



# Umgang mit mobilen Daten und Geräten



Whatsapp ist praktisch... man kann in einer definierten Gruppe schnell und unkompliziert Nachrichten austauschen. An einer Meisterschaft können die Piloten kurzfristig über eine neue Aufgabe oder Bereitschaftszeit informiert werden, auch im BFK haben wir mit Whatsapp Infos ausgetauscht. Auf festem Boden kein Problem.

Aber Nutzung im Flug?

Im letzten Frühling habe ich in Puimoisson zwei viel funkenden Kameraden zugehört. Irgendwann sagte der eine «meine Batterie macht langsam schlapp – lass uns über Whatsapp kommunizieren»...

Kommunizieren über Whatsapp im Segelflugzeug?



Whatsapp ist vorzüglich geeignet, um zum Beispiel die arbeitenden Kollegen neidisch zu machen oder die Freundin zu beeindrucken, aber kommunizieren...?



Wir kommuniziert ihr über Whatsapp?

Mit Zeigefinger?

mit beiden Daumen?

Freihändig?

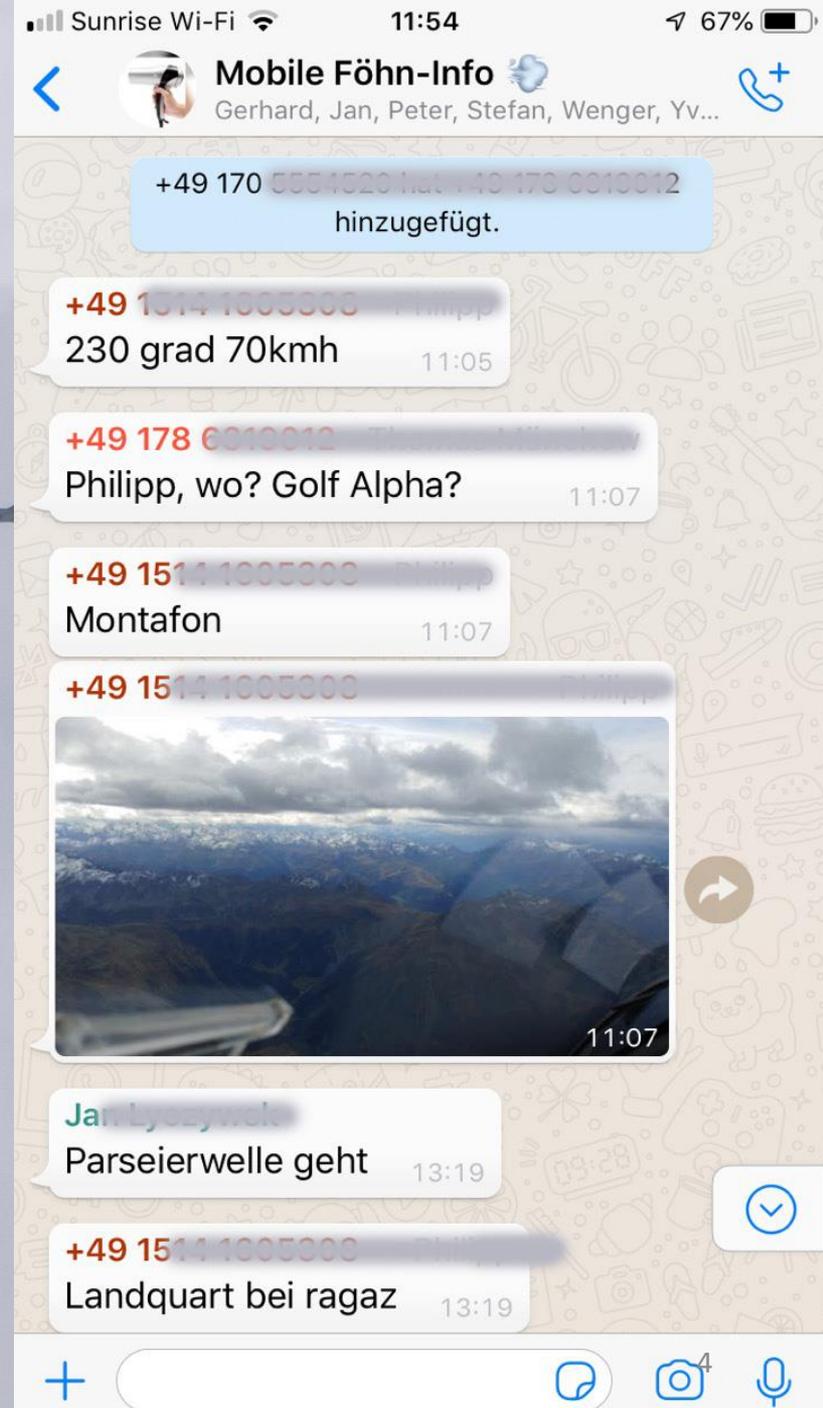
Wer braucht Whatsapp im Segelflugzeug?

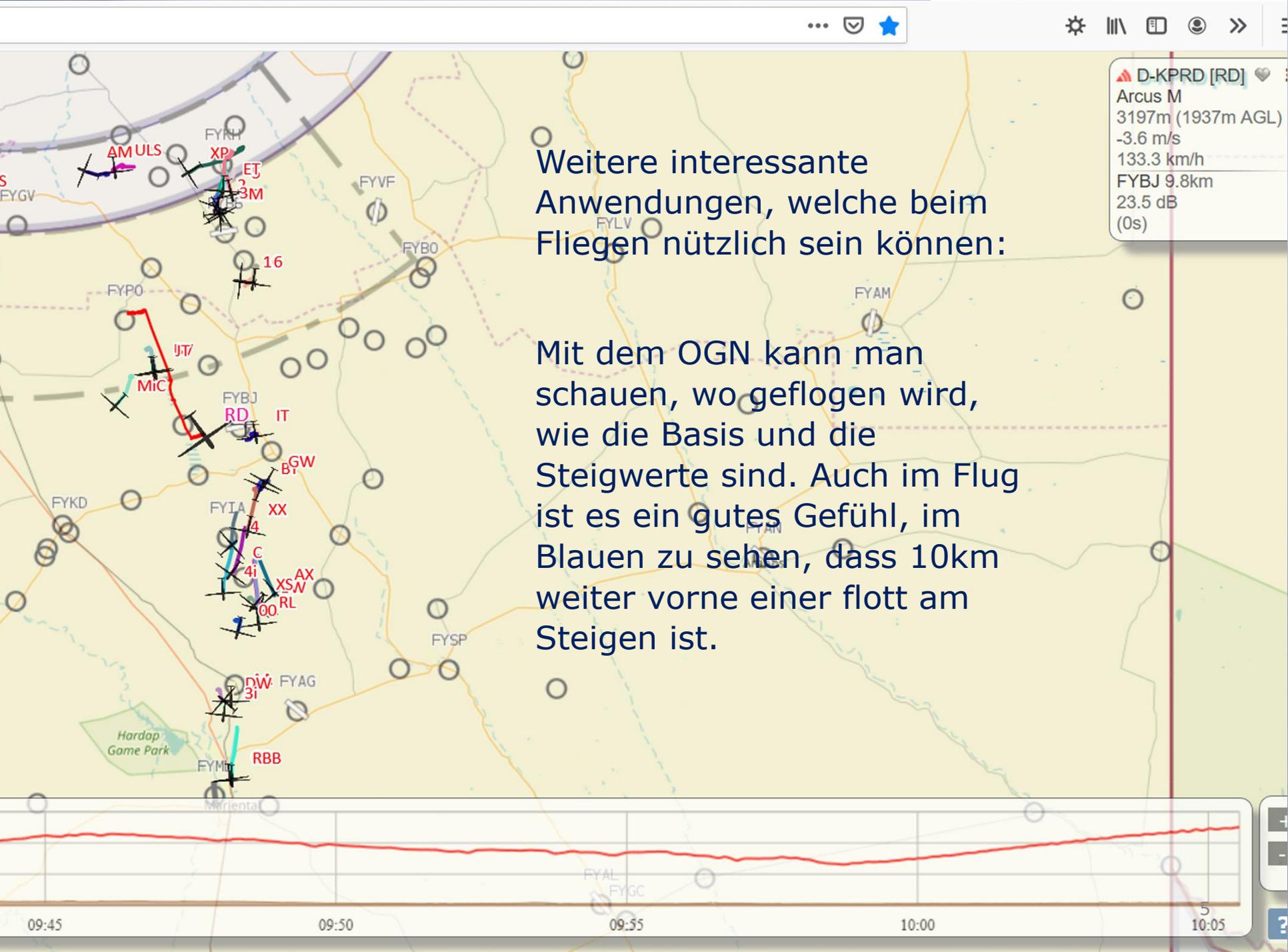
Im Doppelsitzer?

...auch im Einsitzer?

Hier ein Beispiel, wie das Medium auch genutzt werden kann. Piloten informieren sich gegenseitig über Steigwerte, funktionierende Hänge oder Wellenpositionen. Auch Unterstützung durch Helfer am Boden wird genutzt. Nicht jeder ist im Doppelsitzer unterwegs und hat freie Hände zum Tippen. Es gibt Piloten, welche die Sprachsteuerung benutzen, z.B. Siri oder Ok Google.

Die Geräte und Apps werden eingesetzt, also stellt sich die Frage: wie gehen wir damit um?





**D-KPRD [RD]**

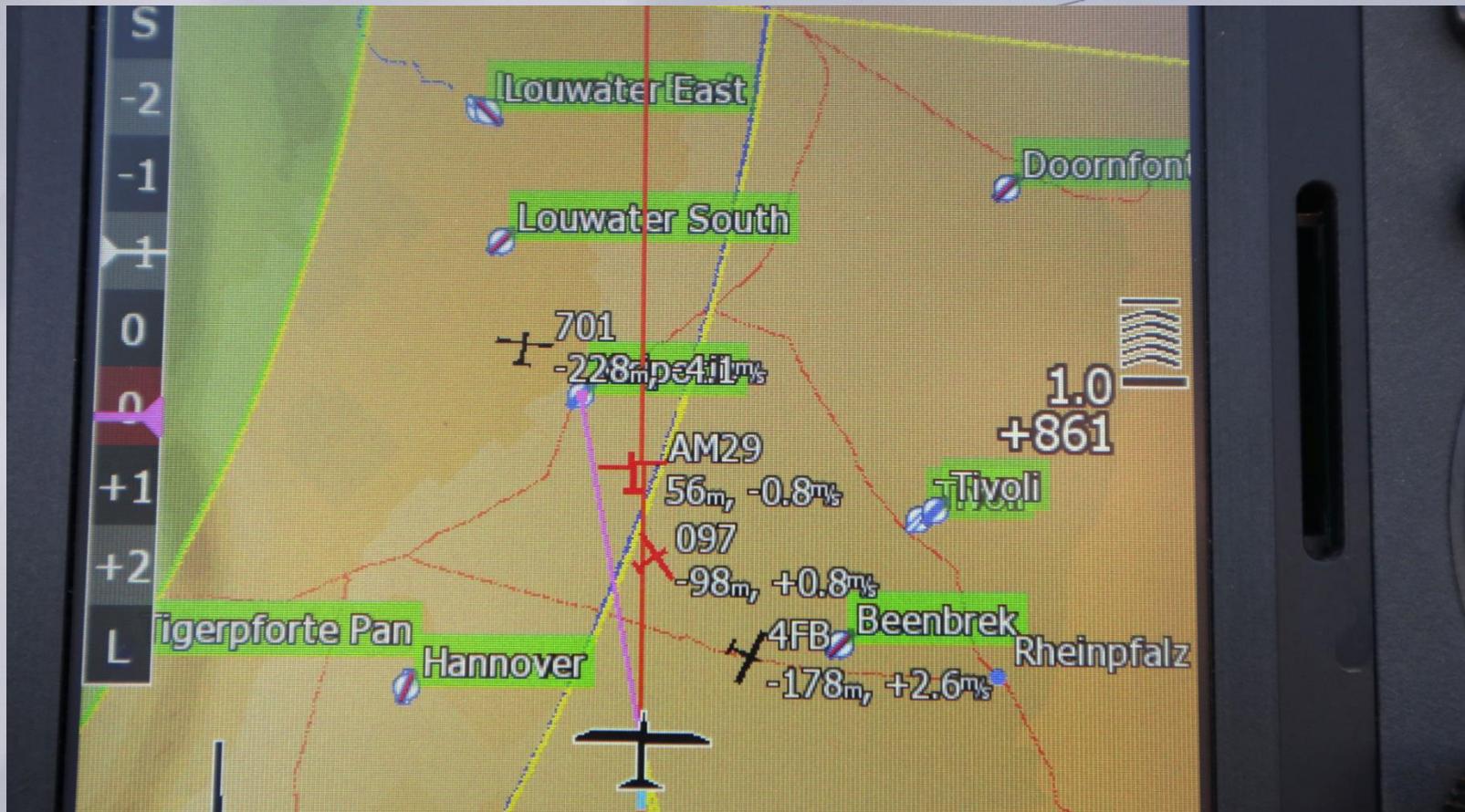
Arcus M  
3197m (1937m AGL)  
-3.6 m/s  
133.3 km/h  
FYBJ 9.8km  
23.5 dB  
(0s)

Weitere interessante Anwendungen, welche beim Fliegen nützlich sein können:

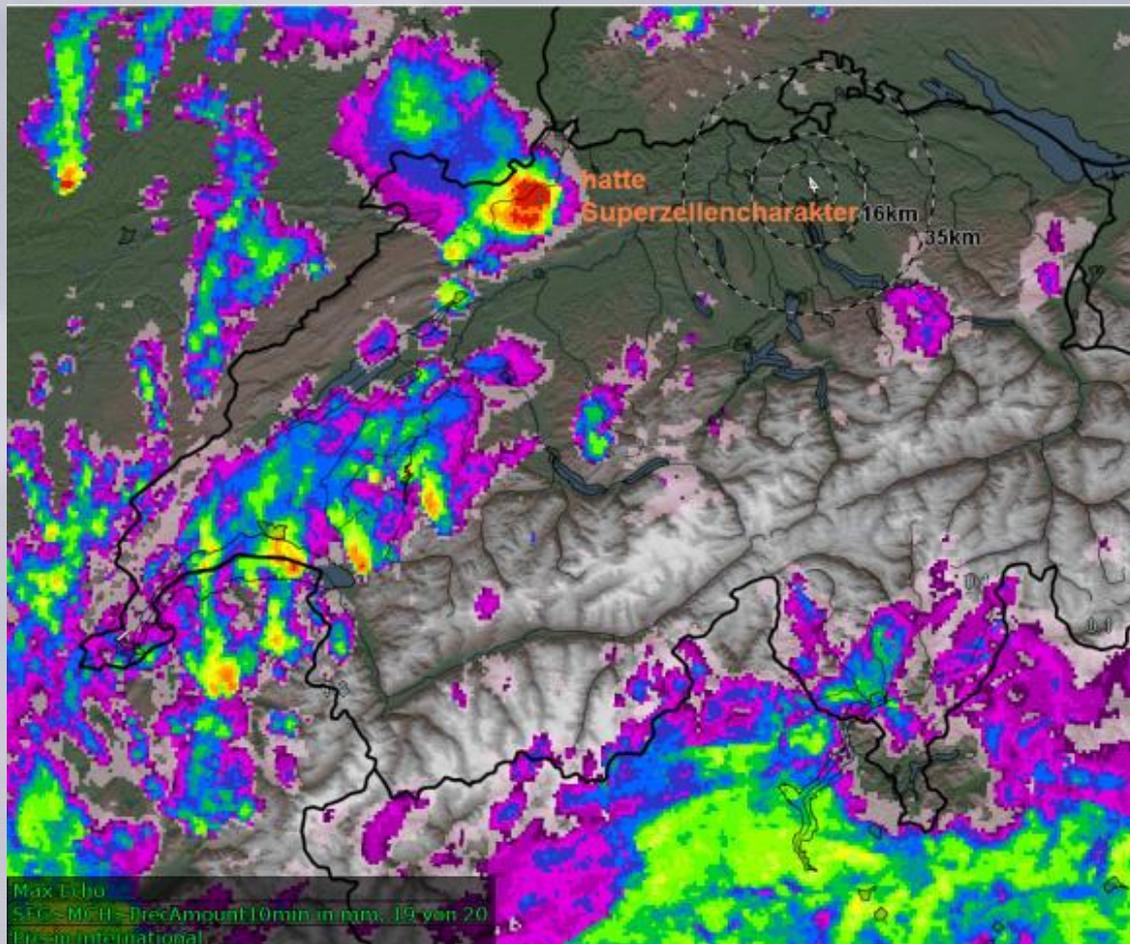
Mit dem OGN kann man schauen, wo geflogen wird, wie die Basis und die Steigwerte sind. Auch im Flug ist es ein gutes Gefühl, im Blauen zu sehen, dass 10km weiter vorne einer flott am Steigen ist.

09:45 09:50 09:55 10:00 10:05

Auf dem LX 9000 kann man sich diese Infos vom FLARM einblenden lassen, es geht aber auch mit entsprechenden Apps wie Glidertracker oder Glidernet.



Die Meteo-App bietet die Möglichkeit, zu schauen, wie es mit Schauern oder Gewitter aussieht –via App im Handy oder Tablet oder z.T. auch auf dem Bildschirm des Rechners.





Ob all die Prognosen auch stimmen oder nicht... Die Geräte und Apps gibt es und sie werden benutzt. Die technische Entwicklung läuft mit Riesenschritten, wir können sie nicht aufhalten oder verbieten.

Konsequenzen all dieser Zusatzinformationen und Möglichkeiten...

➤ Ablenkung



➤ Weniger Lookout

➤ Grössere Ballung der Flugzeuge

➤ Grösseres Kollisionsrisiko...?

Die intuitive Bedienung der Geräte, welche häufig auch «Versuch und Irrtum» ist, kann im Flug lebensgefährlich werden und ist deshalb nicht wirklich zweckmässig. Das muss allen Pilotinnen bewusst sein.



Im Workshop haben die Anwesenden die Problematik diskutiert und – nach Schwerpunkten geordnet – versucht, Lösungen zu finden. Diese sind auf den folgenden Folien in die drei Gruppen

*Sensibilisierung*

*Ausbildung und*

*Nutzung aufgeteilt*

## Sensibilisierung 1



Basierend auf der ersten der «Golden Rules for Pilots»

## **Fly, Navigate, Communicate**

War man sich einig: alles, was beim Fliegen dazu kommt, ist eine Mehrbelastung. Deshalb gilt:

**Weniger ist mehr!**

## Sensibilisierung 2



Die Thematik muss überall und immer wieder zur Sprache kommen:

- Grundschulung, Weiterbildung, in Gruppen- und Fluglehrerbriefings etc.
- Wann darf was gemacht werden
- Sich bewusst sein, dass die Restkapazität (im Kopf) nicht immer genügt
- Sich bewusst sein, dass es Gruppendruck gibt (der Crack macht es, dann darf ich auch)
- Filme und Fotos auf social media: keine Aktivitäten publizieren, die verboten oder gefährlich sind (z.B. low pass); schlechte Vorbildwirkung, juristische Probleme

## Sensibilisierung 3

### Risiken vor dem Flug:

- Ablenkung (z.B. beim Montieren, Ruderkontrolle etc.)
- Zeitverlust durch falschen Fokus (abgelenkt durch Unwesentliches)
- Smombies (Smartphone Zombies)
- Ablenkung beim Schulen (im Briefing/Debriefing)



## Sensibilisierung 4

### Risiken während dem Flug:



- Ablenkung vom Wesentlichen, mangelhafter Lookout
- Backuptools werden nicht mehr beherrscht (z.B. Karten, Frequenzen, Trichter)
- Falsche Sicherheit (z.B. falsche Daten, veraltete Lufträume)
- Konzentration des Verkehrs
- Behinderung des Piloten (nicht nur der Sicht...)
- Blockieren der Steuer durch nicht fixierte Geräte
- Funktionsausfall: Akku leer, Überhitzung, Bildschirm nicht entspiegelt
- Überlastung des Piloten durch zu viele Informationen, falsche Prioritäten

## Ausbildung 1



*Gute Kenntnisse sind entscheidend, ob eine App hilfreich oder gefährlich ist!*

### **Das Wichtigste:**

- **Bei Anwendungen im Flug: Look out first/always**
- **möglichst wenig im Flug**
- **Situationsbewusstsein fördern**

## Ausbildung 2



### Grundausbildung am Boden (Nutzung der Geräte):

- sammeln der Daten für Flugvorbereitung
- Funk, FLARM, Transponder Bedienung lernen
- Umgang mit mobilen Geräten in der Luft besprechen, Regeln festlegen
- Auch konventionelle Tools müssen geübt und beherrscht werden

## Ausbildung 3



Grundausbildung in der Luft, praktische Übungen bezüglich:

- Luftraumkenntnis
- Anwendung FLARM, Funk, Transponder
- Rechner: Gleitweg, Trichterflug, Aussenlandeplätze (TMG)
- Validierung: ist das, was mir das Gerät zeigt, auch korrekt?
- Scanning: Mobile Geräte ins Scanning einbeziehen

## Ausbildung 4



## Weiterbildung

- Whatsapp nur für Profis: anders gesagt: Anfänger sind mit dem fliegerischen Handwerk genug ausgelastet. Zusätzliche Werkzeuge, welche auch eine Belastungen sein können, zurückhaltend und bewusst einsetzen
- im Flug nur Apps einsetzen, die man sehr gut kennt, vorher trainieren!
- Problematik von Social Media Apps und Anwendungen wie OGN im Flug aufzeigen, ev. im Doppelsitzer mit praktischen Übungen

## Nutzung 1

*Diese Geräte sind gute Hilfsmittel für die Flugvorbereitung: Wetterdaten, NOTAM, Flugplan aufgeben, Rückholeradressen, Logger, Flugbuch. Bieten flexiblere Möglichkeiten als eingebaute Rechner*



## Flugvorbereitung

- So viel wie möglich, aber effizient (digitales Briefing)
- Befestigung von Geräten richtig machen (fest genug, nicht sichtbehindernd, Bedienelemente des Flugzeuges nicht blockieren)
- Zuverlässige Geräte benutzen, in gutem Zustand
- Aktuelle Software benutzen, Datenbanken aus unbekanntem Quellen mit grösster Vorsicht benutzen (z.B. Aussenlandfelderdaten aus dem Web)
- Alles, was möglich ist, in den Apps vor dem Flug bereit machen

## Nutzung 2

### Flugvorbereitung (Fortsetzung)



- Bedienungsanleitungen: selber gemachte helfen am meisten
- Quellen: Hersteller-Website, YouTube (Tutorials), Kurzanleitungen im Verein, Kollegen fragen, Gruppenübergreifend
- Simulator am PC nutzen (z.B. LX-Sim: igc-Datei abspielen, Funktionen üben)
- Sich mit der Sprachbedienung (Siri, OkGoogle) vertraut machen, üben!
- Lernen, das Richtige zur richtigen Zeit zu machen

## Nutzung 3

### Im Flug



- Situationsbewusstsein: wann kann ich was machen
- Bei arbeitsintensiven Situationen (Start, Landung, Hangflug, Pulk, Formation etc.) **nur fliegen**
- Nicht «präbeln», nur bekannte Apps benutzen
- Verschiedene Informationskanäle vergleichen, aber Achtung:
- Mehr Kanäle – mehr Ablenkung
- Gezielter Einsatz! Immer nur kurz (Look Out!)
- Handy ist entweder fixiert oder in einer verschliessbaren Tasche; Handy auf lautlos stellen
- Vorteile gegenüber Papierkarte: keine Umfaltübungen
- OGN, Glidertracker nur am Boden benutzen oder
- Im Doppelsitzer: Social Media ok, gut absprechen
- Vorteile des Handys: Funkausfall überbrücken, Ortung möglich

## Nutzung 4

### Im Doppelsitzer



- Mit anderen Piloten: es muss immer klar sein, wer fliegt! gegenseitige Info, wenn Head down
- Passagiere briefen (wohin mit den Geräten, auf Löcher in Sitzwanne aufmerksam machen)
- zur Ausbildung nutzen: man kann ausprobieren, was im Einsitzer nicht geht!
- Sensibilisierung (z.B. einem Schüler mal zeigen, wie die Ablenkung ist, indem man ihn auffordert, etwas mit dem Handy zu machen)
- Spezialfall Teamflug: gute Absprachen sind essentiell

## Nutzung 5



Das geht gar nicht:

- kein Backup dabei (Papierkarten, leere Akkus etc.)
- Material nicht verstaut (clean Cockpit)
- Radio, Fernsehen im Flug, abkoppeln mit Kopfhörer
- Filmen/Fotografieren: nicht durch Sucher schauen; nur ab Stativ / mit fixer Kamera
- zweihändige Bedienung eines Gerätes (Nachrichten schreiben)
- Karte nicht richtig gefaltet

Unterwegs im Blindflug...?



Beim Vorfliegen mit 160 km/h legen wir in einer Sekunde 45m zurück. Wenn ein gleich schnell entgegenkommendes Segelflugzeug in einer Distanz von 700m erkannt wird, dann dauert es bis zur Kreuzung (oder der Kollision) gerade mal 8 Sekunden! Wenn unser Blick nur 3 Sekunden auf dem Bildschirm weilt und sich die Augen in weiteren 1 bis 2 Sekunden (im Alter dauert es etwas länger) wieder auf die Weitdistanz eingestellt haben, dann sind wir schon wieder 200m weiter!