwahl der Benutzer-Felder geschieht mit ◀; die Änderung des Inhalts mit ▲ u. ▼ .

## 1.6 Main Setup Menu

Flightmemory	Liste der Flüge; Flugspeicherung; Fluganalyse
Waypoints	Liste der Wegepunkte mit Möglichkeit zu editieren
Routes	Liste der Routen mit Möglichkeit zu editieren.
Restricted Areas	Liste der Lufträume mit Möglichkeit zu editieren
Simulation	Hier können die wichtigsten Flugmanöver simuliert werden. Ideal zum Kennenlernen
Basic Settings	Hier können die wichtigsten Einstellungen für das Gerät gemacht werden.
Factory Settings	Nur für Service u. Kalibrierung; Passwortgeschützt
Opt. SW-Packages	Hier können gekaufte SW Pakete freigegeben werden.

## 1.7 Basic Settings

Eine Reihe von Einstellungen erlauben es, das Gerät nach den Wünschen des Benutzers zu programmieren. Alle Grundeinstellungen können mit der PC-Software „Flychart 4.32.26“ am PC komfortabel eingestellt und über die PC-Schnittstelle in das Gerät übertragen werden. Mit Basic Settings / Init EEPROM werden vom Hersteller erprobte Grundeinstellungen aufgerufen. **Diese Funktion sollte nur im Notfall benutzt werden, da alle WP und Routen auch gelöscht werden.**

Zumeist werden bei den einzelnen Einstellungen der mögliche Einstellbereich und der bisher geltende Wert angezeigt. Soll dieser Wert verändert werden, so gelangt man durch Drücken auf die Taste **Enter** in den Änderungs-Modus, der zu verändernde Wert blinkt und kann mit Hilfe der Tasten ▼ und ▲ abgeändert werden. Drücken auf die Taste **Enter** übernimmt den neuen Wert, Drücken auf die Taste **ESC** kehrt zur vorherigen Einstellung zurück.

Bezeichnung	Bedeutung	Werkseinstellung
Displaycontrast	Bereich 0 .. 100 %	75 %
Record-Interval	Zeitl. Abstand pro Aufzeichnungspunkt	10 Sec
Recording Mode	Autom. oder manuelle Flugaufzeichnung	Aut.
Digit. Variomode	Umschaltung Integr.- Netto-Vario; Integr.- Zeitkonstante	Integr. 1 .. 30 sec 1 sec

## Kurzbedienanleitung COMPETINO

---

Vario tone	Steigton-Frequenz, Modulation; Sinkton-Freq. Akustik-Dämpfung; Pitch	1200 Hz; Mod = 5, 700 Hz, 8, Pi = 3
Audio threshold *	Feinjustg. des Steigtoneinsatz max. 20 cm	2 cm/sec
Sink tone threshold	Einsatzpunkt des Sinktons.	0,8 m/s (ft/m)
Vario/Spd delay	Erfassungszeitkonstante f. Vario u. Speed	1, 12 ( ≈ 1,2 sec)
Stallspeed	Einsatz d. Stallalarms u. Höhengrenze	30 km/h (mph) 0 m (bel.Alti)
Spd correct vane	Flügelrad Korrektur 70 ... 150 %	100 %
Units	Meter oder feet; m/s oder fpm, km/h oder mph oder knots Temp. In DegC oder DegF. Km oder miles	M, m/s, km/h ; DegC, km
Coordin. Format	dd'mm.mmm oder dd.ddddd oder dd'mm"ss UTM oder Swiss-Grid	dd'mm.mmm
Init GPS	Wahl eines geodetischen Karten-Systems	1 = WGS84
Time, Date ,Year	Unterschied zu UTC; Tag-Monat; Jahr	0, 00:00, 2000
Pilotname	Eingabe des Piloten Namens; max 16 Zchn	not set
Glidertype	Name des Fluggerätes für OLC	not set
Glider-Id	Ident Nr. Des Fluggerätes für OLC	not set
Del all records	Löschen des Flug-Speichers	no
Del all WP &Rts	Löschen aller WP und Routen	no
Init EEPROM	Rücksetzen. aller Werte auf Werkseinstellung	no
Init CTRs	Reorganisation des Memorybereichs für CTRs	no

\* das Wort "threshold" bedeutet "Schwellwert bzw. Einsatzpunkt"

**Achtung:** Beim Löschen der WP, Routen oder Flüge dauert der Löschvorgang einige Sekunden, während dieser Zeit muss gewartet werden.

## 1.8 Benutzer wählbare Anzeigen

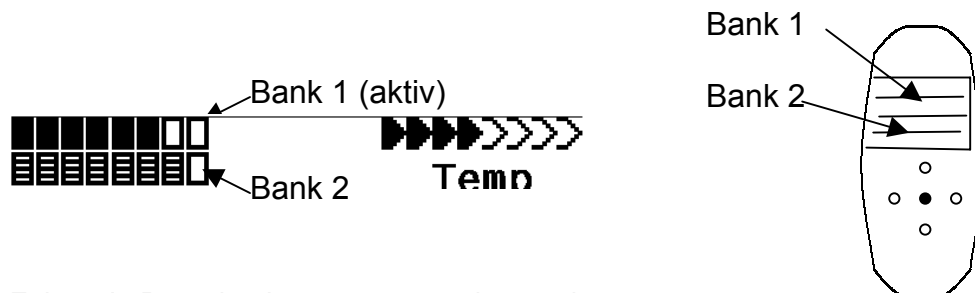
Der Hauptbildschirm besteht aus 3 Seiten, die mit ► durchgeschaltet werden (P1 .. P3). Damit ist es möglich max. 9 der nachstehenden Anzeigen darzustellen. Die Auswahl der Felder mit ►. Jedem Feld kann danach mit ▲od.▼ eines der nachstehenden Messergebnisse zugeordnet werden.

Alt a. BG	Sicherheitshöhe über dem Pfad für bestes Gleiten*
FL (ft)	Flughöhe (= Flight level) in feet. Nicht verstellbar
Dist CTR	Distanz zur nächstliegende Flugverbotszone
Airspeed	Geschwindigkeit durch die Luft TAS, nur bei angeschlossenem Flügelradsensor
WindSpd	Windstärke *
Time	Uhrzeit
Fl.Time	Flugzeit seit Start
GND speed	Geschwindigkeit über dem Boden * (= GS)
Spd-Diff	Windkomponente ( Groundspeed – True Airspeed )*
Dist to WP	Abstand zum gewählten Wegepunkt *
Bearing	Richtung zum gewählten Wegepunkt *
Track	Flugrichtung (Kurs)*
Temp	Temperatur der Platine
Alt 2	Referenzhöhe , ist beliebig auf 0 setzbar
Alt 3	Kumulierter Höhengewinn
QNH hPa	Luftdruck in Hektopascal
L/D gnd	aktuelle GZ über Grund ( = Groundspeed/Sinken)*
L/D air	Gleitzahl durch die Luft, nur bei angeschlossenem Flügelradsensor
L/D req	erforderliche Gleitzahl über Grund zum Erreichen des WP*
Dist to^	Distanz zum letzten Steigen

\* Anzeige nur bei eingeschaltetem GPS Empfänger

## 1.9 Batterie - Management

Zwei Barograph Skalen zeigen den Ladezustand der Batterien an. Das COMPETINO hat 2 Bänke à 2 Batterien. Sobald die erste Bank aufgebraucht ist, schaltet das Gerät automatisch auf die zweite Bank um. Beim Einschalten wird immer mit Bank 1 gestartet. Wir empfehlen, nach einem langen Flug die angebrauchten Batterien der Bank 2 in die Bank 1 einzulegen und die neuen Batterien in die Bank 2 einzulegen. Damit das Gerät das eingestellte Datum und das Jahr beibehält, sollte immer 1 Batteriesatz im Vario verbleiben. Die aktive Bank wird Schwarz Weiss dargestellt, die nicht aktive Bank in Grau.



Folgende Batterien können verwendet werden

- Je 2 Stück pro Bank Alkaline High Power Batterien 1.5V Grösse AA. Gemessene Betriebsdauer 2 mal 12h = 24h insgesamt
- Je 2 Stück pro Bank NiMH Akkus 2300mAh, 1.2V Grösse AA. Gemessene Betriebsdauer 2 mal 13h = 24h insgesamt.

# Kurzbedienanleitung COMPETINO

---

- NiCd Akkus gehen zwar auch, haben aber deutlich kleinere Kapazitäten und sind weniger umweltfreundlich.

Die genannte Betriebsdauer basiert auf einer normalen Temperatur. Bei Kälte haben die Batterien und Akkus eine deutlich kürzere Lebensdauer.

## 1.10 Datenaustausch über einen PC

Zur Grundausstattung des COMPETINO gehört auch ein Datenkabel zur seriellen PC-Schnittstelle (9 pol Sub-D Stecker). Damit kann der Datentransfer in beiden Richtungen erfolgen. Die Übertragung erfolgt mit: 57600 Baud; 8 databit; 1 stopbit; no parity; Xon/Xoff;

Über die RS232 Schnittstelle kann das COMPETINO **ausgelesen und beschrieben** werden:

- Gesamte Gerätekonfiguration (Basic Settings, Benutzerdef. Anzeigen)
- Wegepunktliste
- Routenliste
- Flugverbotszonen CTRs (Option)

Gespeicherte Flüge aus dem Flugmemory können **nur ausgelesen** werden.

**Wichtig:** Zum Übertragen obiger Daten ist das Anschlusskabel zum PC erst dann in das COMPETINO einzustecken, wenn das Gerät bereits eingeschaltet ist und das zum Überspielen der Daten erforderliche Programm aufgerufen wurde.

Zum Datentransfer muss das Instrument in das **Main Setup Menü** geschaltet werden (Menü Taste lang drücken).

Zum Übertragen eines abgespeicherten Fluges ist die Anweisung der verwendeten Software zu befolgen (Bei den meisten Softwareprogrammen muss noch in das Flightmemory resp. in den Fluganalysis Modus geschaltet werden). Mit diversen Software Programmen können die IGC-Files, teilweise sogar die OLC Files erzeugt werden. Weitere Informationen unter <http://www.onlinecontest.de/holc/> .

Wir empfehlen ihnen nachstehende Programme, die zum Teil von unserer Website [www.brauniger.com](http://www.brauniger.com) herunterladen können.

<b>Flychart</b>	Geräteeinstellungen, Verwaltung der Flüge; bequem vom PC aus.
<b>Trackview (Freeware)</b>	Daniel Zuppinger (für den OLC und CCC) <a href="http://www.softtoys.com/">www.softtoys.com/</a>
<b>Maxpunkte (Freeware)</b>	Programm von D.Münchmeyer & S.Harsch für den Online-Contest des <b>DHV</b> <a href="http://www.dm-sh.de">www.dm-sh.de</a>
<b>Compe-GPS</b>	Für Wettbewerbe u. Privatpiloten, schöne 3-D Darstellung; Wegepunkte-Verwaltung <a href="http://www.compegps.com">www.compegps.com</a>
<b>Seeyou</b>	Flugplanungs- und Analysesoftware, OLC-Anmeldung mit ICAO-Karte; Statistische Flugauswertg. <a href="http://www.seeyou.ws/">www.seeyou.ws/</a>
<b>IQ-Online (Freeware)</b>	kostenlos, einfach zu bedienen, für OLC-Anmeldung von P. Achmüller



Die technischen Daten können jederzeit ohne Voranmeldung geändert werden.  
Software Upgrade ist nach Herunterladen der neuesten Version von unserer Homepage aus dem Internet über einen Anwender - PC möglich.

### **3 Haftungsausschluss:**

Es kann in seltenen Fällen vorkommen, dass das Fluginstrument gar keine Daten oder fehlerhafte Daten liefert. Die Fa. Bräuniger GmbH wird alle Forderungen für Schäden die durch ein Fehlverhalten ihres Gerätes hervorgerufen wurden, ablehnen. Der Pilot allein ist voll verantwortlich für die sichere Durchführung seiner Flüge.