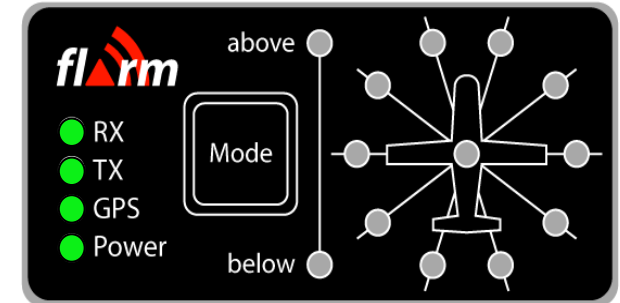


FLARM (1/4)

Funktionsweise

- ▶ Das Gerät bezieht Positions- und Bewegungsinformationen vom integrierten GPS-Empfänger
- ▶ Der eigene zukünftige Flugweg wird vorausberechnet und über Funk als digitale Meldung sekundlich verbreitet
- ▶ Nahezu gleichzeitig werden solche Meldungen anderer FLARM-Geräte innerhalb der Reichweite empfangen und mit dem prognostizierten eigenen Flugweg verglichen
- ▶ Ebenfalls wird der eigene Flugweg mit den im FLARM gespeicherten Hindernisse verglichen
- ▶ Falls dabei eine gefährliche Annäherung festgestellt wird, gibt das Gerät eine optische und akustische Warnung vor dem gemäss Berechnung gefährlichsten Objekt



Warnungen

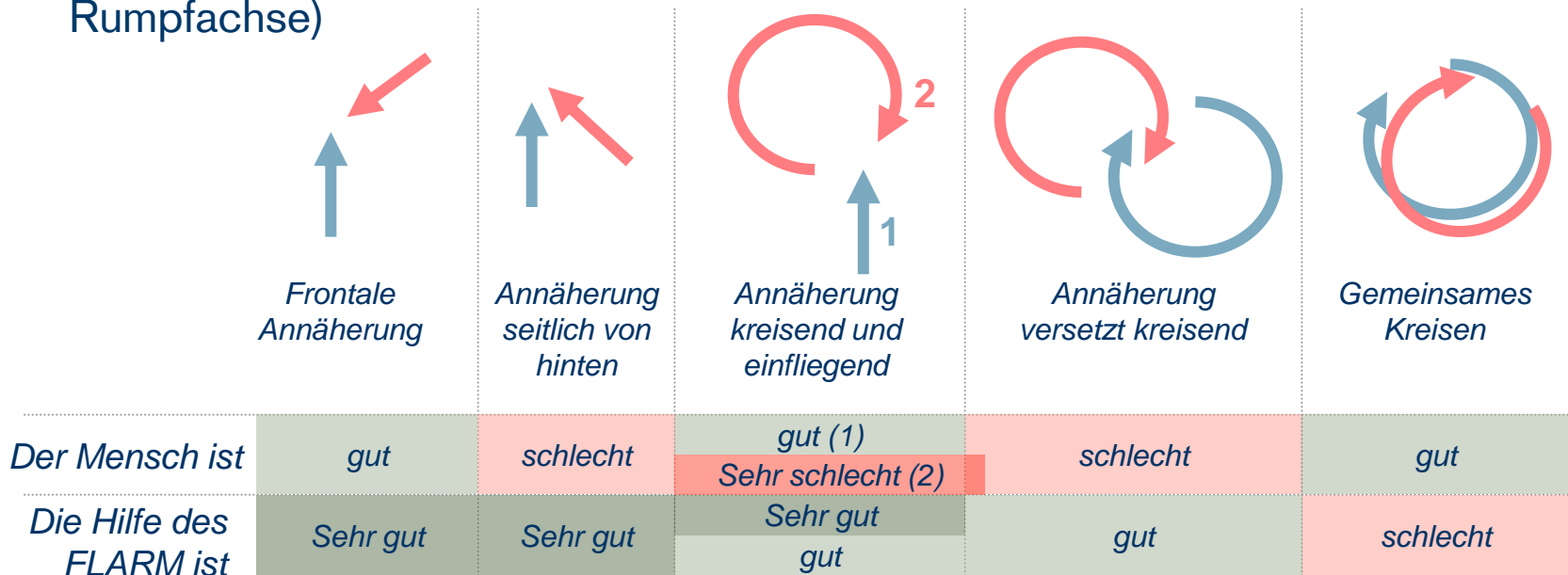
- ▶ Die erste Warnstufe erfolgt bei einer Zeit von weniger als 18 s bis zur berechneten Kollision. **(Langsames Blinken von einem Lämpchen).**
- ▶ Die zweite Warnstufe bei einer Zeit von weniger als 13 s **(2 Lämpchen blinken)**
- ▶ Die dritte Warnstufe bei einer Zeit von weniger als 8 s **(3 Lämpchen blinken schnell)**

FLARM (2/4) – Betriebsmodi

- ▶ **„Nearest“-Modus:** In diesem Modus werden andere Flugzeuge auch dann angezeigt, wenn diese gemäss Berechnung keine Gefährdung darstellen (Umkreis von 3 km bzw. vertikale Separation von 500 m)
 - Wenn vorher kein Flugzeug angezeigt wurde erfolgt ein Klicklaut
 - Optische Anzeige erfolgt statisch (ohne Blinken und ohne Warnton)
- ▶ **„Warning“-Modus:** In diesem Modus erfolgt eine optische/akustische Warnung nur dann, wenn gemäss Berechnung eine Gefahr besteht.
- ▶ Der Wechsel von einem Modus in den andern erfolgt durch Drücken der Taste während 2 s.
 - Nearest-Modus: Die roten Lämpchen laufen von oben nach unten auseinander.
 - Warning-Modus: Die Lämpchen laufen von unten nach oben auseinander.
- ▶ In beiden Modi können die Anzeige und das Piepsen während 5 min unterdrückt werden mit einem Doppelklick auf den Schalter. Eine absteigende Tonfolge quittiert die Unterdrückung. Die Ausstrahlung der eigenen Funkmeldung läuft weiter. Ein erneuter Doppelklick beendet die Warnunterdrückung (wir raten davon ab).

FLARM (3/4) – Die Grenzen des FLARMS Systems

- ▶ Im Fall mehrerer Gefahren wird nur die **dringendste** Gefahr im FLARM angezeigt
Währenddessen kann man eine andere Gefahr übersehen!...
- ▶ Kann einen Fehlalarm auslösen...
... und **nicht mit 100%iger Sicherheit alle Konfliktsituationen erkennen**
- ▶ Funktioniert nur mit Flugzeugen, die mit einem FLARM ausgerüstet sind
und deren Geräte nicht defekt sind
- ▶ Fehlerhafte Richtungsanzeige bei **starkem Wind** (Flugvektor anders als die Rumpfachse)



FLARM (4/4) – Ausweichempfehlungen

FLARM-Warnung -> Empfehlungen

Bei einer FLARM-Warnung soll wie folgt vorgegangen werden:

1. Nach der Beurteilung der FLARM Warnung ->> sofortige, volle Konzentration auf den Luftraum
2. Scanning der durch das FLARM gemeldeten Warnregion
3. Sollte das andere Segelflugzeug nicht sichtbar sein ->> **Kleine** Steuerbewegungen durchführen mit dem Ziel die Konturen des eigenen Flugzeuges sichtbar zu machen und um den gegenseitigen Sichtkontakt zu erleichtern.
4. Abrupte Ausweichbewegung erst einleiten wenn Kollisionsgefahr mit dem oder den anderen **gesichteten** Flugzeugen besteht.