

# Sicherheits-Briefing

## 2019



## TOPICS

- Verhalten am Boden – Beschlüsse Fluglehrerklausur
- Platzrunde Grefrath
- Segelflug Startaufstellung 25 + 07
- Verhalten am Boden – same procedure as every .....
- FLY TOP Ergebnisse
- Flight Safety Kultur
  
- BFU Unfallberichte (Essen – Braunschweig – Kückhofen)
- Verschiedenes – Bordbücher – Erklärbar usw.....
  
- **TEILNEHMERLISTE!!!** (Freischaltung Reservierung)

## Verhalten am Boden Fluglehrer Klausur - Ergebnisse

- Die Flugbücher der Flugschüler müssen vorhanden und aktuell geführt sein
- Ein Hut ist Pflicht bei Sonnigem Wetter
- Solange Hut und geführtes Flugbuch nicht vorhanden sind, gilt Flugverbot
- Der Startcheck wird nach der eingeklebten/vorhandenen **Checkliste LAUT durchgeführt**

## Verhalten am Boden - Startcheck Fluglehrer Klausur - Ergebnisse

- Der Check ist mit Stimme und Händen durchzuführen.
- Es ist darauf zu zeigen, was man checkt!  
(checken und schauen mit den Händen)
- Vor Beginn des Checks ist die Haube, außer bei großer Hitze zu schließen. (Weniger Ablenkung)
- Bei Ablenkung oder Unterbrechung wird der Startcheck von neuem begonnen
- Der Landecheck wird bei jedem Flug im Sichtbereich des Flugplatzes durchgeführt

# DAeC NRW Segelflugcheckliste

## Segelflugzeug ohne WK

### START-KONTROLLE

1. Kuller ab?
2. Ballast und Trimmung geprüft?
3. Fallschirm eingehängt?
4. Richtig angeschnallt?
5. Ruderkontrolle durchgeführt?
6. Klappen eingefahren / verriegelt?
7. Höhenmesser eingestellt?
8. Funk ein / Sprechprobe?
9. Haube verriegelt?
10. Windrichtung?
11. Achtung! Seilriss? Überrollen?

### LANDE-KONTROLLE

1. Lose Gegenstände verstaut?
2. Anschnallgurte nachgezogen?
3. Flughöhe GND?
4. Fahrwerk aus und verriegelt?
5. Anflug und Landebahn frei?
6. Positionsmeldung?
7. Landegeschwindigkeit?



© LSV 2017

## Segelflugzeug mit WK

### START-KONTROLLE

1. Kuller ab?
2. Ballast und Trimmung geprüft?
3. Fallschirm eingehängt?
4. Richtig angeschnallt?
5. Ruderkontrolle durchgeführt?
6. Klappen eingefahren / verriegelt?
7. Wölbklappen in Startstellung?
8. Höhenmesser eingestellt?
9. Funk ein / Sprechprobe?
10. Haube verriegelt?
11. Windrichtung?
12. Achtung! Seilriss? Überrollen?

### LANDE-KONTROLLE

1. Lose Gegenstände verstaut?
2. Anschnallgurte nachgezogen?
3. Flughöhe GND?
4. Wölbklappen in Landstellung?
5. Fahrwerk aus und verriegelt?
6. Anflug und Landebahn frei?
7. Positionsmeldung?
8. Landegeschwindigkeit?



© LSV 2017

## Streckenflug

### ÜBERLAND-EINSTEIGE-KONTROLLE

1. Barograf / Logger läuft?
2. Bordpapiere?
3. Luftfahrkarten?
4. Lizenz und Ausweise?
5. Geld?
6. Telefonkarte / Handy?
7. Verpflegung?
8. Sonnenbrille / Hut?
9. Autoschlüssel abgegeben?

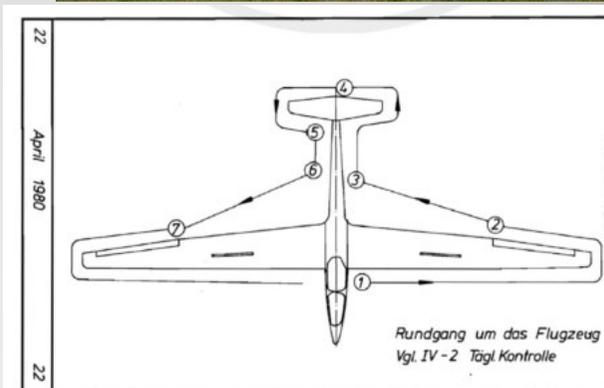


© LSV 2017

# Verhalten am Boden

## Vorflugkontrolle

- Sorgfältige Kontrolle vor dem ersten Start
- Rudercheck und Ruderkontrolle mit zwei Personen durchführen
- Auf Beschädigungen achten
- Flugzeugbezogene Checkliste verwenden! (Flughandbuch)
- Fremdkörperkontrolle
- NICHT ablenken lassen!! Sonst von vorne anfangen.
- Kontrolle vor jedem Start.



## Verhalten am Boden Handybenutzung am Start

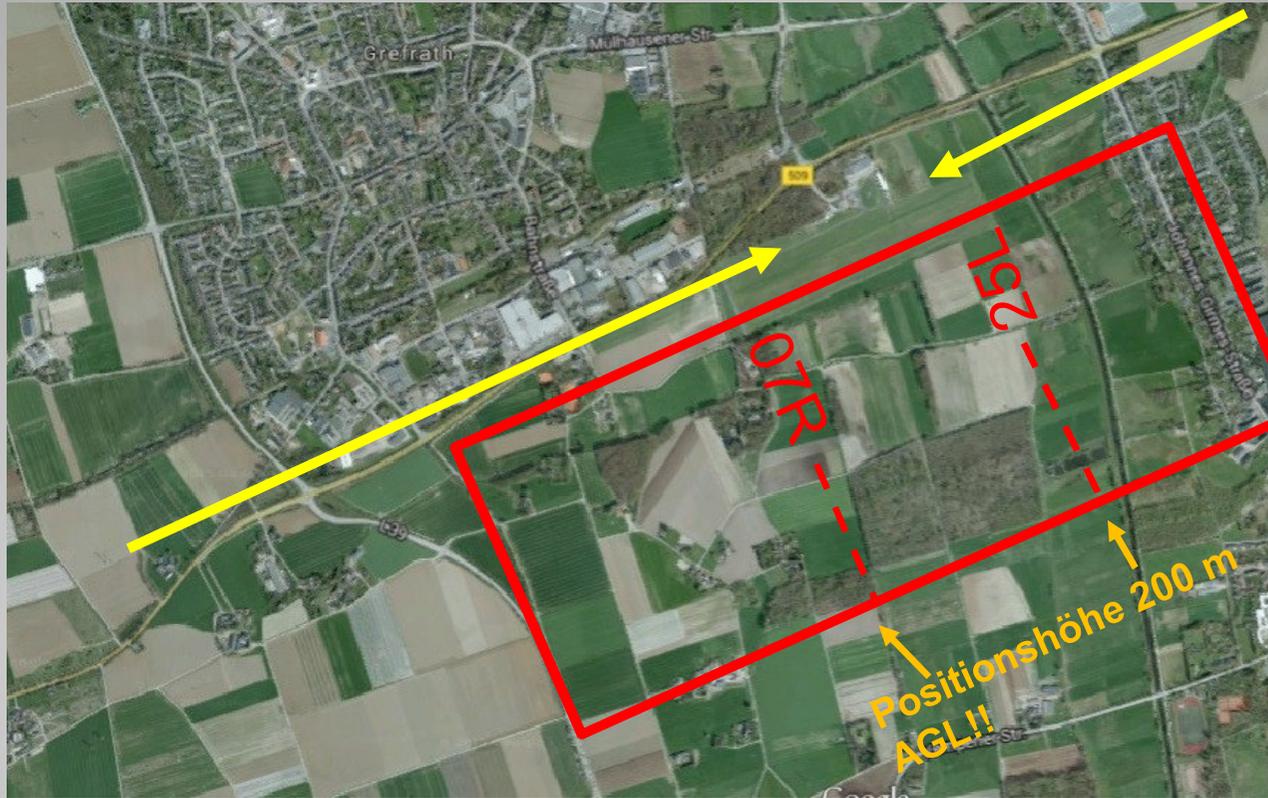


## Verhalten am Boden Benutzung von Handys

- Bei Flugschülern sind grundsätzlich keine Action Kameras am und im Flugzeug gestattet!
- Allein fliegende Flugschüler dürfen Ihre Handys nicht mit ins Flugzeug zu nehmen! Ausnahme: Überlandflug mit Flugauftrag.
- Sollte die exzessive Benutzung von Handys am Start den Flugbetrieb negativ beeinflussen oder behindern, kann der entsprechende Benutzer für den Tag vom Flugbetrieb ausgeschlossen werden.
- Notfalls ist der Flugbetrieb komplett ein zu stellen!



# Platzrunde Grefrath



23.03.19 - Phil

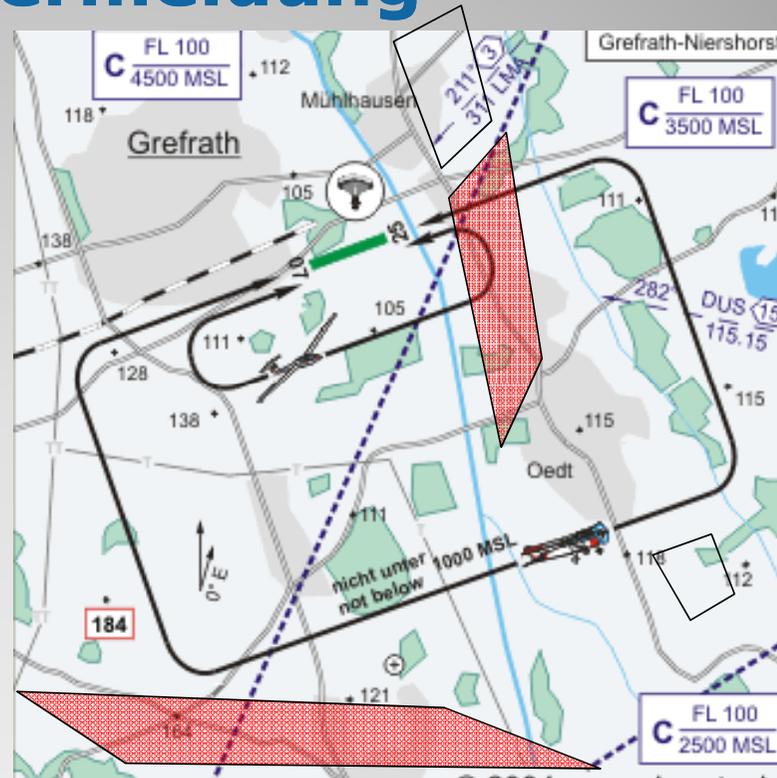


## Platzrunde Grefrath Segelflug Platzrunde + Einteilung

- Die Position ist in mindestens 200 Meter Höhe über Platz einzuhalten
- Die Platzrunde ist mit 90° Kurven zu fliegen – Vorhalten nicht vergessen.
- Position ist quer ab dem **Lande T** und weit genug weg vom Platz
- Gegenanflug ist an der südlichen Waldkante des Übungswäldchens zu fliegen
- Queranflug 07 : Landstraße - Queranflug 25: letzte Straße in Oedt

## Platzrunde EDLF - Motorflug Lärmvermeidung

- Platzrunde einhalten
- Höhe einhalten
- Wenn möglich nach dem Start die Motorleistung verringern!!
- Situationsbedingt nach dem Start leichte kurve zur Vermeidung direkter Überflug der Häuser



# Startaufbau Segelflug



23.03.19 - Phil



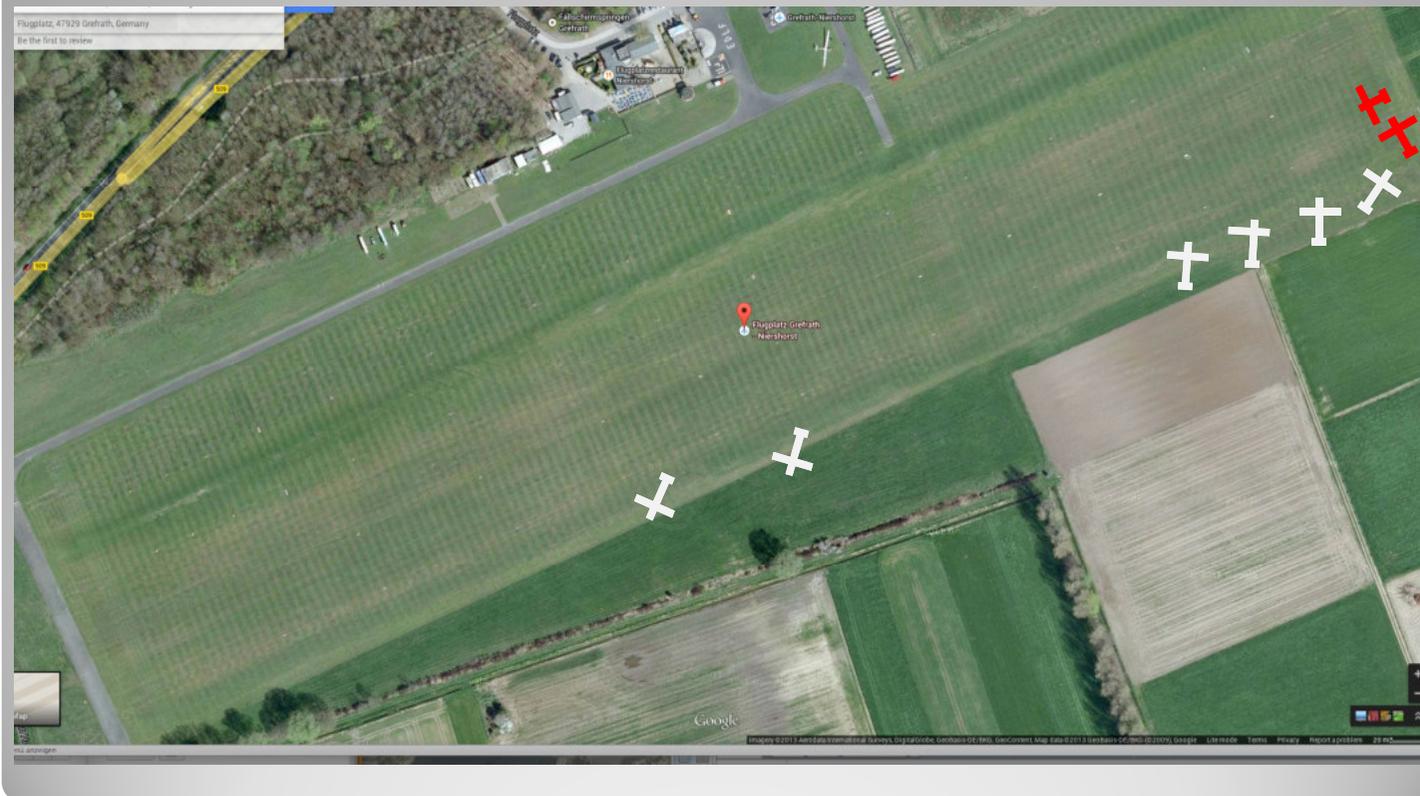
# Startaufbau 07



23.03.19 - Phil



# Startaufbau 25

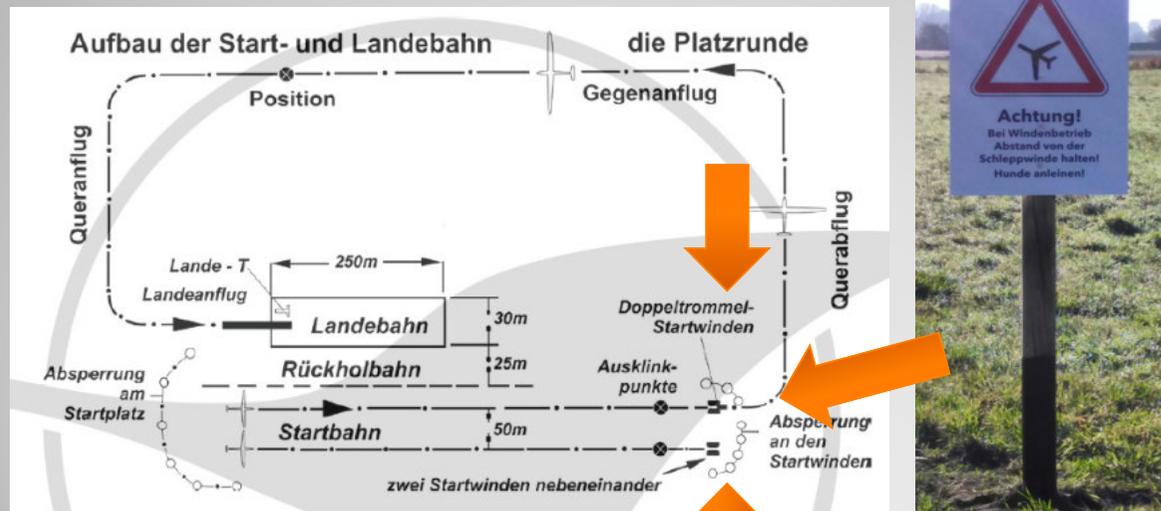


23.03.19 - Phil



## Verhalten am Boden – Absperrbänder Windenbetrieb

- Absperrung an Standort Niers.
- Warnschilder entbinden **nicht** von der Verpflichtung die Absperrung aufzustellen.



## Verhalten am Boden

- **Persönliche „Ausstattung“:**
- Angemessene Kleidung
- Kopfbedeckung, Sonnenbrille
- Sonnenschutz / Sonnencreme
- Trinken: Wasser mitnehmen
- Persönliche Papiere, Karten



## Verhalten am Boden

- Pflichtbriefing Segelflug morgens beachten um 1000 Uhr!
- Gemeinsames (!) Ausräumen, Aufbauen und Briefing: Wetter, Umfeld, Aufgaben & Pläne
- **Verantwortlichkeiten** und Aufgaben verteilt
- **Ruhe und Umsicht** am Start:  
Flugzeuge nahe der Bahn geparkt; Ausbrechen?
- **Disziplin und Aufmerksamkeit (!)** an der Startstelle /  
Ruhe im Startvorgang / Ruhe am Starttelefon

## Verhalten am Boden

- Vorsicht bei herunterfallenden Seilteilen!
- Vorsicht bei anhängendem Schleppseil!
- Windenseile weit genug auseinanderlegen!
- Sollbruchstelle kontrollieren! Farbe?
- Zweites Windenseil aushängen!



## Verhalten am Boden -Nach der Landung

- Jeder freut sich über eine zügiger Rückholung zum Start!
- Bei der Rückholung immer Kuller benutzen.
- Zweite Person vor der Fläche zum bremsen nicht vergessen! Auf Gelände achten!
- Auf anfliegenden und landenden Flugzeugen achten!

## Verhalten in der Luft

- LUFTRAUMBEOBACHTUNG aktiv und ständig!
- Transponder immer auf „ON“!!
- Standard- & Notverfahren beherrschen
- Sicherheit hat Priorität
- Luftraumstruktur beachten
- Landeinteilung früh planen und beginnen

# Sehen und gesehen werden!!!



## Sehen und gesehen werden!!!

- Kollisionen in der Luft sind zu etwa 50 % tödlich! (BFU)
- Vor dem ein kurven: LOOK OUT!!!
- Platzrunde einhalten und Positionen melden!
- Aktiv den Funkverkehr mithören!
- Langen Info Frequenz benutzen (Motorflieger)
- Motorflugzeuge – Landescheinwerfer einschalten!  
In der Platzrunde als auch bei schlechte sichten auch in  
Reiseflug!!

-TXPDR „ON“ / „ALT“ !!!



# Sehen und gesehen werden auch im Gebirge!!!



# FLY TOP.....



FLYTOP

FLY TOP - FLY SAFE!

Moderne Flugsicherheitstrainings für die allgemeine Luftfahrt

## Flugspaß braucht Flugsicherheit

Kaum ein Hobby lebt so sehr davon, mit  
Umsicht und Disziplin zu Werke zu gehen,  
wie unseres. Darum veranstalten wir ein  
Flugsicherheitsseminar.



23.03.19 - Phil



# FLY TOP 16+17 November 2018

## Liebfrauenschule Mühlhausen



Alle Piloten – aufgestellt nach Flugferahrung. Von wenigen Stunden bis über 20.000h.

## FLY TOP..... Ergebnisse Projekte + Workshops

- Aus-& Weiterbildung (open)
- Sicherheitstraining (Workshops Organisieren) (Open)
- Fluggeräte u Material - mehrere erklärbar Videos auf unsere Website: „Katana Öl checken“ + „mängelbuch benutzen“ + „Akkus Laden“ usw..... Danke Torsten!!!
- „Morning“ Briefing (Erledigt!)
- Standardisierung Fluglehrer (Erledigt!)  
(Jährliche Klausur in der Eifel – 19+20.01.2019)
- Team - Safety Officer (open)
- Funktionspersonal (Startleiter Workshop steht für 29.03)

## FLY TOP..... Ergebnisse Projekt Briefing Segelflug

- Segelflieger am Wochenende und Feiertage Pflicht-Briefing an jedem Flugtag
- Auch Privat Flieger
- 10 Uhr im Vereinsheim!!
- Wird vom einem Dienstfluglehrer oder Startleiter durchgeführt.
- Wer nicht Teilnimmt bekommt ein Extra Briefing am Start vom einem Dienstfluglehrer oder Startleiter sobald es zeitlich passt
- Teilnahme wird Protokolliert auf der Checkliste
- Checkliste im Startwagen



## Safety Kultur leben: Was wir alle machen können.....

- Sicherheitskultur verbessern durch aktives Mitdenken und Mitarbeiten von **allen LSV Mitgliedern!!!**
- Wenn euch im Flugbetrieb etwas sicherheitsrelevantes auffällt (egal was), sagt bitte Bescheid

## Safety Kultur leben: Was wir alle machen können.....

- Verlasst euch nicht immer darauf dass ein anderes Mitglied schon etwas überprüft hatte... Zum Beispiel, Außenkontrolle nach dem Aufrüsten
- Benutzte immer vor jedem Start die Aeroclub NRW Checkliste (Aufkleber im Flugzeug)

## **LSV Safety Kultur= Non-Punitive (Ohne Folgen!)**

- Abkehr von Schuldzuweisungen
- Bitte teile uns deine Erfahrung (Vorfall) mit!!
- Alle Mitglieder lernen aus einem Vorfall!!
- Aufarbeitung eines Vorfalls mit den Beteiligten
- Dadurch Verbesserung der Sicherheitskultur

## Safety Kultur leben: Bitte gibt uns Feedback über.....

- E-Mail an: [safety@lsv-grenzland.de](mailto:safety@lsv-grenzland.de) oder
- Ein „Safety Report“ **anonym oder mit Absender.**  
LSV Safety Briefkasten im Vereinsheim



# BFU 2016/17

Zeitraum: 01.01.2017 bis 31.12.2017  
 (In Klammern: 01.01.2016 bis 31.12.2016)

	Schwere Störungen	Unfälle (gesamt)	Unfälle mit Schwerverletzten	Anzahl der Schwerverletzten	Unfälle mit tödlich Verletzten	Anzahl der tödlich Verletzten
	Spalte S1	Spalte S2	Spalte S3 aus S2	S4 aus S3 und S5	S5 aus S2	S6 aus S5
Flugzeuge > 5,7 t	14 (18)	2 (2)	1 (1)	2 (1)	0 (0)	0 (0)
Flugzeuge 2,0 - 5,7 t	4 (1)	6 (5)	0 (0)	0 (2)	0 (2)	0 (2)
Flugzeuge bis 2,0 t	6 (1)	55 (57)	5 (6)	7 (9)	5 (9)	8 (19)
Hubschrauber	1 (0)	4 (10)	0 (1)	0 (2)	1 (1)	2 (2)
Reisemotorsegler	0 (0)	10 (13)	0 (2)	0 (2)	0 (1)	0 (1)
Segelflugzeuge (auch mit Hilfsantrieb)	0 (0)	64 (78)	9 (15)	11 (18)	11 (9)	11 (11)



23.03.19 - Phil

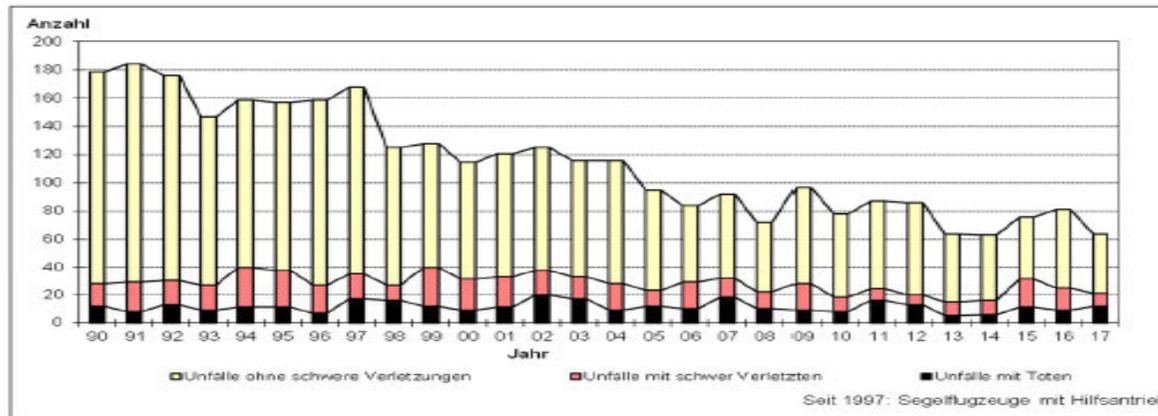




Statistik 2017

## Segelflugzeuge und Segelflugzeuge mit Hilfsantrieb

Insgesamt 64 Unfälle mit Segelflugzeugen und Segelflugzeugen mit Hilfsantrieb wurden im Jahr 2017 registriert.



Unfälle mit Segelflugzeugen und Segelflugzeugen mit Hilfsantrieb

Quelle: BFU

Verglichen mit dem Mittelwert der vorangegangenen fünf Jahre (74 Unfälle) stellt diese Zahl einen Rückgang dar.

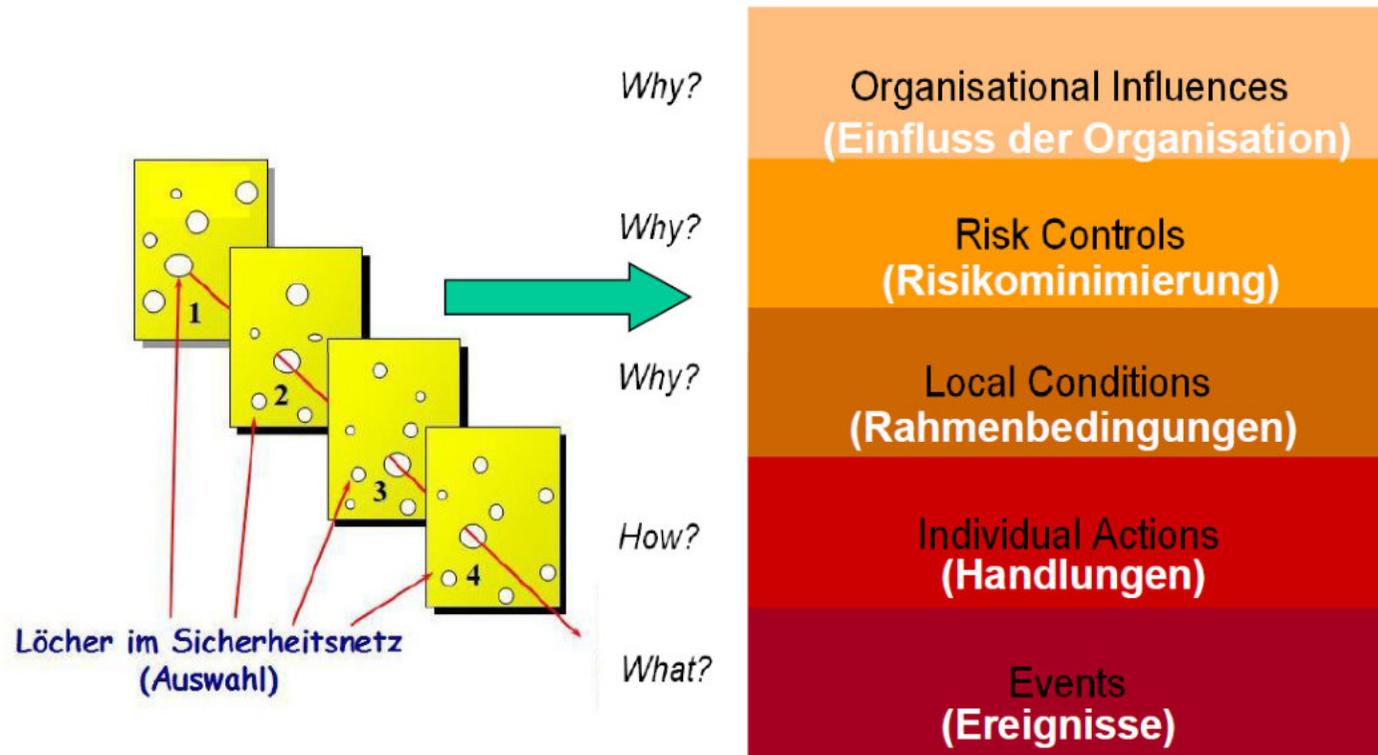
Den größten Anteil an der Gesamtzahl der Unfälle mit 53 % (34 Unfälle) machten auch im Jahr 2017 die Unfälle aus, die sich während der Betriebsphase des Landeanfluges und der Landung ereigneten.



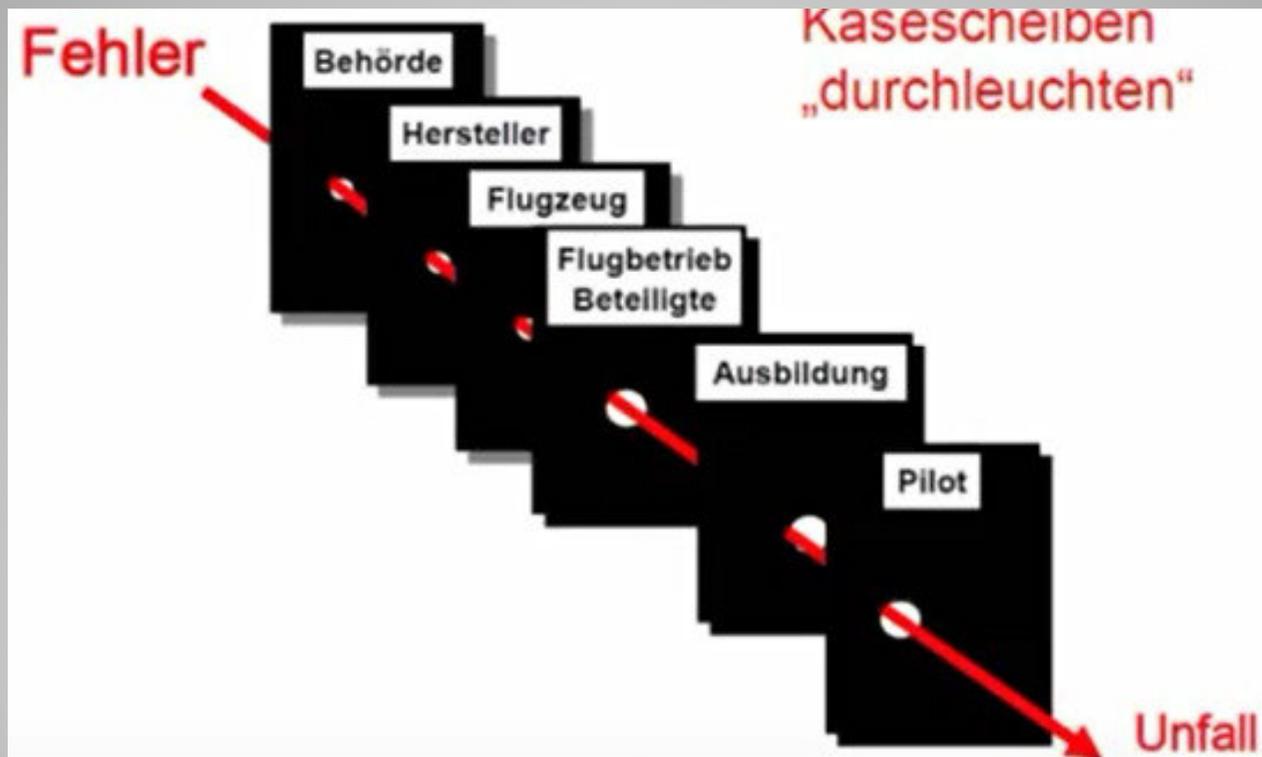
23.03.19 - Phil



## Vom Käsescheibenmodell nach Reason zum Investigation Analysis Model (ATSB 2008)



# Käsescheiben Modell Luftfahrt



## BFU Unfallbericht Kückhofen Mid Air Collision

- Datum: 17. November 2018
- Ort: Erkelenz-Kückhoven
- Luftfahrzeuge:
  - 1) Ultraleichtflugzeug Remos Aircraft
  - 2) Ultraleichtflugzeug ATEC / Zephyr 2000 C
- Personenschaden:
  - 1) Pilot tödlich verletzt
  - 2) Pilot schwer verletzt
- Sachschaden: beide Ultraleichtflugzeuge zerstört

# BFU Unfallbericht Kückhofen Mid Air Collision



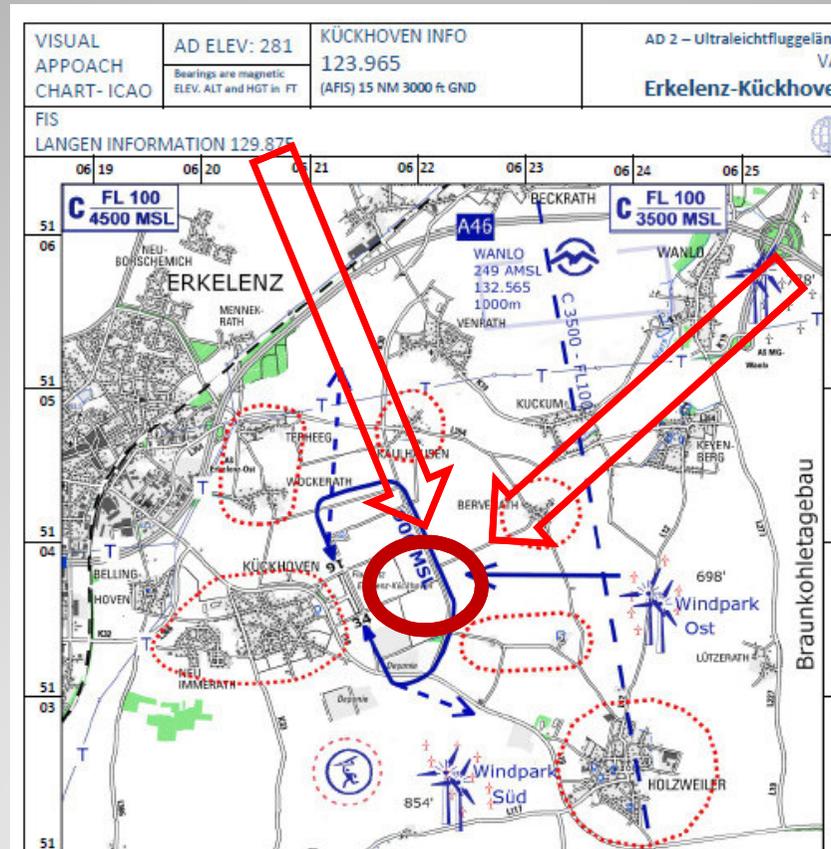
## BFU Unfallbericht Kückhofen Mid Air Collision

- Um 15:30 Uhr Zusammenstoß beider UL im Bereich des Gegenanfluges in der Platzrunde. Die Remos G3/600 befand sich im Gegenanflug. Die Zephyr 2000 C kollidierte in etwa 240 m über Grund mit der Remos.
- Das Ultraleichtfluggelände liegt in einer Höhe von 281 ft AMSL, die Platzrunde östlich der Piste befindet sich in 900 ft AMSL.

## BFU Unfallbericht Kückhofen Mid Air

- Bei der Kollision ist die rechte Tragflügel der Remos abgerissen worden wobei der Pilot daraufhin das Rettungssystem ausgelöst hat. Erst als am Boden hat der Remos Pilot das andere Luftfahrzeug brennen sehen.
- Zeugen am Flugplatz sahen die Zephyr 2000 C sei wie ein Stein zu Boden fallen. Dieser sei beim Aufprall in Brand geraten.
- Der Pilot der Remos überlebte den Unfall schwer verletzt.
- Der Pilot der Zephyr 2000 C erlitt tödliche Verletzungen.

# BFU Unfallbericht Kückhofen



23.03.19 - Phil



# BFU Unfallbericht Kückhofen



## BFU Unfallbericht K18 Essen

- Datum: 10. September 2017
- Hersteller / Muster: ASK 18
- Personenschaden: eine Person tödlich verletzt
- Sachschaden: Luftfahrzeug zerstört
- Normaler Anflug – Flugschüler Solo kurz vor der Segelflugprüfung

## BFU Unfallbericht Essen K18

- Das Segelflugzeug ging im Endanflug bei einem Wechselnde Seitengleitflug über die Linke Fläche ins trudeln und stürzte Senkrecht kurz vor dem Flugplatz auf einem Parkplatz.
- Das Luftfahrzeug wurde dabei zerstört und der Pilot (21) wurde tödlich verletzt.
- Ursache: Human Factor – Pilot Error? – Mängel in der Ausbildung?

## BFU Unfallbericht Kückhofen Ursachen

- HUMAN ERROR (Pilot Error)
- Platzrunde nicht eingehalten (Zephyr)
- Nicht über Funk gemeldet (Zephyr)
- Tiefstehende Sonne (November 2018)

## BFU Unfallbericht K18 Essen



# BFU Unfallbericht K18 Essen



## BFU Unfallbericht K18 Essen

- Der Flugschüler hatte eine Gesamtflugzeit von 20:17 Stunden sowie 197 Starts und Landungen.
- Von den 14 Starts, die er in den letzten 90 Tagen absolviert hatte, hatte er 11 Starts in den letzten 30 Tagen durchgeführt. Auf der ASK 18 hatte er 34 Starts und Landungen absolviert.

## **BFU Unfallbericht Essen K18 Ursachen? Human Factor ? Pilot Error? Ausbildungsmängel?**

- Laut den der BFU vorliegenden Ausbildungsnachweisen wurde am 02.09.2017 und am 30.05.2018 die Flugübung 1.7 (Überziehen im Geradeausflug und im Kurvenflug bis zum Abkippen, zur Steilspirale und zum Trudeln sowie das Beenden dieser Flugzustände) durchgeführt.
- Der Eintrag der Flugübung 2.7 (Seitengleitflug (Slip)) erfolgte am 02.09.2018.

## BFU Unfallbericht Essen K18

- Der Fluglehrer wies den Flugschüler vorher darauf hin, dass beim Ein- und Ausleiten des Seitengleitflugs die Nase des Segelflugzeuges nicht über den Horizont gehoben und nur so weit gezogen werden sollte, dass das Nickmoment beim Einleiten des Seitengleitfluges ausgeglichen wird!!
- Weiter wies er den Flugschüler auf das Ein- und Ausleiten und um das Unterlassen von Richtungswechseln beim Slip hin.

## **BFU Unfallbericht K6 Braunschweig**

- Datum: 11 August 2018
- Hersteller / Muster: ASK 6CR
- Personenschaden: eine Person tödlich verletzt
- Sachschaden: Luftfahrzeug zerstört
- Normaler Positionsmeldung – Flugschüler Solo meldete per Funk „Ruder klemmt“.

# BFU Unfallbericht K6 Braunschweig



## BFU Unfallbericht K6 Braunschweig

- Während dieser Flugphase beobachteten Zeugen Lageänderungen des Segelflugzeuges, die anfangs einem Seitengleitflug mit großer Schräglage entsprachen.
- Der Fluglehrer, der den Flug beobachtete, forderte den Flugschüler über Funk auf, das Luftfahrzeug mit dem Rettungsfallschirm zu verlassen.

## BFU Unfallbericht K6 Braunschweig

- Der Flugschüler warf die Cockpithaube ab und verließ das Luftfahrzeug nach Zeugenschätzung in einer Höhe von 100-120 m.
- Luftfahrzeuges ging danach steil nach unten gerichteter Fluglage und stütze auf einem Friedhofsgelände und wurde zerstört.

## BFU Unfallbericht K6 Braunschweig

- Der Pilot fiel, ohne dass sich der Rettungsfallschirm öffnete, auf dem Gelände eines Verkehrsübungsplatzes zu Boden und wurde tödlich verletzt.

## BFU Unfallbericht K6 Braunschweig – Ursachen?

- Der Verstellkopf für den Querruderanschluss des linken Querruders wurde vom Umlenkhebel gelöst an der unversehrten Steuerstange gefunden.
- Die Sicherungsnadel des Ruderanschlusses war durch eine Bohrung des Rahmens am Bolzen vorbeigeführt und verschlossen.

# BFU Unfallbericht K6 Braunschweig



# BFU Unfallbericht K6 Braunschweig



# **BFU Unfallbericht K6 Braunschweig Sicherheitsempfehlung der BFU**

- Aufgrund der Feststellungen am Wrack des Segelflugzeuges hat die BFU die folgende Sicherheitsempfehlung herausgegeben: Empfehlung Nr.: 08/2018

## BFU Unfallbericht K6 Braunschweig Sicherheitsempfehlung der BFU

- Die Europäische Agentur für Flugsicherheit (EASA) sollte sicherstellen, dass Halter der Musterzulassung Verfahren zum Anschluss von Rudern und Klappen dahingehend präzisieren, dass Kontrollen von Ruder- und Klappenanschlüssen auch **eine manuelle Prüfung der Funktion der Sicherung** beinhalten.

## Borbücher und Dokumente beim Überlandflug

- Bei eine Außenlandung ggfs. Behördenkontrolle
- Folgende Dokumenten sollten im Bordbuch vorhanden und auch Gültig sein!
- Lufttüchtigkeitszeugnis + Eintragungsschein
- Luftfunkstelle Urkunde
- CAMO release für die Lufttüchtigkeit
- Versicherungsnachweis

## Bordbücher Stunden und Starts Addieren

- Motorflug: Flugzeugbordbücher unbedingt am Seitenende die Flugstunden und Landungen addieren!
- Segelflug ende: Letzter Pilot auf einem LSV Segelflugzeug addiert Flugstunden aus dem Vereins Start PC
- Nichtbeachtung = Kasten Bitburger oder Kölsch

## Beanstandungen Vereinsflieger - Mängelbuch

- Bitte keinen Sammeleintrag für mehrere Beanstandungen erstellen!
- Bitte jede Beanstandung einzeln!

## Erklärbar - Videos

- Erklärbar „Mischka“ Videos Checken auf der Website!!!

<https://lsv-grenzland.de/erklaerbaer/erklaerbaer-maengelbuch/>



# Vielen Dank für eure Aufmerksamkeit – und Fly Safe!



23.03.19 - Phil

