



Betriebsablauf, Meldungen und mögliche Störungen im Windenstart

Pilot(en)

- Prüfung der Beladung und ggf. der **Rückenlehne**
- gibt vor dem Einsteigen seinen Namen am Startwagen bekannt
- dabei **Gewichte** und Rückenlehne holen bzw. zurück bringen.
- deutlich vor dem Eintreffen der Windenseile mit dem Startvorbereitungen beginnen
- Segelflugzeug mit Piloten am 2.ten Seil zur Startstelle vorziehen.
- prüft vor dem Einsteigen, ob **Spornkuller** entfernt ist



12/04/2009
11:03:53



Pilot(en)

- führt seinen **Vorflugcheck** anhand Checkliste aus
 - wird von Helfern dabei nicht angesprochen/gestört
 - fragt "**Kuller** ist ab?" ggfs. nach
 - schließt die Haube
 - meldet dem Einklinkhelfer, dass er zum Einklinken bereit ist
 - wartet auf "**Sollbruchstelle** rot/schwarz" Aussage von Einklinkhelfer
 - betätigt Ausklinkknopf nach Kommando des Helfers aus --- ein und wiederholt die Kommandos
- wartet, bis keine Person mehr vor dem Flugzeug sich befindet
 - prüft, ob **Startstrecke und Ausklinkraum** frei sind
 - gibt (beide) "Daumen hoch" Zeichen an den Flächenhalter
 - **meldet** "Wipperfürth D-xxxx an der Winde abflugbereit" per Funk
 - Blick nach vorne auf Windenseil, Seilfallschirm und Winde
 - auf **Überrollen** des Windenseiles achten, wenn dies passiert, sofort ausklinken

12/04/2009
11:03:53



Einklinkhelfer

- zieht 2. Seil mindestens **eine Spannweite** raus und klinkt dort den Seilfallschirm aus
- holt den Seilfallschirm, entfernt Verknotungen, klinkt ggfs. Seil zur Winde ein
- prüft die **Sollbruchstelle** (rot-eine Kerbe-Einsitzer, schwarz-zwei Kerben-Doppelsitzer) und wechselt ggfs.
- meldet "Sollbruchstelle rot/schwarz" und "Kuller ist ab" an Pilot
- wartet bis Haube geschlossen
- klinkt Seil in **Windenkupplung** ein Kommando aus --- ein
- zieht Vorseil bis Seilfallschirm gerade oder legt es im S-Schlag aus. Schnellverschlüsse sollten längs, Richtung Winde, geradegezogen ausliegen

Flächenhalter

- prüft Motor- und Segelfluganflug und Motorflugschwelle auf Verkehr ggfs. Warten
- prüft Startstrecke und Ausklinkraum auf Hindernisse / Flugzeuge
- prüft, ob zweites Seil weit genug rausgezogen ist
- wartet auf "Daumen hoch" Zeichen des Piloten
- hebt Fläche an, sodaß sie waagerecht ist. Fläche nicht vorne, sondern seitlich/hinten fassen
- bei starkem Seitenwind luvseitige Fläche leicht tiefer
- hebt Arm senkrecht als Zeichen für Startbereitschaft
- Beobachtung des Windenseils am Segelflugzeug
- bei Seil straff Arm waagerecht
- auf Überrollen des Windenseiles achten, wenn dies passiert laut und deutlich Kommando „Halt Stopp“ min. 3x rufen.
- bei Bewegung des Flugzeugs Arm runter
- läuft solange mit, bis die Geschwindigkeit des Segelflugzeuges schneller ist als er
- lässt Fläche aus Hand gleiten, nicht festhalten!

Startleiter

- er oder Startschreiber trägt Pilot & ggfs. Co, Flugzeug und Startart im Computer/Startliste ein
- verfolgt im **Funk ggfs. Positionsmeldungen**, Anflugmeldung Motorflug
- beobachtet die Startvorbereitungen, **2. Seil in ausreichendem Abstand**, Seilfallschirm ausgeklinkt?
- checkt, ob **Spornkuller** entfernt
- wartet auf Arm heben des Flächenhalters,
- prüft Motor- und Segelfluganflug und Motorflugschwelle auf Verkehr
- prüft **Schleppstrecke und Ausklinkraum** auf Hindernis/Gefährdung
- falls Funkmeldung des startenden Flugzeugs unterbleibt, warnt der Startleiter in Nähe des Ausklinkraums fliegende Flugzeug mit "Wipperfürth Segelflug - wir machen einen Windenstart" und wartet bis Ausklinkraum sicher frei ist
- ruft Winde an
- schaltet Warnleuchte ein
- Kommando "<Muster> doppel/einsitzig am Hallen-/Waldseil startklar", "**Schleppstrecke und Ausklinkraum frei**",
- Wiederholung der Kommandos vom Windenfahrer abwarten ggf. wiederholen
- "**Seil anziehen**", Wiederholung durch Windenfahrer

12/04/2009
11:04:12

$T = 3s$



Startleiter

- Beobachtet Seilanziehen bzw. den Flächenhelfer (Startpunkt 10)
- meldet “**Seil straff**” bei Arm waagerecht, Wiederholung durch Windenfahrer
- meldet “**Fertig**” bei Bewegung des Segelflugzeugs
- meldet “**Frei**” bei Abheben, Wiederholung durch Windenfahrer

12/04/2009

11:04:15

$T = 6\text{ s}$



Startleiter

- meldet "Schneller"/"Langsamer" oder Geschwindigkeitsangaben nach Funkmeldung des Piloten oder Anweisung des beobachtenden Fluglehrers, Wiederholung durch Windenfahrer
- meldet **3x"Halt/Stop" bei Seilriß, Einfliegen eines anderen Flugzeugs in die Flugbahn oder den Ausklinkraum oder Mithochnehmen des 2. Seils**, Wiederholung durch Windenfahrer
- gibt Funk-Anweisung "zur Siedlung/zum Wald vorhalten" nach eigener Einschätzung oder nach Kommando durch Windenfahrer, Wiederholung durch Windenfahrer

12/04/2009

11:04:20

T = 11 s



Windenfahrer (verkürzt)

- Schleppgeschwindigkeit entsprechend Flugzeug, Beladung, Wind
- beobachtet Anflug und **Luftraum** vor und während des Schlepps
- wiederholt und führt Kommandos des Startleiters aus
- gibt Vorhalte-Kommandos an Startleiter (**Schirm und Vorseil sollten immer über dem Platz sein!**)
- lässt Seil/**Schirm fallen** bei Startunterbrechung/Seilriss
- Zieht erst ein, wenn keine Gefährdung für Flugzeug/Helfer möglich

- Nach normalem Ausklinken zügig einziehen
- Fällt das Seil über die Platzgrenze - **Gas raus und sofort Trommel stoppen**

- bei **zuviel Seitenwind** Windenflugbetrieb einstellen

12/04/2009

11:04:24

T = 15 s



Pilot(en)

- volle Steigflüge erst 5s nach Abheben langsam einnehmen
- achtet auf Fluglage und Geschwindigkeit **Vs + 40%** ! (ASK21 > 110km/h)
- sendet ggfs. Funkspruch „schneller“ oder „langsamer“
- Nachdrücken bei zu geringer Fahrt, ggfs. Ausklinken
- Achtung: Seilfallschirm kann aufgehen – nicht zuviel Drücken !
- Bei **Seilriss, Startunterbrechung**
- **Nachdrücken, Nachklinken** – je nach Höhe **geradeaus, Vollkreis, kleine Platzrunde**
- Umkehrkurve nur in Ausnahmefällen sinnvoll, **keine Umkehrkurve** bei mittlerem bis starkem Wind!
- Bei Geradeauslandung erst Fahrtcheck, dann Bremsklappen vorsichtig betätigen
- Letzte Kurve immer in ausreichender Höhe anlegen
- Landung ist auf **ganzer Flugplatzfläche** möglich

12/04/2009

11:04:37

$T = 28 \text{ s}$



Startleiter

- meldet “**Seil fällt - Ende**” nach Ausklinken des Seils, Wiederholung durch Windenfahrer
- nachdem Seilfallschirm am Boden, Warnleuchte aus
- trägt UTC-Startzeit, später Landezeit in Computer/Startliste ein
- bei hoher Startzahl **Startschreiber** zu Hilfe nehmen



Windenstart Zusammenfassung

- Gesamte Dauer nur ca. 30-40 Sekunden
- **5-7 Personen** sind aktiv beteiligt
- Mentale Vorbereitung und Konzentration bei allen Beteiligten !
- **Beobachten** trainiert unser Unterbewusstsein
- Schnelles und richtiges Reagieren bei Unterbrechungen
- Üben, Üben, Üben

Immer sichere Windenstarts
und viele schöne Flüge in
2018

