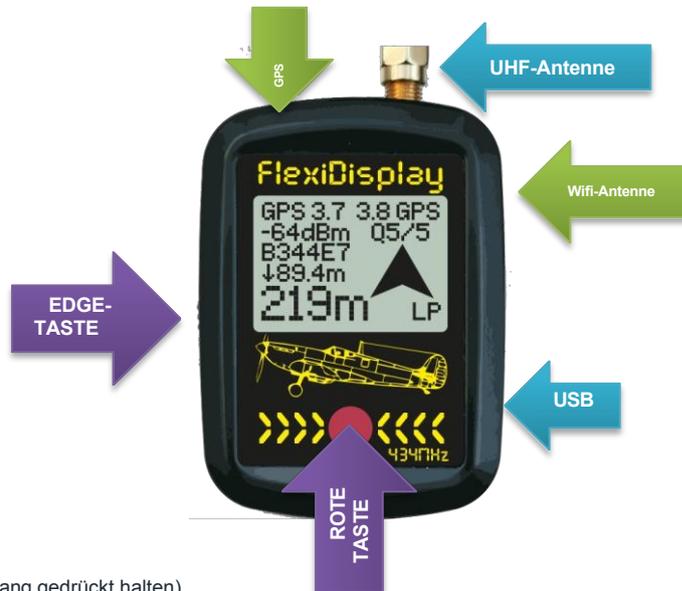


# BMK FlexiDisplay

Firmware v23-07-14

## GPS Model Locator Benutzerhandbuch



### ROTE TASTE

- Einschalten (2 Sekunden lang gedrückt halten)
  - Überträgt das DT-Signal an die kompatiblen BMK-Empfänger.
  - Eingabe / Auswahl
  - Abschaltung erzwingen (10 Sekunden lang gedrückt halten und dann loslassen)
- \*nicht empfohlen, wenn das Gerät auf die Befehle antwortet.**

### EDGE-TASTE

- Ausschalten (Drücken und 6 Sekunden lang gedrückt halten)
- Nächste Anzeige / Nächste Option
- Flight Recorder Start/Stop (1-5s lang drücken und halten)

### Micro-USB-Buchse

Lädt den eingebauten 820mAh-Akku in ca. 4 Stunden auf.

### Antennenbuchse

SMA-Antennenbuchse für den Antennenanschluss. Sie können jede kompatible Antenne verwenden.

### Wifi-Antenne

Es handelt sich um eine integrierte Antenne unter dem Gehäuse.

### GPS-Antenne

Es handelt sich um eine eingebaute Antenne unter dem Gehäuse.

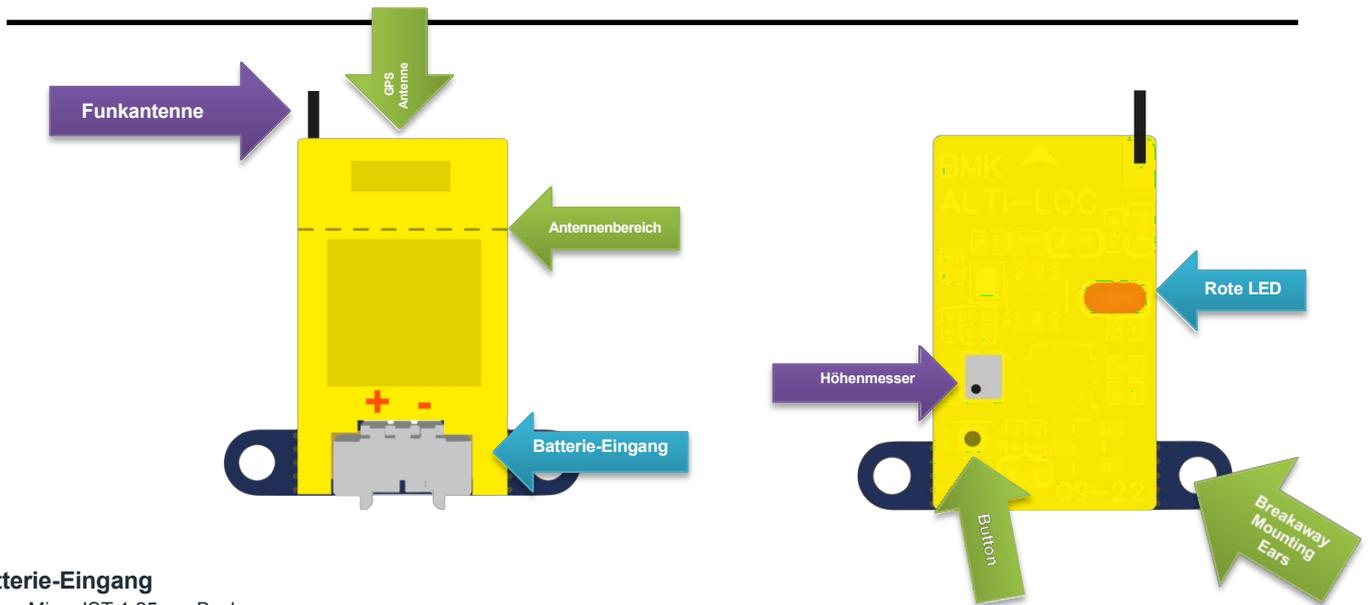
**\*Bitte decken Sie diesen Teil des Geräts nicht ab, um einen guten GPS-Empfang zu gewährleisten.**

### Merkmale

- FlexiDisplay Betriebsdauer des Handgeräts: bis zu 16 Stunden im Standard-Modus, bis zu 24 Stunden im Low-Power-Modus.
- Flugspeicher (1MB): speichert 10 Flugaufzeichnungen (max.20 Minuten) und Zusammenfassung.
- RCDT: Große Reichweite (22dB), BMK B1 und B2 kompatibel.
- RSSI-Indikator: nützlich bei geringer Genauigkeit oder No-GPS-Bedingungen.
- Letzter bekannter Standort: FD speichert und zeigt die letzte bekannte Position der Bake an.
- GPS LOW-Anzeige: Wird angezeigt, wenn die GPS-Genauigkeit niedrig ist und Sie wissen, dass der Suchradius >10m sein kann.
- Höhenmesser: Höhe, Steig- und Sinkrate auf Ihrem Display.
- QR-Code: Scannen Sie einfach mit Ihrem Handy und Google Maps zeigt Ihnen den Standort der Bake an.
- Flugübersicht: Maximale Höhe und andere nützliche Informationen über Ihre letzten Flüge.
- Intelligente Bakenauswahl: Zeigt alle aktiven Baken auf deinem Display an. Sie können Ihre Baken oder die von Freunden auswählen, um ihnen zu helfen. Es ist keine Bindung erforderlich, mehrere FDs können die Telemetriedaten einer Bake verfolgen.  
**Oder berühren Sie die FlexiDisplay-Antenne mit der Beacon-Antenne und warten Sie ca. 10 Sekunden, dann verbindet es sich automatisch mit dem Beacon.**
- Firmware-Update über WiFi: aktuelle Firmware hier: <https://github.com/melihkarakelle/FlexiDisplay-Firmware-Releases>

# BMK GPS Bake

## Eigenschaften



### Batterie-Eingang

- MicroJST 1.25mm Buchse
- Kompatibel mit 1-3S Lithium-Akku (3.5-13v)
- 30mA@Flug, ~7mA@stationär, 1mA@gps-off

### Funkantenne

164mm langes Gauge 8 Stahlgitarrenkabel

### GPS-Antenne

Keramische GPS-Antenne.

Die oberen 8 mm der Bake müssen aus dem Kohlefaser-Rumpf herausragen. (oben als Antennenbereich markiert)

### Höhenmesser

Das Loch des barometrischen Drucksensors muss immer offen sein, um den Luftdruck zu messen. Halten Sie sich von der direkten Luftströmung oder dem Wind fern, um die korrekte Höhe zu messen.

### ROTE LED

Die LED zeigt den Gerätestatus an, blinkt beim Senden und blinkt schnell, wenn das GPS gesperrt ist.

### Abbrechbare Befestigungsösen

Sie können diese Ohren mit einer kleinen Zange oder einem Drahtschneider abbrechen.

### Merkmale der Bake

- 20x21x6mm mit Ohren, 13x21x6mm ohne Ohren.
- 1,5g Gewicht.
- GPS Beacon Stromverbrauch: 30mA@Flug, ~7mA@stationär, 1mA@gps-off
- Aktualisierungsrate: 0.5s@Klettern 1s@Flug 4-8s@stationär
- Die Reichweite: >20km in der Luft (UK Bedingungen)
- Modus für schwache Batterie: Die Bake schaltet die GPS-Einheit aus, um den Batterieverbrauch zu senken, und sendet den letzten gesperrten GPS-Punkt, wenn die Batterie weniger als 3,3 V aufweist. Sie können die Positionsdaten und die Signalstärke bis zu einer Spannung von 1,8 V weiterhin empfangen.
- Höhenmesser: 0,1m Auflösung, 5,5km max, -1km min.
- 434-435MHz, 40 Kanäle, 25kHz Kanalabstände.

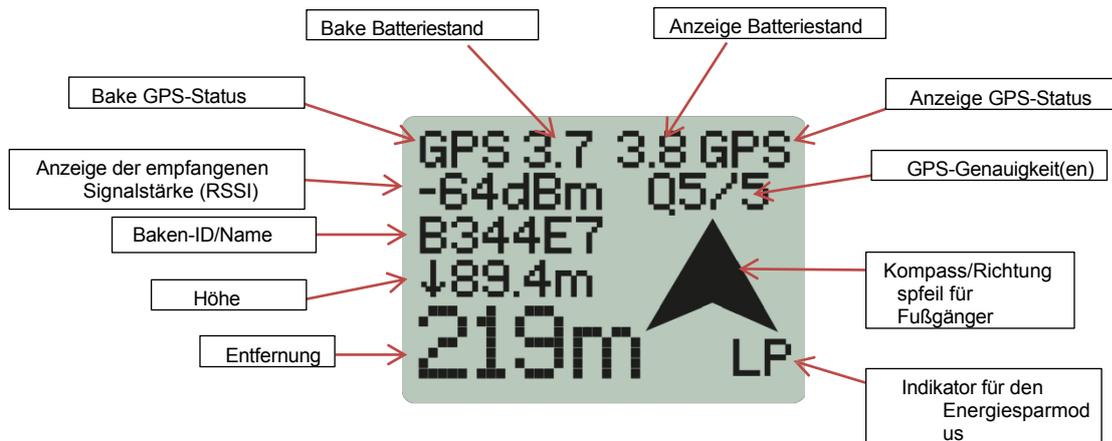
### Batterieverbrauch:

Er verbraucht 30mA@Flug, ~7mA@stationär, 1mA@gps-off.

Die mitgelieferten 40mA Knopfzellen reichen für 1 Stunde Flug oder 4-5 Stunden stationären Betrieb. Eine 100mAh Batterie reicht für einen durchschnittlichen Flugtag. (1 Stunde in der Luft + 10 Stunden am Boden)

# 1. ORTUNGSANZEIGE

Dies ist die Standardanzeige für die Ortung Ihres Modells.



## Bake & Anzeige GPS-Status

- GPS>> GPS ist repariert und funktioniert korrekt.
- NO-GPS>> GPS ist nicht fixiert
- GPS-LOW>> Die Genauigkeit ist gering (>20m). Stellen Sie sicher, dass die GPS-Antenne den Horizont sehen kann.
- GPS-OFF>> Die Batterie ist zu schwach (<3,3 V), um das GPS zu versorgen, die Bake überträgt den letzten bekannten Standort.

## Bake & Anzeige des Batteriestands

Diese Funktion zeigt den Spannungspegel in Volt an. Wenn der Batteriestand unter den voreingestellten Wert (3,6 V) fällt, blinkt der Text "LOW". Wenn die Batteriespannung 3,3 V erreicht, schaltet die Bake in den Energiesparmodus und sendet den letzten bekannten Standort, sofern die Schutzschaltung der Batterie dies zulässt, bis sie 1,8 V erreicht. Fällt die Batteriespannung unter 3,3 V, schaltet sich das Handgerät automatisch ab. Um den Betrieb fortzusetzen, kann das Gerät zum Aufladen an eine USB-Powerbank angeschlossen werden. Falls für die in der Datei Config.ini (siehe Abschnitt 5.1.4) angegebene Dauer (standardmäßig 600 Sekunden) kein GPS-Bakensignal empfangen wird, schaltet das Handgerät in den Ruhezustand.

## Anzeige der empfangenen Signalstärke (RSSI)

Diese Funktion zeigt die Stärke des zuletzt empfangenen Signals von der Bake an. Der RSSI-Wert reicht von -110 dBm (niedrigster Wert) bis 0 dBm (höchster Wert). Diese Funktion ist besonders nützlich in Situationen, in denen die Entfernungen sehr kurz sind oder keine GPS-Signale verfügbar sind.

Wenn innerhalb der letzten 20 Sekunden keine Bakendaten empfangen wurden, zeigt das Gerät anstelle des RSSI-Werts den Text "SIGNAL/LOST" an. Dies zeigt an, dass der angezeigte Modellstandort möglicherweise nicht der aktuelle Standort Ihres Modells ist. In den meisten Fällen wird die Verbindung hergestellt, sobald Sie den letzten bekannten Standort erreicht haben. Außerdem hören Sie einen dreimaligen Piepton, wenn die Verbindung unterbrochen und wiederhergestellt wird.

**\* Bitte beachten Sie, dass Funksignale reflektiert werden können, wenn sich das Modell in Bodennähe befindet, was zu einem Verbindungsverlust auf den letzten Metern des Fluges führen kann.**

## Q-Werte / GPS-Genauigkeiten

Die GPS-Module verwenden die Triangulationsmethode, um ihren Standort zu bestimmen. In der Regel ist es besser, mehr Satelliten zu haben, aber auch die Position der Satelliten spielt eine entscheidende Rolle. Wenn das GPS-Modul aus einer Richtung behindert wird (z. B. durch eine Mauer oder Gebäude) und den Horizont nicht sehen kann, kann sich der berechnete Standort in die Richtung verschieben, aus der er nicht behindert wird. Die Module erzeugen auf der Grundlage der Satellitenpositionen einen HDOP-Wert (Horizontal Dilution of Precision), der jedoch für den praktischen Einsatz im Feld zu komplex ist. Daher verwenden wir ein vereinfachtes Bewertungssystem mit 1 bis 5 Sternen.

Eine 5-Sterne-Genauigkeitsbewertung stellt die beste Genauigkeit dar. Sie werden diese Bewertung häufig auf offenen, flachen Feldern antreffen, und Sie können davon ausgehen, dass sich das Modell innerhalb eines Bereichs von 3 Metern um den angegebenen Standort befindet.

Umgekehrt bedeutet eine 1-Stern-Bewertung die schlechteste Genauigkeit, und das Modell könnte sich überall in einem Radius von 20-80 Metern befinden.

Wenn die Q-Werte etwa mit "Q:2/3" angegeben werden, bedeutet dies, dass die GPS-Genauigkeit der Bake mit 2 Sternen bewertet wird, während die GPS-Genauigkeit des FlexiDisplays mit 3 Sternen bewertet wird. In solchen Fällen ist es ratsam, die Signalstärkeanzeige

Signalstärkenanzeige zu verwenden, um Ihr Modell zu orten, sobald Sie an dem vorgesehenen Standort angekommen sind.

### Baken-ID / Name

Jeder Bake wird eine eindeutige ID-Nummer zugewiesen. Mit Ihrem FlexiDisplay können Sie jede Bake verfolgen; Sie müssen jedoch die Kanalnummer und ID der spezifischen Bake kennen, die Sie erkennen möchten (siehe 5.1.1). Wenn die standardmäßigen 6-stelligen Hexadezimalzahlen schwer zu merken sind, haben Sie die Möglichkeit, die Baken umzubenennen. Dies kann im Abschnitt der Datei Config.ini erfolgen (siehe 5.1.4), so dass Sie den Baken besser erkennbare Namen zuweisen können.

### Höhenanzeige (Altitude Indicator)

In diesem Teil der Anzeige können Sie die aktuelle Höhe der Bake verfolgen. Ein Pfeil zeigt an, ob die Höhe zunimmt oder abnimmt. Wenn die Höhe zunimmt, zeigt der Pfeil nach oben, während ein nach unten gerichteter Pfeil eine abnehmende Höhe anzeigt.

### Entfernungsindikator

Die Entfernungsanzeige auf dem Display gibt die Sichtweite zwischen dem Modell und dem Benutzer an. Sie nutzt die GPS-Standortdaten des Modells und des Benutzers, um die Entfernung zwischen ihnen zu berechnen und anzuzeigen.

### Anzeige für den Energiesparmodus (LP)

Wenn Sie den Energiesparmodus aktivieren, wird das LP-Logo in der linken unteren Ecke des Displays angezeigt. Dies zeigt an, dass die Bluetooth-Funktionen ausgeschaltet sind und das Gerät mit minimaler CPU-Leistung betrieben wird, um die Lebensdauer der Batterie zu verlängern. Wenn Sie die BMK FINDER (Locator)-App verwenden möchten, können Sie über das Einstellungsmenü wieder in den Standardmodus wechseln (siehe Abschnitt 5.1.3).



### Kompass/Wegweiser-Pfeile

Auf dem Display sind zwei Arten von Pfeilen zu sehen, die die gleiche Position haben:

- Kompasspfeil: Dieser Pfeil, der durch eine spitze Form dargestellt wird, zeigt die Position des Modells an, wenn Sie Ihr FlexiDisplay waagrecht auf den Boden halten, ähnlich wie bei einem physischen Kompass. Es ist wichtig zu beachten, dass dieser Pfeil durch nahegelegene magnetische Objekte wie Smartwatches, Autos oder unterirdische Minen beeinflusst werden kann, da er den Magnetfeldlinien der Erde und nicht dem geografischen Norden folgt. (siehe 5.1.6)
- Laufrichtungspfeil (auch bekannt als Pennington-Pfeil): Dieser Pfeil, der im Juli 2023 eingeführt wird, zeigt die Richtung an, in die Sie gehen, und leitet Sie, wenn Sie von Ihrem geplanten Kurs abweichen. Der Pfeil wird sichtbar, wenn Sie das Gerät mit der Antenne nach oben halten und mit gleichbleibender Geschwindigkeit und Richtung gehen.



\*Wenn Sie nicht laufen, wird ein kleinerer Pfeil nach oben angezeigt, der darauf hinweist, dass der Laufrichtungspfeil inaktiv ist.

\*\*Bitte beachten Sie, dass sich der angezeigte Pfeil auf Ihre Laufrichtung bezieht, nicht auf die Position des Geräts.

## 2. HÖHENMESSER-ANZEIGE

Die Höhenmesseranzeige ist der zweite verfügbare Modus zur Verfolgung der Leistung Ihres Modells.



Zusätzlich zum vorherigen Anzeigemodus:

#### **Max. Höhe**

Die Max. Altitude zeigt die maximale Höhe an, die während des aktuellen oder letzten Fluges der Bake erreicht wurde. Dieser Wert stellt den höchsten erreichten Punkt in Bezug auf die Höhe dar. Es ist wichtig zu beachten, dass das Gerät diesen Wert automatisch zurücksetzt, wenn es einen neuen Flug erkennt (siehe 4. Wie erkennt FlexiDisplay einen Flug?)

#### **Variometer**

Hier wird die aktuelle Steig- oder Sinkrate des Modells angezeigt. Wenn das Modell stillsteht, ist dieser Wert gleich Null. Bei windigem Wetter kann es jedoch zu leichten Schwankungen kommen. Mit einem Pfeil wird angezeigt, ob das Modell steigt oder sinkt.

#### **Sichtlinienentfernung**

Dies ist die Entfernung zwischen dem Modell und dem Benutzer in direkter Sichtlinie. Sie unterscheidet sich von der Bodentfernung, die in der Locator-Anzeige angezeigt wird...

#### **Richtungspfeil (Kompass und Gehen)**

Die bereits erwähnten Richtungspfeile, die die Kompassrichtung und die Laufrichtung anzeigen, sind auch in diesem Anzeigemodus vorhanden, allerdings in kleinerer Größe als auf der vorherigen Seite. Diese Pfeile dienen demselben Zweck der Anzeige der jeweiligen Richtungen, aber ihre geringere Größe ermöglicht eine effiziente Nutzung des Anzeigeplatzes.

---

## 3. QR-CODE-ANZEIGE

Die QR-Code-Anzeige bietet eine einzigartige Methode zum Wiederfinden Ihres Modells, wenn Sie es vorziehen, das Display Ihres Telefons zu verwenden, oder wenn jemand anderes Ihr Modell von seiner Landeposition abholt. Scannen Sie einfach den QR-Code mit Ihrem Smartphone, und Google Maps zeigt Ihnen den Standort der Bake an. Außerdem können Sie ein Foto des Displays machen, um den Standort zu einem späteren Zeitpunkt zu teilen oder zu verfolgen.

Hinweis: Wenn Sie ein Android-Telefon verwenden, benötigen Sie möglicherweise eine [QR-Code-Scanner-App](#), um den QR-Code zu scannen.



#### **Ausgewählte Beacon-Nummer**

Um zwischen den empfangenen Baken zu wechseln, klicken Sie einfach auf die ROTE Schaltfläche. Dadurch werden die angezeigten Bakeninformationen umgeschaltet und die Tracking-Informationen auf dem Locator- und dem Höhenmesser-Display automatisch mit der neuen Baken-ID aktualisiert. Dies dient als alternative Methode zur Auswahl einer Bake. Es ist wichtig zu beachten, dass das Gerät in diesem Modus keinen RCDT-Befehl über die ROTE Taste senden wird.

#### **Datum und Uhrzeit der letzten Aktualisierung**

Das Gerät zeigt das von den GPS-Satelliten erhaltene Datum und die Uhrzeit in UTC (Coordinated Universal Time) an. Um die angezeigte Zeit an Ihre lokale Zeitzone anzupassen, müssen Sie die Zeitdifferenz manuell addieren oder subtrahieren.

## 4. FLUGÜBERSICHTSANZEIGE

Die Flugübersichtsanzeige bietet eine kurze Zusammenfassung der letzten 10 Flüge. Mit der ROTEN Taste können Sie zwischen den Flügen umschalten. Es ist wichtig zu beachten, dass das Gerät in diesem Modus keine RCDT-Befehle sendet.

### Wie erkennt FlexiDisplay einen Flug?:

FlexiDisplay erkennt einen Flug anhand der folgenden Kriterien:

**Neuer Start/Flug:** Wenn die Bake nicht stationär ist und über 3 Meter aufsteigt, erkennt das Gerät dies als einen neuen Start oder Flug. Dies zeigt an, dass das Modell gestartet wurde und in Bewegung ist.

**Landung:** Wenn die Bake dagegen stillsteht und unter 10 Metern bleibt, geht das Gerät davon aus, dass das Modell gelandet ist. Dies zeigt das Ende des Fluges an.

Anhand dieser Kriterien lässt sich feststellen, wann der maximale Höhenwert zurückgesetzt werden muss und die Flüge genau verfolgt werden können. Es ist wichtig zu wissen, dass das Gerät in bestimmten Situationen "Phantom"-Flüge aufzeichnen kann, z. B. bei Druckschwankungen während des Einholens Ihres Modells oder anderen externen Faktoren. Diese Vorfälle sollten als geringfügige Anomalien im Flugverfolgungsprozess betrachtet werden.



### Flugnummer

Die angezeigte Flugnummer ist eine inkrementelle Zahl, die sich mit jedem neuen Flug erhöht. Es ist wichtig zu beachten, dass diese Flugnummer nicht zurückgesetzt werden kann, d. h. sie wird bei jedem weiteren Flug erhöht und stellt eine eindeutige Kennung für jeden vom Gerät aufgezeichneten Flug dar.

### Datum/Uhrzeit

Das Datum und die Uhrzeit, die auf dem Gerät angezeigt werden, werden von den GPS-Satelliten bezogen und sind in UTC (Coordinated Universal Time). Um die angezeigte Zeit an Ihre lokale Zeitzone anzupassen, müssen Sie die Zeitdifferenz manuell addieren oder subtrahieren.

### Max. Steig-/Sinkraten

Die Anzeige zeigt die während des Fluges erreichten maximalen Steig- und Sinkraten an. Diese Werte stellen die höchsten Steig- und Sinkraten dar, die vom Variometer während der Flugdauer aufgezeichnet wurden, einschließlich einer DT-Sinkrate.

### Flugzeit

Die angezeigte Flugzeit ist ein Schätzwert für die Dauer des Fluges. Es ist jedoch wichtig zu beachten, dass die Flugzeit nicht für präzise Zeitangaben verwendet werden kann. Dies liegt daran, dass die Zeitangaben ausschließlich auf dem Höhenmesser basieren und es zu einer Verzögerung bei der Übermittlung des genauen Wertes durch die Bake kommen kann. Daher sollte die Flugzeit eher als Schätzung denn als exakte Messung betrachtet werden.

## 5. EINSTELLUNGEN

Das Einstellungssystem kann durch Drücken der **[ROTEN Taste]** auf dem Gerät aufgerufen werden. Dies ist der letzte Hauptanzeigemodus. Es ist wichtig zu wissen, dass das Gerät im Einstellungssystem keine Befehle sendet. Im Menü "Einstellungen" können Sie verschiedene Optionen konfigurieren und das Gerät nach Ihren Wünschen anpassen.

### 5.1. Haupt-Einstellungen

- **Bake auswählen**
- **Kanal einstellen**
- **Energie-Modus**
- **WiFi**
- **Rohdaten**
- **Kompass-Kalibrierung**
- **Akku-Kalibrierung**
- **Kontrast-Kalibrierung**
- **Herunterfahren**
- **Rückkehr**

#### 5.1.1. Bakenauswahl

Im Menü Bakenauswahl können Sie die aktive Bake für die Verfolgung auswählen. Die Liste der verfügbaren Baken wird angezeigt, kurz nachdem sie gültige Daten übertragen haben. Die Signalstärke jeder Bake wird in negativen dB angezeigt, wobei aufgrund der begrenzten Anzeigegröße nur der positive Teil des Wertes angezeigt wird. Ein niedrigerer Wert bedeutet daher einen besseren Empfang.

Um zwischen den Baken zu navigieren, können Sie die **[EDGE-Taste]** verwenden, und um eine bestimmte Bake auszuwählen, können Sie die **[ROTE Taste]** verwenden. Wenn innerhalb weniger Sekunden keine Taste gedrückt wird, kehrt das System automatisch zum Hauptmenü zurück.

#### 5.1.2. Kanaleinstellung

Um Interferenzen zu vermeiden und die Live-Höhenverfolgung zu optimieren, können die Baken für den Betrieb auf 40 verschiedenen Kanälen (0-39) konfiguriert werden. Standardmäßig sind die empfangenen Baken und Handgeräte auf einen bestimmten Kanal vorkonfiguriert, so dass Sie die Kanalnummer nicht ändern müssen, es sei denn, Sie suchen speziell nach der Bake eines Freundes oder unterstützen ihn als Spotter.

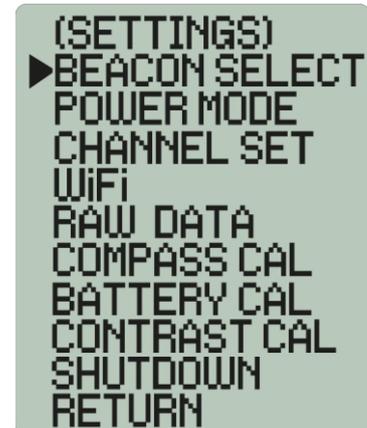
Sie können mit den Tasten den gewünschten Kanal auswählen. Wenn 10 Sekunden lang keine Taste gedrückt wird, kehrt das System automatisch zum Hauptmenü zurück. Diese

Funktion ermöglicht es Ihnen, die Kanaleinstellungen für bestimmte Ortungsanforderungen oder für die Unterstützung anderer bei der Ortung ihrer Baken zu konfigurieren.

#### 5.1.3. Leistungsmodus

Sie können ganz einfach zwischen zwei Stromversorgungsmodi umschalten:

Standardmodus: In diesem Modus verbraucht das Gerät etwa 50 mA Strom. Mit einem voll aufgeladenen Akku (850 mAh) kann es bis zu 16 Stunden lang betrieben werden. Die Bluetooth-Funktionen sind aktiv, und der Mikrocontroller arbeitet mit 80 MHz, um die Anforderungen des BLE-Protokolls (Bluetooth Low Energy) zu erfüllen. Die Hintergrund-LED im Hauptbildschirm bleibt eingeschaltet.



Energiesparmodus: Dieser Modus reduziert den Stromverbrauch auf nur 30 mA. Mit einem voll aufgeladenen Akku kann das Gerät bis zu 24 Stunden lang betrieben werden. Im Energiesparmodus sind die Bluetooth-Funktionen ausgeschaltet, und der Mikrocontroller arbeitet mit 20 MHz, was zu einem geringeren Stromverbrauch führt. Die Hintergrund-LED im Hauptbildschirm ist ebenfalls ausgeschaltet und blinkt nur, wenn ein Bakensignal empfangen wird.

Sie können je nach Bedarf zwischen diesen Energiesparmodi umschalten und so ein Gleichgewicht zwischen Akkulaufzeit und Funktionalität herstellen.

#### 5.1.4. WiFi-Modus

Wenn sich das Gerät im WiFi-Modus befindet, fungiert es als WiFi-Zugangspunkt (AP) mit einer eindeutigen Netzwerk-ID und einem Passwort. So können Sie sich mit ihm verbinden:



- Suchen Sie auf Ihrem Telefon, Tablet oder Computer nach WiFi-Netzwerken und suchen Sie nach der Netzwerk-ID, die mit "FD-" beginnt.
- Verbinden Sie sich mit dem Netzwerk, indem Sie das angegebene Passwort verwenden, das in der Regel mit "BMKS" beginnt.
- Sobald die Verbindung hergestellt ist, öffnen Sie einen Webbrowser und geben Sie "192.168.4.1" in die Adressleiste ein. Dadurch gelangen Sie in das webbasierte Menü.

Im webbasierten Menü stehen Ihnen mehrere Optionen zur Verfügung. Sie können die Firmware aktualisieren, die Geräteeinstellungen anpassen oder Flugdaten in den Formaten CSV und KML herunterladen. Dieses Menü bietet eine bequeme Möglichkeit zur Verwaltung und Interaktion mit dem Gerät über einen Webbrowser.

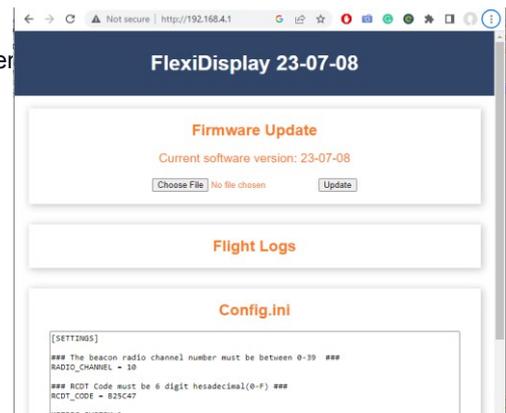
#### Aktualisieren der Firmware:

Wenn Sie die Firmware aktualisieren möchten, gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

- Überprüfen Sie die aktuelle Softwareversion Ihres Geräts. Vergewissern Sie sich, dass die Firmware-Version, die Sie herunterladen, neuer ist als die aktuell auf Ihrem Gerät installierte Version.
- Um die neueste Firmware zu erhalten, laden Sie sie bitte von folgendem Link herunter:

[https://github.com/melihkarakelle/FlexiDisplay-Firmware-Releases/raw/main/FlexiDisplay\\_Latest\\_Firmware.bin](https://github.com/melihkarakelle/FlexiDisplay-Firmware-Releases/raw/main/FlexiDisplay_Latest_Firmware.bin)

Bitte beachten Sie, dass es wichtig ist, die richtige Firmware-Version für Ihr Gerät zu verwenden, um Kompatibilität und ein erfolgreiches Firmware-Update zu gewährleisten.



#### Config.ini Dateisystem

Das Gerät verwendet eine config.ini-Datei, um vom Benutzer konfigurierbare Werte zu speichern. Diese Datei folgt einem Standard-Konfigurationsdateisystem, bei dem Abschnitte durch "[" ]" gekennzeichnet sind und Variablen zur Angabe von Werten verwendet werden. Wenn Sie der Datei Kommentare hinzufügen möchten, können Sie dies mit dem Zeichen "#" am Anfang der Zeile tun.

Die Datei config.ini bietet eine bequeme und übersichtliche Möglichkeit, verschiedene Einstellungen des Geräts nach Ihren Wünschen zu ändern und anzupassen.

```
[SETTINGS]
### Die Nummer des Beacon-Funkkanals muss zwischen 0-39 liegen ###
RADIO_CHANNEL= 10

### RCDT Code muss 6-stellig hexadezimal (0-F) sein ###
RCDT_CODE = B25C47

METRIC_SYSTEM=1 #METRIC_SYSTEM=0

SLEEP_AFTER_STATINARY_SECONDS=600
BEEP_AFTER_STATINARY_SECONDS=180
BEEP_EVERY_X_SECONDS=10
BLE_NAME= IHRNAME
```

#### [SETTINGS]:

**RADIO\_CHANNEL** : Diese Variable stellt den Sende-/Empfangskanal (Frequenz) für die AltiLoc-Daten dar. Er ist auf der Grundlage der vorhandenen Benutzerbasis voreingestellt.

**RCDT\_CODE** : Diese Variable gibt den hexadezimalen Code für die RCDT-Übertragung an. Er wird normalerweise zufällig zugewiesen oder vom Benutzer während des Bestellvorgangs definiert. Es wird empfohlen, diesen Wert nicht zu ändern.

**METRIC\_SYSTEM** : Diese Variable legt die Systemeinheiten für die Anzeige fest. Der Standardwert ist '1' für die Anzeige des metrischen Systems. Mit dem Wert '0' werden die imperialen Einheiten angezeigt, und mit dem Wert '2' werden die Entfernungseinheiten in Cubits, Rods und Perches geändert.

#### **BLEEP\_AFTER\_STATIONARY, BLEEP\_EVERY\_X\_SECONDS, und SLEEP\_AFTER\_STATIONARY** -

Optionen für den Beginn des Piepens, wenn AltiLoc länger als 'n' Sekunden stillsteht (Standard = 180 Sekunden) und dann alle 'n' Sekunden (Standard = 10 Sekunden). Das FlexiDisplay geht auch in den Ruhezustand, wenn das AltiLoc länger als 'n' Sekunden stillsteht (Standardwert = 600 Sekunden).

Tipp :- Um eine dieser Funktionen zu deaktivieren, fügen Sie einfach ein '#' an den Anfang der entsprechenden Zeile.

**SAVE\_FLIGHTS\_TO\_MEMORY** : Funktion nicht mehr aktiv.

**[RECORDED\_VARIABLES]** : die Daten für die letzte Position der letzten aktiven Bake beim Abschalten des FlexiDisplays enthalten. Beim Einschalten des FlexiDisplays werden die Trackingdaten und der QR-Code zunächst aus diesen Informationen gefüllt, um ggf. ein weiteres Tracking zu ermöglichen.

**[KALIBRIERUNG]** Variablen, die die Batteriespannungskonstante und die Kompasskalibrierungsdaten beinhalten; ändern Sie diese nicht 'on the fly' ! Hier wird auch der Bildschirmkontrastwert festgelegt.

Schließlich gibt es noch die Möglichkeit, die Namen der Baken zu ändern, um sie sich leichter merken zu können, und zwar unter

Liste **[MY\_BEACONS]**. Für jede Baken-ID formatieren Sie einfach in der Weise Gegebene ID=Benutzer-ID, also B6418E=Flossy.

**\*Alle Änderungen an den Config.ini-Daten müssen mit der Schaltfläche SAVE gespeichert werden.**

Im letzten Teil der Browserseite können Sie auch die Batteriespannung des FlexiDisplays auf 4,2 V (d.h. bei voller Ladung) kalibrieren. Außerdem gibt es eine Option zum Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen.

### **5.1.5. Rohdaten**

In diesem Menü finden Sie die Rohdaten der Sensoren. Mit der **[EDGE-Taste]** können Sie zwischen den Variablen hin- und herschalten und mit der **[ROTEN Taste]** zurückkehren.

Auf dem Bildschirm werden nacheinander die folgenden Daten angezeigt:

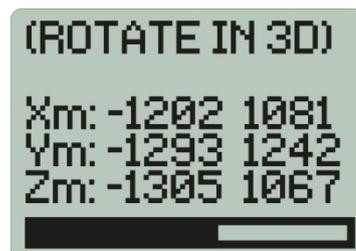
- 1) Positions- und Höhendaten der aktiven Bake, Satellitenfixes, usw.
- 2) Zusätzliche aktive Bake, einschließlich Batteriespannung, Temperatur, RSSI, usw.
- 3) Anzeigedaten wie bei 1) oben.
- 4) Zusätzliche Anzeigedaten wie Höhe, Kurs, Batteriespannung, usw.
- 5) Anzeige der Beschleunigungsmesserwerte in 3 Achsen.
- 6) Anzeige der gyroskopischen Werte in 3 Achsen.
- 7) Anzeige der Magnetometerwerte in 3-Achsen.

Einige der hier gefundenen Daten werden als Zeitverlauf über die Flight Log CSV-Datei exportiert (siehe 6.2).

### **5.1.6. Kompass-Kalibrierung**

Es ist notwendig, den Kompass neu zu kalibrieren, wenn das Gerät falsche Richtungsangaben anzeigt. Es wird empfohlen, den Kompass vor Wettbewerbsflügen neu zu kalibrieren, um eine bessere Genauigkeit zu gewährleisten, insbesondere wenn Sie sich ausschließlich auf die FD-Anzeige verlassen.

Die Kalibrierung des Kompasses ist ganz einfach. Halten Sie das Gerät in der Hand und drehen Sie es in alle möglichen Richtungen. Sie können auch 8 Figuren machen und das Gerät umdrehen. Während dieses Vorgangs misst das Gerät die minimale und maximale Magnetfeldstärke. Der Fortschrittsbalken zählt abwärts und wird aktualisiert, wenn ein höherer Wert für die Magnetfeldstärke festgestellt wird. Sobald sich die Werte nicht mehr ändern, wird der Kalibrierungsvorgang gespeichert und *abgeschlossen*.



**Tip:** Wenn Sie sich über eine größere Entfernung zu einem neuen Flugplatz bewegen, ist es ratsam, den Kompass neu zu kalibrieren, bevor Sie das GPS-Lokalisierungssystem verwenden. Dadurch wird eine genaue Peilung für eine optimale Leistung gewährleistet.

### 5.1.7. Batteriekalibrierung

Der Batteriesensor muss neu kalibriert werden, wenn das Gerät nach dem vollständigen Aufladen eine niedrigere Spannung als 4,1 Volt anzeigt. Der Kalibrierungsprozess ist einfach: Rufen Sie dieses Menü auf, und der Sensor wird auf 4,2 V kalibriert. Wenn Sie dieses Menü versehentlich aufrufen, obwohl der Batteriestand niedriger ist, laden Sie das Gerät einfach auf und führen Sie die Kalibrierung erneut durch.

Die Batterie kann auch über die Web-Browser-Seite kalibriert werden - siehe 5.1.4.

Beachten Sie, dass sich das Gerät ausschaltet, wenn die angezeigte Spannung unter 3,3 V fällt, und dass es wieder aufgeladen bzw. an eine externe Stromversorgung angeschlossen werden muss, um weiter verwendet werden zu können.

### 5.1.8. Kalibrierung des Kontrasts

Hier können Sie den Kontrast der Anzeige kalibrieren, wenn die Anzeige dunkel oder blass ist. Durch Drücken der ROTEN Taste wird das Display dunkler, durch Drücken der EDGE-Taste heller. Stellen Sie den Kontrast ein, um die gewünschte Sichtbarkeit zu erreichen.

#### Wiederherstellungsmodus:

Wenn ein Fehler bei der Kontrastkalibrierung auftritt, der das Ablesen des Displays verhindert, gibt es einen Wiederherstellungsmodus. Gehen Sie folgendermaßen vor:

- 1- Halten Sie die ROTE Taste 10 Sekunden lang gedrückt und lassen Sie sie dann los, um das Gerät zwangsweise auszuschalten.
- 2- Halten Sie die Tasten EDGE und ROT gleichzeitig 3 Sekunden lang gedrückt. Das Gerät schaltet sich im Wiederherstellungsmodus ein.
- 3- Lassen Sie beide Tasten gleichzeitig los.
- 4- Drücken Sie die ROTE Taste 10-30 Mal für ein dunkleres Display oder die EDGE-Taste für ein helleres Display.
- 5- Warten Sie auf einen automatischen Neustart, wenn Sie mit der Kontrastkalibrierung zufrieden sind.
- 6- Alternativ kann der Kontrast auch auf der Seite Config.ini über die WiFi-Zeile eingestellt werden, wie in Abschnitt 5.1.4 beschrieben.

Wenn Sie diese Schritte befolgen, können Sie ein Problem mit der Kontrastkalibrierung beheben und die Anzeige neu kalibrieren, um eine optimale Lesbarkeit zu gewährleisten.

## 6. Flugaufzeichnung

Die Aufzeichnung der Parameter eines Fluges in eine Datei erfolgt, indem Sie die Edge-Taste zunächst ~2 Sekunden lang gedrückt halten, bis die entsprechende Meldung erscheint und die Aufzeichnung beginnt; um die Aufzeichnung zu stoppen, halten Sie die Edge-Taste ebenfalls ~2 Sekunden lang gedrückt.



Ein blinkendes '\*' erscheint in der Mitte der oberen Zeile des Locator- und Höhenmesser-Displays während des Betriebs und bleibt bestehen, bis die Aufzeichnung gestoppt wird oder der Aufzeichnungsspeicher nach ~20 Minuten voll ist. Es sind mehrere Aufzeichnungen möglich, die jeweils separate Dateien erzeugen, die aus der Datei Config.ini heruntergeladen werden können (siehe 5.1.3).

Für jeden Aufzeichnungszeitraum werden zwei Dateien erstellt, eine CSV-Datei mit 16 Spalten mit Flugdaten zur Bearbeitung durch den Benutzer und eine KML-Datei, die zur Anzeige eines Pseudo-3D-Flugs in GoogleEarth verwendet werden kann.

## 6.1. CSV-Datei

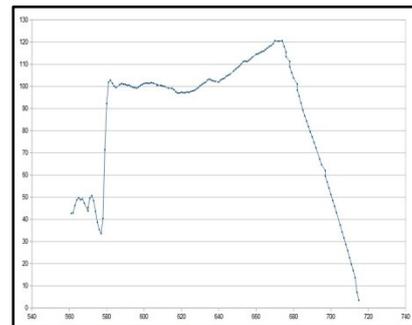
Die Spalten in der CSV-Datei lauten wie folgt :-

- **Beacon ID** - Hexadezimaler Bezeichner
- **Zeitstempel** - GPS-Zeit in Sekunden. Zeit Null ist definiert als Mitternacht, 5. Januar 1980. Sie können einen Konverter verwenden, um sie in ein menschliches Datum und eine menschliche Zeit zu übersetzen. <https://www.epochconverter.com/>
- **RSSI** - Indikator für die empfangene Signalstärke in dbm.
- **Package Count** - die Anzahl der empfangenen Datenpakete. Es handelt sich um eine fortlaufende Zahl zwischen 0-255. Wenn die Zahlen nicht fortlaufend sind, bedeutet dies, dass ein Paket verloren gegangen ist. Wenn sie z.B. 89 und dann 92 ist, bedeutet das, dass Sie 2 Pakete aufgrund von Störungen oder Signalverlust nicht empfangen haben.
- **Batteriespannung** - Spannung der an AltiLoc angeschlossenen Batterie
- **Temperatur** - Temperatur der Bakenplatine.
- **V-Speed und H-Speed** - berechnete vertikale und horizontale Geschwindigkeit entsprechend den GPS-Positionsänderungen
- **Satellitenzahl** - Die Anzahl der Satelliten, mit denen die Bake derzeit verbunden ist.
- **GPS-Fixed** - GPS 3D Position Fix(Lock) Anzeige. 0=nicht fixiert, 1= fixiert.
- **Energiesparmodus** - Wenn die Anzeige den Wert 1 anzeigt, bedeutet dies, dass die Bake im Energiesparmodus betrieben wird. In diesem Modus ist die GPS-Funktionalität der Bake ausgeschaltet, und es werden nur die zuletzt bekannten Positionsdaten übertragen.
- **Stationär** - AltiLoc-Positionierungsmodus. 1=stationär, 0= in Bewegung
- **HDOP (Horizontal Dilution of Precision)** - Ein Maß für die geometrische Qualität einer GPS-Satellitenkonfiguration am Himmel, das ein Faktor bei der Bestimmung der relativen Genauigkeit einer horizontalen Position ist. Je kleiner der DOP-Wert ist, desto besser ist die Geometrie.
- **Höhe** - AltiLoc-Höhe relativ zur Nullhöhe beim Einschalten.
- **Breitengrad und Längengrad** - Position im Dezimalformat.

Beim Import in eine Tabellenkalkulation wird das CSV-Dateiformat in dieses Format umgewandelt:

Beacon ID	TimeStamp	RSSI(dbm)	Package Count	Battery(V)	Temperature(C)	V-Speed	H-Speed	Satellite Count	GPS_Fixed	Low Power Mode	Stationary	HDOP	Altitude	Latitude	Longitude
B3F916	1679140476	-81	233	3.9	22	0	0	15	1	0	1	0	-7.8	55.707325	-2.377945
B3F916	1679140477	-79	234	3.9	22	-0.1	0	15	1	0	1	0	-8	55.707325	-2.377945
B3F916	1679140478	-85	235	3.9	22	-0	-0	15	1	0	1	0	-8	55.707325	-2.377945
B3F916	1679140479	-92	236	3.8	22	0	0	15	1	0	1	0	-8	55.707325	-2.377945
B3F916	1679140480	-89	237	3.8	22	0	0	15	1	0	1	0	-7.9	55.707325	-2.377945
B3F916	1679140481	-92	238	3.8	22	-0.2	0	15	1	0	1	0	-8.2	55.707325	-2.377945
B3F916	1679140482	-94	239	3.8	22	-0.3	0	15	1	0	1	0	-8.6	55.707325	-2.377945
B3F916	1679140483	-98	240	3.9	22	-0.2	0	15	1	0	1	0	-8.8	55.707325	-2.377945
B3F916	1679140484	-97	241	3.8	22	-0	-0	15	1	0	1	0	-8.9	55.707325	-2.377945
B3F916	1679140485	-89	242	3.9	22	-0	-0	15	1	0	1	0	-8.9	55.707325	-2.377945
B3F916	1679140486	-93	243	3.8	22	0.2	0	15	1	0	1	0	-8.7	55.707325	-2.377945
B3F916	1679140487	-74	244	3.8	22	0.2	0	15	1	0	1	0	-8.4	55.707325	-2.377945
B3F916	1679140488	-74	245	3.9	22	0.1	0	15	1	0	1	0	-8.2	55.707325	-2.377945
B3F916	1679140489	-74	246	3.8	22	0	0	15	1	0	1	0	-8.2	55.707325	-2.377945
B3F916	1679140490	-74	247	3.9	22	0.2	0	15	1	0	1	0	-7.9	55.707325	-2.377945
B3F916	1679140491	-73	248	3.8	22	0	0	15	1	0	1	0	-7.8	55.707325	-2.377945
B3F916	1679140492	-75	249	3.8	22	0.2	0	15	1	0	1	0	-7.2	55.707325	-2.377945
B3F916	1679140493	-74	250	3.8	22	0.4	0	15	1	0	0	0	-7.2	55.707325	-2.377945
B3F916	1679140494	-77	251	3.8	22	0.2	0	15	1	0	1	0	-6.9	55.707325	-2.377945
B3F916	1679140495	-85	252	3.8	22	0.1	0	15	1	0	1	0	-6.8	55.707325	-2.377945
B3F916	1679140496	-83	253	3.8	22	0.2	0	15	1	0	1	0	-6.5	55.707325	-2.377945
B3F916	1679140497	-89	254	3.8	22	-0.4	0	15	1	0	0	0	-6.9	55.707325	-2.377945
B3F916	1679140499	-81	0	3.9	22	-0.4	0	15	1	0	0	0	-7.9	55.707325	-2.377945
B3F916	1679140500	-86	1	3.8	22	-0.3	0	15	1	0	1	0	-8.3	55.707325	-2.377945
B3F916	1679140501	-83	2	3.8	22	0	0	15	1	0	1	0	-8.2	55.707325	-2.377945
B3F916	1679140502	-78	3	3.8	22	0.2	0	15	1	0	1	0	-8	55.707325	-2.377945
B3F916	1679140503	-76	4	3.8	23	0.3	0	15	1	0	1	0	-7.6	55.707325	-2.377945
B3F916	1679140504	-74	5	3.8	23	0.5	0	15	1	0	0	0	-7.1	55.707325	-2.377945
B3F916	1679140505	-74	6	3.8	23	0	0.6	15	1	0	1	0	-7	55.707325	-2.377945
B3F916	1679140506	-80	7	3.8	23	3.6	0.5	15	1	0	0	0	-3.3	55.707325	-2.377948
B3F916	1679140507	-77	8	3.9	23	6.1	0	15	1	0	0	0	2.8	55.707317	-2.37795
B3F916	1679140508	-78	9	3.8	23	5.7	1.2	15	1	0	0	0	8.6	55.70731	-2.377968
B3F916	1679140509	-78	10	3.8	22	3.4	2.8	15	1	0	0	0	12.1	55.707275	-2.378003
B3F916	1679140510	-78	11	3.8	22	4.1	4	15	1	0	0	0	16.2	55.707233	-2.378002
B3F916	1679140511	-77	12	3.8	22	2.5	4.2	15	1	0	0	0	18.8	55.707195	-2.377995
B3F916	1679140512	-80	13	3.8	22	5.9	4.6	15	1	0	0	0	24.8	55.707161	-2.377988
B3F916	1679140513	-82	14	3.8	22	2.9	3.5	15	1	0	0	0	27.7	55.707119	-2.377993
B3F916	1679140514	-86	15	3.8	22	2.5	3.5	15	1	0	0	0	30.3	55.707096	-2.378008
B3F916	1679140515	-92	16	3.8	22	2	4.4	15	1	0	0	0	32.3	55.707073	-2.378004
B3F916	1679140516	-90	17	3.8	22	1.8	4.9	15	1	0	0	0	34.1	55.707024	-2.378065
B3F916	1679140517	-88	18	3.8	22	1.6	5.2	15	1	0	0	0	35.8	55.706982	-2.378087

Setzt man den Basispunkt der Zeit in der CSV-Datei auf Null und stellt ihn der Höhe gegenüber, erhält man einen Höhenzeitverlauf wie diesen:



## 6.2. KML-Datei

Die KML-Datei ist so vorformatiert, dass sie direkt mit GoogleEarth geöffnet werden kann. Sie ist so konfiguriert, dass sie einen Flugweg mit extrudierten Höhenbalken anzeigt, um die Visualisierung eines oder mehrerer Flüge zu ermöglichen (siehe unten):

Die letzten 10 Flugaufzeichnungsdateien sind über die Config.ini-Datei zum Herunterladen verfügbar; siehe 5.1.3.

Beachten Sie, dass ein Wechsel der aktiven Bake während der Aufzeichnung keinen Einfluss auf die Daten hat. Die Baken-ID wird in den CSV- und KML-Dateien zusammen mit den damit verbundenen Informationen geändert.



## 7. BMK Locator Anwendung

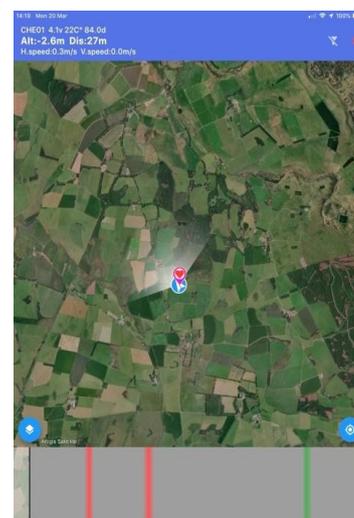
Die BMK Locator-Anwendung (App) bietet dem Benutzer des GPS-Ortungssystems zusätzliche Anzeigeoptionen, wobei kommerzielle Karten verwendet werden, um die Positionen von AltiLoc-Baken und zusätzliche Daten in Echtzeit anzuzeigen, sowie die Option, die letzten Positionsdaten für gespeicherte Baken anzuzeigen. Die App ist sowohl im Apple IOS- als auch im Android-Format kostenlos hier erhältlich :-

Google Store: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.bmk.modellocator>

Apple Store:

<https://apps.apple.com/app/id1660730356>

FlexiDisplay überträgt alle empfangenen Beacon-Daten im Funkkanal über die Bluetooth-Verbindung an die Anwendung. Alle Beacons in Reichweite werden gleichzeitig getrackt und ihre Daten werden zur Überwachung und Verfolgung an die Anwendung übertragen.



**\*Es ist wichtig zu beachten, dass die Bluetooth-Funktionalität nur im Standard Power Modus aktiv ist.**

## 7.1. Auswahl des FlexiDisplays

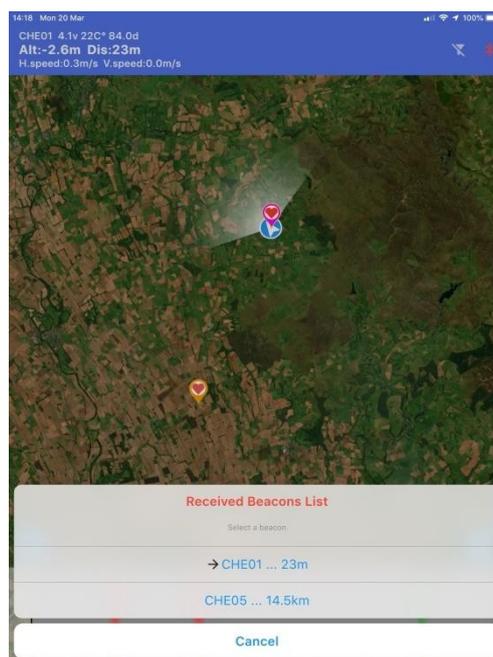
Schalten Sie bei der ersten Verwendung das FlexiDisplay ein und aktivieren Sie dann die App. Die App wird Sie fragen, ob Sie sich mit dem aktiven FlexiDisplay verbinden möchten. Wenn Sie das FlexiDisplay wechseln möchten, z. B. um das Modell eines anderen Fliegers zu verfolgen, berühren Sie das Bluetooth-Symbol und wählen Sie das neue Gerät aus der Menüliste.

Die Hauptanzeige sieht wie folgt aus:

- Ausgewählte Baken-Daten einschließlich Höhe, Entfernung, Geschwindigkeit, Zeit seit dem letzten Datenempfang usw.
- Bluetooth-Symbol - Grün= aktiv
- My Beacon Filter-Symbol - Grün und kein Querbalken= aktiv
- Position der aktiven Bake oder letzte Position der Bake
- Position der App-Anzeige und Richtung der Anzeige
- Symbol für Kartenoptionen
- Einstellungen-Symbol
- Höhenverlauf - grün= aufsteigend, rot= absteigend

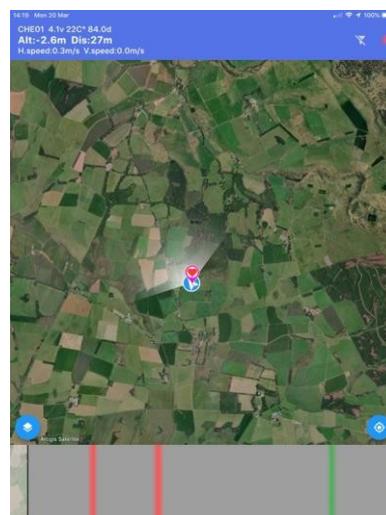
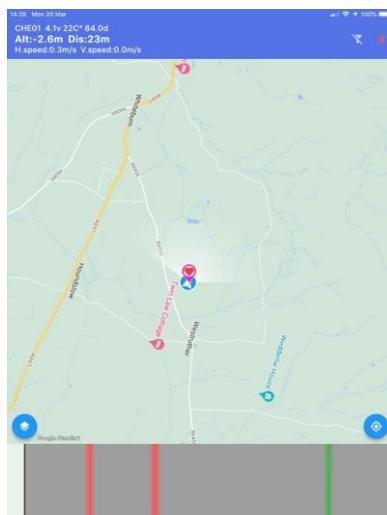
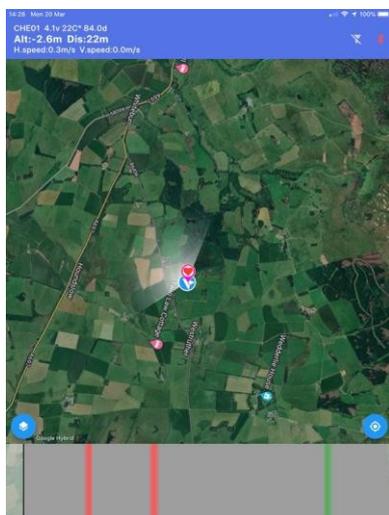
## 7.2. Auswahl der Bake

Sie können eine Baken-ID auswählen, indem Sie entweder das Einstellungssymbol berühren und gedrückt halten oder indem Sie eine beliebige Stelle auf dem Kartenbildschirm berühren und jeweils einige Sekunden lang gedrückt halten. Berühren Sie in der Liste die Baken-ID, die Sie verfolgen möchten. Das Bakensymbol wechselt von einem orangefarbenen Umriss (nicht verfolgt) zu einem rosa Umriss (verfolgt) und die entsprechenden Informationen werden in der oberen linken Ecke angezeigt. Möglicherweise müssen Sie die Karte verkleinern, um eine Bake in der Ferne zu sehen.



## 7.3. Kartenauswahl

Es gibt sechs verschiedene Karten, darunter Satelliten-, gezeichnete und hybride Optionen, die nacheinander durch Drücken des Symbols für die Kartenoptionen aufgerufen werden können. Hier sind drei der aktuellen Optionen :-

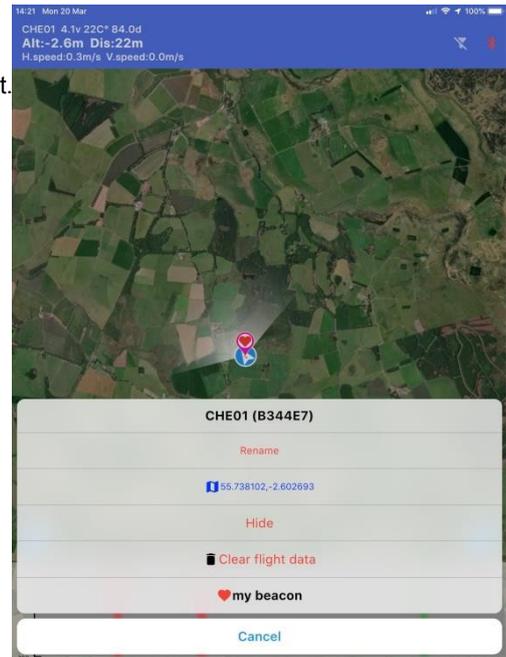


## 7.4. Bakenmenü-Optionen

Berühren Sie ein Bakensymbol für einige Sekunden und ein Menü erscheint.

- Baken-ID - Die umbenannte Option wird zuerst angezeigt, der ursprüngliche Name in Klammern
- Umbenennen - Um benutzerdefinierte Namen zu ermöglichen
- Positionsdaten - Link zu Google Maps
- Ausblenden - entfernt die Bake aus der aktuellen Sitzung
- Flugdaten löschen - Entfernt Pfad und Höhenverlauf
- Meine Bake - Identifizieren Sie Ihre Bake, damit andere Baken durch den Filter "Meine Bake" ausgeblendet werden können (siehe 7.5).

Beachten Sie, dass es derzeit nicht möglich ist, die in der Config.ini-Datei definierten Beacon-Namen zu exportieren (siehe 5.1.3), so dass der Benutzer die Beacons in der App separat umbenennen muss.

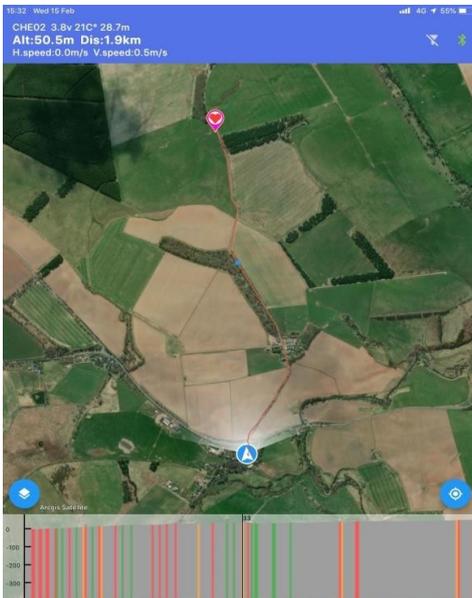


## 7.5. Beacon-Filterung

Wenn eine Bake zum ersten Mal angezeigt wird, hat sie ein graues Herz in der Mitte, das rot wird, wenn sie als Meine Bake identifiziert wird. Um Baken, die nicht mit der Option "Meine Bake" identifiziert wurden, aus der Anzeige zu entfernen, verwenden Sie das Filtersymbol; es wird grün, wenn es verwendet wird, und der Querbalken wird entfernt.

## 7.6. Höhenverlauf

Der graue Balken am unteren Rand des Hauptbildschirms zeigt den Höhenverlauf der Bake an, der bei der Bewegung der Bake aufgefüllt wird.



Das gezeigte Bild ist ein Test, d.h. es zeigt keinen echten Flug, aber die Elemente sind die gleichen. Während sich die Bake von Ihnen entfernt, wird eine rote Linie gezeichnet, die ihren Weg anzeigt. Wenn die Bake aktiv ist, erscheint ein kleiner grüner Punkt neben dem Bakensymbol, andernfalls ist kein Punkt zu sehen. Der Höhenverlauf wird als Balken angezeigt, grün für Steigflug, rot für Sinkflug. Wenn Sie den Höhenverlauf berühren, erscheint ein blauer Punkt auf der roten Flugbahn. Wenn Sie ihn gedrückt halten und nach rechts oder links bewegen, bewegt sich der blaue Punkt entlang der Flugbahn und zeigt den Höhenwert an dieser Position an. Im obigen Beispiel wird eine Höhe von 33 m etwa in der Mitte des Flugpfades der Bake angezeigt, gekennzeichnet durch den blauen Punkt.

Alle Flugwege werden nacheinander eingezeichnet, sofern sie nicht über die Option Flugdaten löschen im Menü der Bake entfernt werden.

Tipp :- Wenn die Bake stationär erscheint und kein grüner Punkt zu sehen ist, ist die Bluetooth-Verbindung wahrscheinlich ausgefallen, vielleicht weil das Display momentan zu weit vom FlexiDisplay entfernt ist. Berühren Sie das Bluetooth-Symbol und stellen Sie gegebenenfalls die Verbindung zum FlexiDisplay wieder her.

## 7.6. Beacon-Historien

Sofern nicht durch die Option Ausblenden im Bakenmenü entfernt, wird die letzte empfangene Position aller zuvor aktiven Baken im Speicher der App beibehalten und kann durch Auswahl der entsprechenden Bake aus der Liste angezeigt werden. In diesen Kopfdaten ist zum Beispiel die Baken-ID CHE01 vor 84 Tagen zuletzt aktiv gewesen.

# Einseitiges Feldhandbuch für FlexiDisplay

## **Automatische Bakenauswahl (auch bekannt als: Antenna Kiss™ von Chris Edge)**

Wenn Sie mehr als eine aktive Bake haben, können Sie diese intelligente Funktion nutzen, um zwischen Ihren Baken zu wechseln.

1. Stellen Sie sicher, dass sich die Bake und das FlexiDisplay auf demselben Kanal befinden,
2. Berühren Sie die Antenne des FlexiDisplays mit der Antenne der Bake und warten Sie ca. 10 Sekunden.
3. Das FlexiDisplay misst den Signalpegel und verbindet sich automatisch mit der Bake, wenn diese nahe genug ist.

## **Kalibrierung des Kompasses**

Die Kalibrierung des Kompasses wird empfohlen, wenn Sie Ihr FlexiDisplay-Gerät und einen starken Magneten zusammen tragen oder in einem anderen Feld fliegen.

1. Gehen Sie zu EINSTELLUNGEN>KOMPASS KAL.
2. Drehen Sie das Gerät in Ihrer Hand in alle möglichen Richtungen, bis Sie einen Piepton hören.
3. Das Gerät zeichnet die maximale Magnetfeldstärke auf und kehrt automatisch zurück.

## **Kanalauswahl (FlexiDisplay & GPS-Bake)**

Es wird nicht empfohlen, den Funkkanal zu ändern, wenn es keinen offensichtlichen Grund gibt.

### **FlexiDisplay**

1. Gehen Sie zu EINSTELLUNGEN>KANAL EINSTELLEN>
2. Klicken Sie zum Auswählen auf die ROTE(+) oder EDGE(-) Taste. Warten Sie ein paar Sekunden und die Anzeige kehrt automatisch zurück.

### **GPS-Bake**

1. Verwenden Sie die Spitze eines Kugelschreibers, um den Klickpunkt der Mikrotaste zu finden. Es ist ein sehr kleiner schwarzer Punkt unterhalb des Lufteinlasses des Höhenmessers.
2. Klicken Sie auf die Taste und halten Sie sie gedrückt, bevor Sie die Batterie einstecken, dann stecken Sie die Batterie ein und lassen die Taste los.
3. Klicken Sie auf den Knopf und zählen Sie die Blinkzeichen bis zur gewünschten Kanalnummer, dann lassen Sie den Knopf los (6 Blinkzeichen für CH6).
4. Die LED blinkt kontinuierlich, schalten Sie den Strom ein und aus.

## **Aufladen**

**\*Lagern Sie Ihre Lithiumbatterien NICHT in voll geladenem Zustand (4,2 V). 3,7 V sind am besten für eine längere Lebensdauer der Batterien.**

### **FlexiDisplay**

1. Stecken Sie das Micro-USB-Kabel in die Ladebuchse
2. Die ROTE LED hinter dem Display leuchtet während des Ladevorgangs. Es dauert etwa 4 Stunden, bis der Akku leer ist.

### **GPS-Bake**

1. Schließen Sie das Micro-USB-Kabel an das 25mA-Ladegerät an,
2. Schließen Sie den Akku an und die ROTE LED leuchtet, bis der Akku vollständig aufgeladen ist, dann wechselt sie auf GRÜN.
3. Die Ladezeit beträgt ca. 1,5 Stunden für einen 40mAh-Akku und 4 Stunden für einen 100mAh-Akku.

## **Ändern der Antenne**

Die serienmäßige Antenne ist für den allgemeinen Gebrauch geeignet und klein genug, um in Ihre Tasche zu passen. Manchmal benötigen Sie jedoch eine bessere und größere Antenne, wenn Sie einen langen Flug planen usw. Bitte bedenken Sie dies:

- Sie können nach 433MHz, 434MHz und UHF-Antennen suchen. Es gibt keinen Konsens über ihre Namen.
- Vergleichen Sie die Signalstärke-Messwerte, um sicherzustellen, dass Ihre neue Antenne besser ist als die Standardantenne.
- Der Antennenanschluss muss SMA MALE sein (nicht RP-SMA MALE)
- Die Kalibrierung des Kompasses kann je nach Material und Größe der Antenne erforderlich sein.

**Credits:**

*Beta-Tester und Personen, die hinter den meisten Funktionen stehen:*

Chris Edge

Julian Pennington

*Autoren des Handbuchs:*

Chris Edge

Julian Pennington Melih

Karakelle

Die von BM.Karakelle zur Verfügung gestellten Informationen werden als korrekt und zuverlässig erachtet. Es wird jedoch keine Verantwortung für Ungenauigkeiten übernommen, und die Angaben in diesem Dokument können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Das hierin enthaltene Material ist ausschließliches Eigentum von BM.Karakelle und darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung von BM.Karakelle weder ganz noch teilweise verbreitet, vervielfältigt oder offengelegt werden.