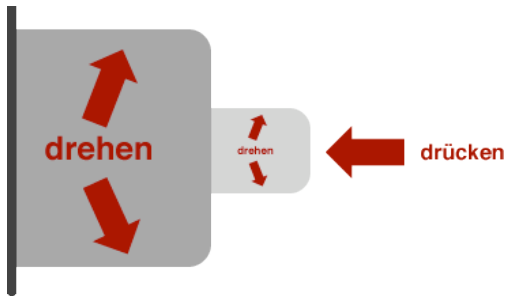




# Betriebsanleitung Flarm™ Display

## Die Bedienung

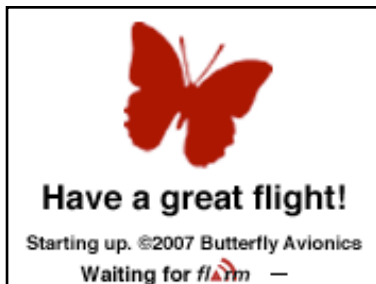
Das Display wird über den integrierten Drehknopf bedient. Der Drehknopf ist folgendermaßen aufgebaut:



Der Drehknopf besteht aus einem großen (hinteren) und einem kleinen (vorderen) Drehknopf. Der kleine Drehknopf kann zusätzlich wie ein Taster gedrückt werden. Näheres über die Belegung des Drehknopfes folgt unten.

## 1.) Einschalten

Durch anlegen von Spannung wird das Flarm™ Display und das angeschlossene Flarm™-Gerät automatisch gestartet. Dieser Bildschirm erscheint während des Startvorganges.



Bemerkung: Der Startvorgang kann je nach Ausrichtung der GPS Antenne des angeschlossenen Flarm™-Gerätes einige Zeit in Anspruch nehmen, sollte aber vor dem Start des Flugzeuges auf jeden Fall abgeschlossen sein.

**Das Display stellt sich hierbei automatisch auf die verwendete Übertragungsgeschwindigkeit ein.**

## 2.) Normaler Betrieb keine Teilnehmer im Empfangsbereich



Sollte sich kein Flugzeug im Flarm™ Empfangsbereich befinden wird folgender Bildschirm angezeigt:

Grün leuchtende Flächen über „GPS“ und „TX“ signalisieren hierbei, dass das angeschlossene Flarm™-Gerät funktionsbereit ist.

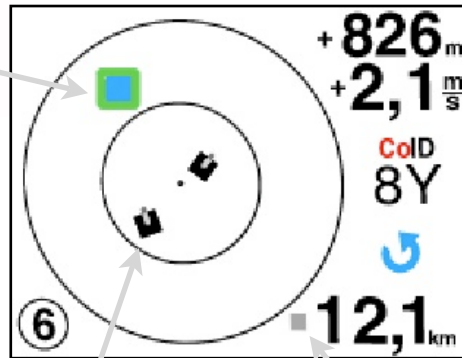
An Flugtagen mit durchschnittlichem Verkehrsaufkommen ist es möglich, dass dieser Bildschirm sehr selten oder gar nicht angezeigt wird, da sich permanent weitere Verkehrsteilnehmer im Empfangsbereich befinden.

### 3.) Normaler Betrieb, Teilnehmer im Empfangsbereich

Sollten sich Flugzeuge im Flarm™ Empfangsbereich befinden wird einer der folgenden Bildschirme angezeigt. Die Auswahl welcher Bildschirm angezeigt werden soll geschieht über den großen (hinteren) Drehknopf. Die Auswahl des Flugzeuges zu welchem Informationen angezeigt werden sollen geschieht über den kleinen (vorderen) Drehknopf.

Im Moment ausgewähltes Flugzeug (Auswahl über kleinen (vorderen) Drehknopf)

**Radaransicht, Zoom 6km:**  
Auf der rechten Seite stehen nähere Informationen zu dem jeweils ausgewählten Flugzeug.



Höhendifferenz

Steigwert

Flarm-ID oder Wettbewerbskennz. aus FlarmNet

Kurbelt (links) und steigt

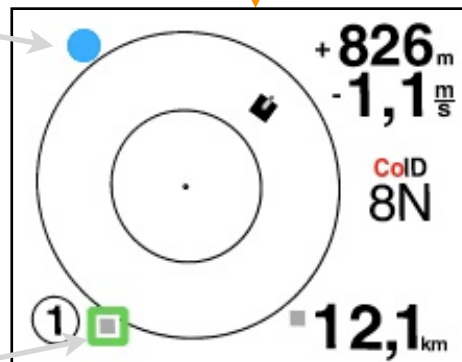
Entfernung

Flugzeug das im Moment kreist und steigt.

Flugzeug mit Kurs in Richtung des Pfeils

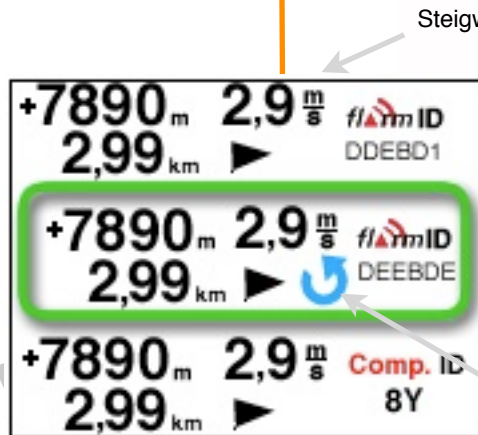
außerhalb des Zoombereiches

**Radaransicht, Zoom 1km:**  
Auf der rechten Seite stehen nähere Informationen zu dem jeweils ausgewählten Flugzeug.



Im Moment ausgewähltes Flugzeug (Auswahl über kleinen (vorderen) Drehknopf)

**Listenansicht:**  
Alle empfangenen Flugzeuge werden in einer nach Entfernung sortierten Liste angezeigt. (immer 3 Flugzeuge pro Seite mit allen Informationen. Grün = ausgewählt)



Steigwert

Flarm-ID oder Wettbewerbskennz. aus FlarmNet

Kurbelt links herum und steigt gerade

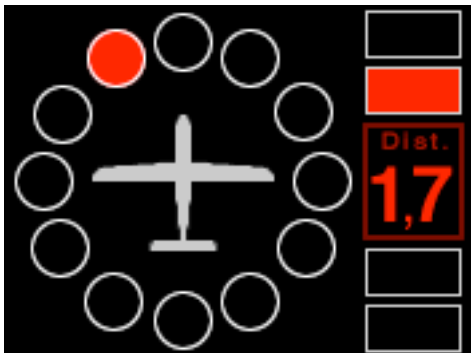
Höhendifferenz

Entfernung

Richtung relativ zum eigenen Flugzeug

## 4.) Alarm

Sollte ein Flugzeug eine Gefahr darstellen sodass das angeschlossene Flarmgerät eine Warnung ausgibt so erscheint sofort dieser Bildschirm.

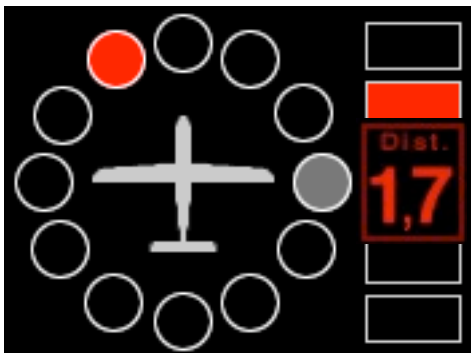


Der Bildschirm ist an den gängigen Flarm-Anzeige-standard angepasst und zeigt stilisiert die Richtung und den Höhenunterschied des potentiell gefährlichen Verkehrsteilnehmers an.

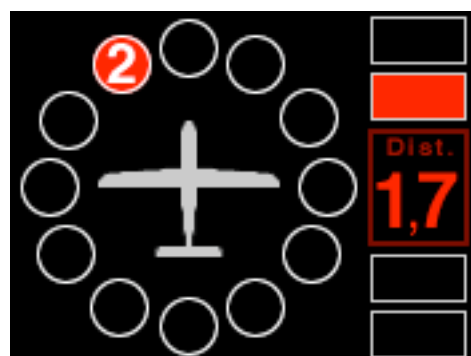
Bemerkung: Dieser Bildschirm erscheint im Alarmfall immer und kann nicht geschlossen oder deaktiviert werden.

Das Butterfly Flarm™ Display unterscheidet zusätzlich verschiedene Alarmsituationen welche bei momentan gängigen Flarm™ Displays nicht beachtet werden. Dies geschieht als Zusatz zu der eigentlichen Warnung und ist so angelegt dass es den Piloten im Warnfall nicht verwirrt oder zusätzliche Interpretationsarbeit fordert.

Sollte sich zusätzlich zu dem gefährlichsten Flugzeug, das die Warnung auslöst, ein weiteres Flugzeug in gefährlicher Lage befinden so wird dies angezeigt. Ein solcher „Sekundäralarm“ wird entweder dann angezeigt wenn ein zweites Flugzeug von Flarm™ als Gefahr eingestuft wird, oder wenn es sich in unmittelbarer Nähe (> 500m) befindet, sodass es bei Ausweichmanövern zu gefährlichen Situationen kommen kann.





Sekundäralarm mit Flugzeug rechts. Beispiel: Möglicherweise kommt es beim ausweichen vor dem gefährlichen Flugzeug vorne links nach rechts zu gefährlicher Annäherung.



Sekundäralarm mit Flugzeug links vorne im gleichen Winkel wie der Primäralarm. Beispiel: Möglicherweise handelt es sich um einen Pulk von mindestens zwei Flugzeugen die sich gefährlich annähern.

## 4.) Weitere Funktionen: Einstellungen und FlarmNet

Wenn Sie den Drucktaster, welcher in den kleinen (vorderen) Drehknopf integriert ist kurz Drücken erhalten Sie detaillierte FlarmNet Informationen zu dem ausgewählten Flugzeug.

 ID:	BDEFE1
 ID:	8Y
Name:	AEC. Walldorf
Type:	LS-8
Reg.:	D-8811
Airport:	EDGX
Freq.:	118.275

Um den FlarmNet-Bildschirm wieder zu verlassen genügt entweder ein kurzer Tastendruck oder einmaliges Drehen am großen (hinteren) Drehknopf. Mit Drehen des vorderen Drehknopfes können Sie die Auswahl des angezeigten Flugzeuges wie bisher ändern und somit die Flugzeuge in der FlarmNet-Ansicht durchschalten.

Bemerkung: Mehr über FlarmNet erfahren Sie auf der FlarmNet Webseite unter [www.flarmnet.org](http://www.flarmnet.org) oder in der Hauptbedienungsanleitung zu diesem Gerät.



Sollten Sie die Drucktaste lange (ca. 3 Sekunden) betätigen so erscheint folgender Bildschirm, mit welchem Sie Einstellungen wie z.B. Lautstärke, Einbaurichtung oder Wettbewerbssperre vornehmen können. Mehr dazu finden Sie im Handbuch dieses Gerätes.

Mit dem kleinen (vorderen) Drehknopf können Sie zwischen den einzelnen einstellbaren Optionen wählen, durch Tastendruck gelangen Sie zum Einstellen der gewünschten Option. Um den Einstellbildschirm wieder

zu verlassen genügt entweder ein langer (ca. 3 Sekunden) Tastendruck oder einmaliges Drehen am großen (hinteren) Drehknopf. Bemerkung: In der Luft werden alle Optionen außer der Lautstärkeinstellung ausgeblendet.

Am Boden ist es Möglich Flarm-Einstellungen wie Privacy, TX-onGround, aktivieren und deaktivieren des in Flarm integrierten Piepsers, sowie Wettbewerbssperren vorzunehmen. Die Einbaurichtung ist sowohl vertikal auch horizontal für Links und Rechtshänder anpassbar.