

The Long-Distance-Flight

• • •

*Die optimale Struktur zur
Vorbereitung & Durchführung
eines Langstreckenfluges*

Teil A:

Der Makrozyklus der Flugvorbereitung

Teil B:


Der Mikrozyklus der Flugdurchführung

Teil A: *Die Flugvorbereitung im Makrozyklus der Saison*

- *Die persönlichen Zielsetzungen definieren !*
- *Das Segelflughandwerk sich erarbeiten !*
- *Die Meteorologie des Fluggebietes verstehen lernen !*
- *Streckenflug > Taktik > Teamflug erlernen !*
- *Der Faktor Risiko !*
- *Die Persönliche Einstellung finden !*

Die Persönlichen Zielsetzung zur Saison definieren !


- Was möchte ich im Segelflug wirklich erreichen ?
- Was bedeutet es für mich, wenn ich dieses Ziel erreicht habe ? (**Vision**)
- Was werde ich tun, um mein Ziel zu erreichen ? (**Aktivitäten**)
- Wie kann ich beginnen und durchhalten ?
- Welche Fähigkeiten brauche ich, um mein Ziel zu erreichen ? (**Was habe ich, was fehlt noch ?**)
- Was hält mich von meinem Ziel ab ? (**Ziel zu groß ?**)
- Was hat mich bis jetzt gehindert, mein Ziel zu erreichen ?
- Welche Hindernisse erwarte ich noch auf dem Weg ?
- (aus NLP - Seminar Hermann Trimmel)



*Ein Mensch, der an sich
selber glaubt,
der seine Ziele in der
festen Erwartung des
Erfolgs anpackt, erhält den
starken Beistand aller
schöpferischen Kräfte des
Universums*

nach (N.V. Peale)

Das Ein mal Eins des Segelflughandwerks



- Lerne Dein Flugzeug so gut wie möglich zu beherrschen !
- Nutze so effektiv wie möglich alle Aufwindarten !
- Sollfahrtregeln verstehen und anwenden !
- Bei abschwächender Thermik so hoch wie möglich fliegen !
- Jeder Flug endet mit der Landung und nicht mit einem Überflug !

Wie lerne ich mein Flugzeug zu beherrschen ?



- Entscheide Dich für einen Flugzeugtyp >>> nicht ständig andere Flugzeuge fliegen !
- Zum kennenlernen genügen Flüge mit anderen gleichwertigen Piloten im Team !
- Wie ist es mit Dir, bevorzugst Du auch eine Kreisrichtung ?
- Bist Du flexibel genug, die andere Seite auch zu erlernen ?
- Dein Flugzeug muß zur dritten Haut werden, so wirst Du bei längeren Flügen ermüdungsfrei und konzentrierter fliegen !
- Arbeite Ständig an Dir um sauber in die Thermik einzufliegen, um so schon während der ersten Kreise optimal zu zentrieren !
- Bedenke, wenn Du immer schlechter steigst als die anderen, kann auch ein zu weit vorne liegender Schwerpunkt Schuld daran sein !
- Doppelsitzes Fliegen ergibt die beste Gelegenheit etwas dazuzulernen !

Effektiv Aufwinde nutzen ?

- Vervollständige Deine Kenntnisse zur Aufwindentstehung !
- Beobachte ständig den Luftraum in Kursrichtung, nach besser steigenden Flugzeugen !
- Kleine Kursabweichungen zahlen sich in den meisten Fällen aus !
- Erfliege Dir in Schlangenlinien die beste tragende Linie(Schwalbenflug) !
- Dabei hilft Dir die Netto -Varioanzeige Deines Rechners am besten !
- Eine gute Sonnenbrille, die blaues Streulicht aus der Atmosphäre herausfiltert, hilft Dir >>> die dunklen Stellen in der Wolke >>> Dunstanhäufungen und Hebungen in der Inversionschicht wie durch eine Röntgenbrille zu erkennen !

Solfahrtregeln sinnvoll nutzen !



- Wichtig! >>> Richtig getroffene Entscheidungen beim Flug beeinflussen Deine Schnittgeschwindigkeit mehr als eine genau eingehaltene Vorfluggeschwindigkeit nach einem McCready-Wert !
- Der Erfolg eines eingestellten McCready-Wertes liegt also weniger in seiner exakten Anwendung als viel mehr in der Vorschrift, Aufwinde kleiner des eingestellten Wertes nicht ohne Not anzunehmen !
- Oder anders formuliert, stelle den McCready-Wert so ein, daß Du starkes Steigen möglichst noch sicher erreichen kannst !
- Das kurzzeitige Ziehen in aufwärtsgerichteter Energie wirkt sich in der Summe dieser kleinen Höhenzunahmen deutlich Gleitflugstreckend aus !

Erfolgs -Taktik bei Thermik - Abschwächung



- Bei merklicher Thermik-Abschwächung immer bis an die Basis steigen !
- Nun gilt maximal erreichbare Höhe holen und dadurch vergrößerte Chancen noch brauchbares Steigen bis zum Ziel zu finden !
- Bei vollends eingeschlafener Thermik solltest Du Hangdispositionen, tragende Linien mitten im Tal sowie später einsetzende Abendthermik nutzen lernen um noch ans Ziel zu gelangen !
- Im hügeligen bis bergigen Fluggebiet zusätzlich Sonnenhänge mit aufwärts gerichteten Brisensystemen für den Endanflug nutzen !

Die Landung am Ziel



- Nach einer glücklichen Heimkehr & Überflug sollte jegliche Konzentration einer kontrollierten sicheren Landung gelten !
- Die ständige Anspannung speziell bei schwierigen längeren Flügen ist sehr ermüdend und fordert die Mobilisierung aller Reserven beim Final !
- Spätestens 3 min. vor der Landung sollte ein eigener strukturierter Landecheck erfolgen !
- Auch die Optimierung der Start und Landephase gehören zum Streckenflug - Trainingsprogramm !
- Wichtig vor dem wohl verdienten Bier ein kleines De-Briefing für sich abhalten und nicht gleich alle gespeicherten Eindrücke ersaufen !



*Berge,
die du nicht versetzen
kannst,
mußt du ersteigen!*

Die Meteorologie des Fluggebietes verstehen lernen!



- Wo bitte geht's hier zur Thermik ?
- Mache Meteorologie zu Deinem Hobby !
- Achte immer auf Wetteränderungen !
- Entwickle ein Gefühl für Luftmassen ! (Bio - Temp)
- Schule Deinen Blick für Temperaturdifferenzen !
(Schwimmbadefekt)
- Schärfe Deine Sinne für die Beurteilung von Wolkenbildern !

Wo bitte geht´s hier zur Thermik Alfred Ultsch



- Thermik ist der Motor des Segelfluges. Dieser Hypertext trägt Informationen aus den verschiedensten Quellen zusammen, die zum Verständnis und zum Finden von Aufwinden nötig sind.
- Nach dem Studium dieses Kompendiums habt ihr eine Basis zum Hobbymeteorologen geschaffen!
- <http://www.mabi.de/~stopa4/Thermik/>
- Für Anregungen und Kritik bitte an ultsch@mathematik.uni-marburg.de oder ultsch@mabi.de

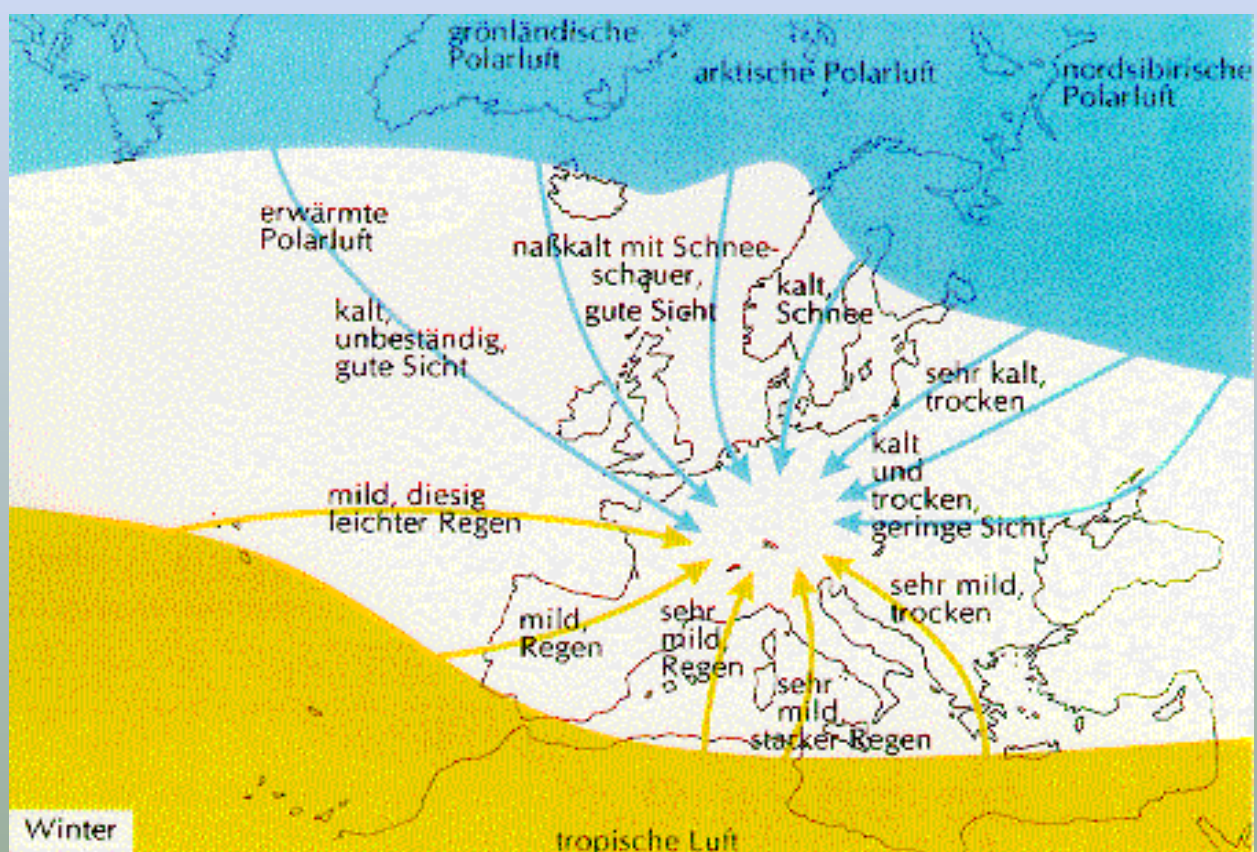
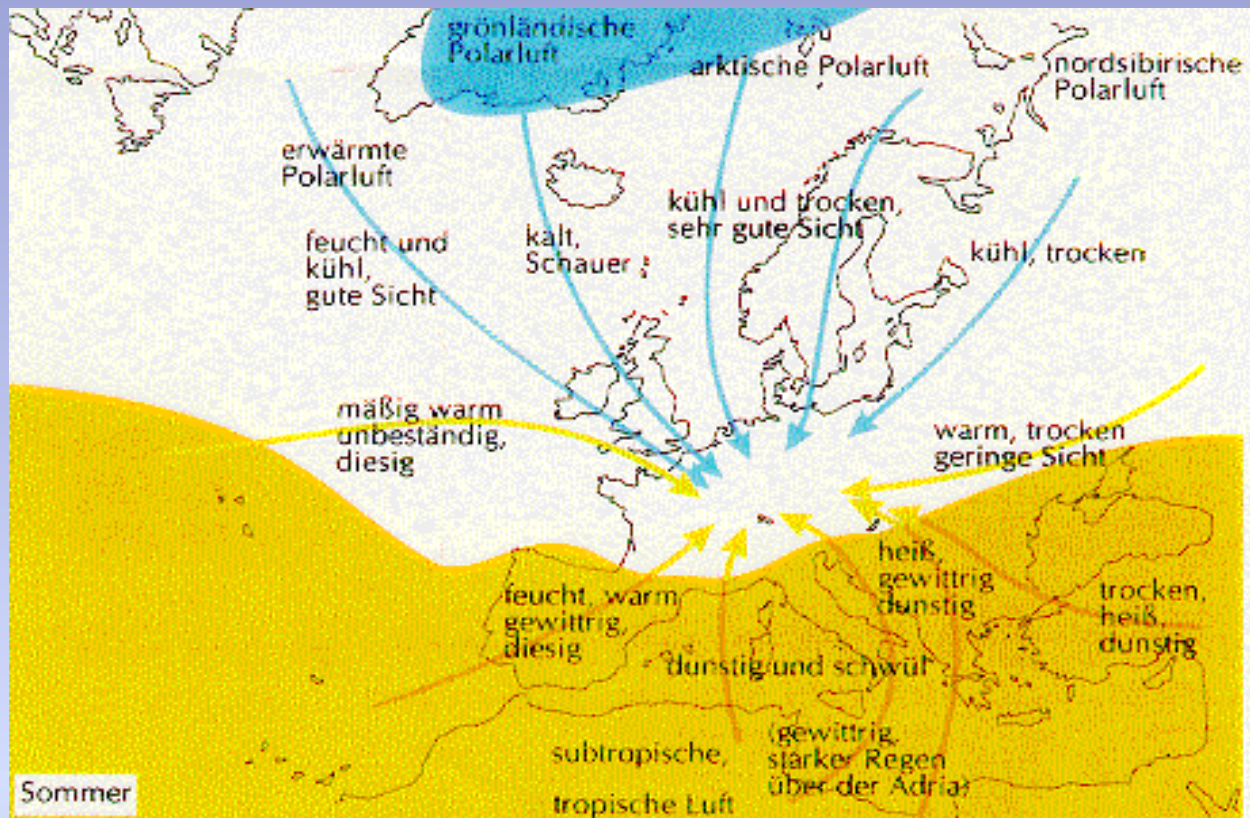
Dein neues Hobby Meteorologie

- Die Ausbeute von vollendeten Streckenflügen ist im wesentlichen davon abhängig, wie gut ich mich mit der Materie auseinandersetze !
- Wichtigste Quelle und Motor in der Segelflug - Meteorologie sind die Beobachtungen mit den eigenen Augen um die Naturgesetze zu begreifen !
- Es ist die Einstellung zu dieser Materie, die Dich weiter bringt !
- Wenn Du Interesse daran hast, findest Du immer einen Weg Dich weiterzubilden !

Die Wetteränderungen im Flug

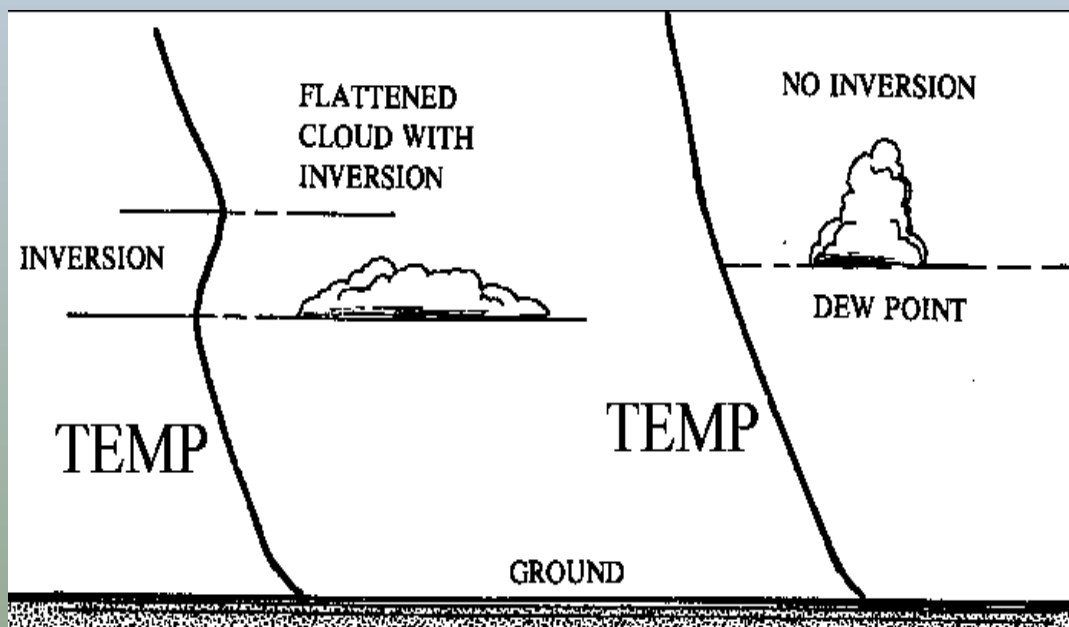
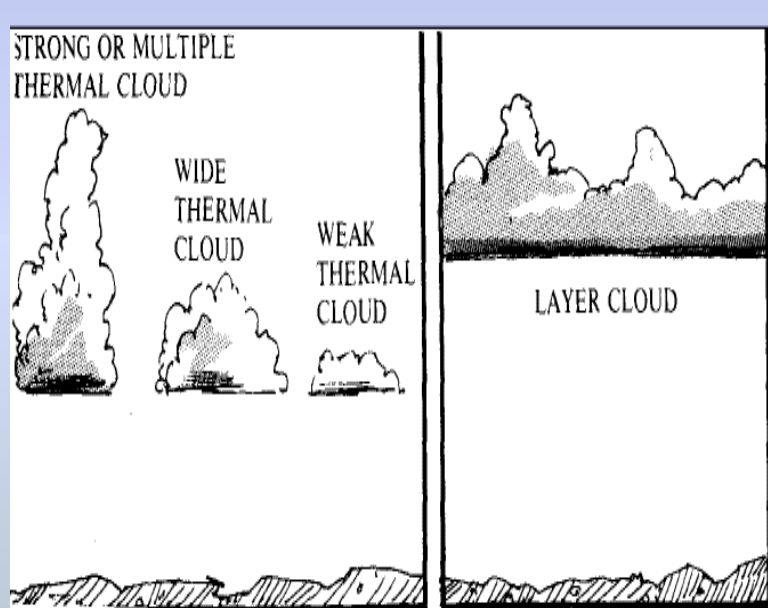
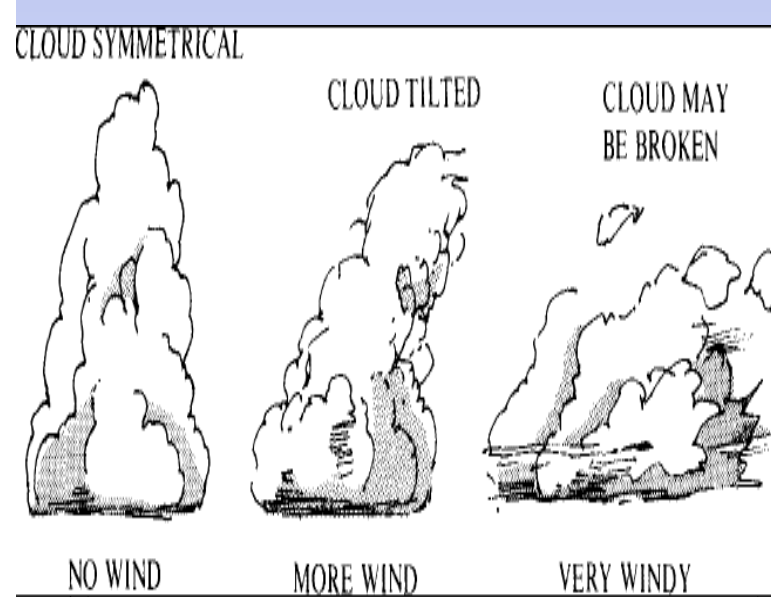
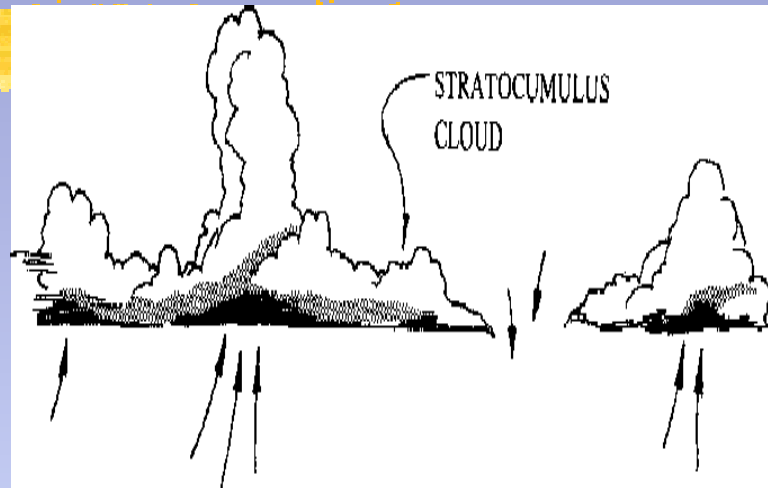
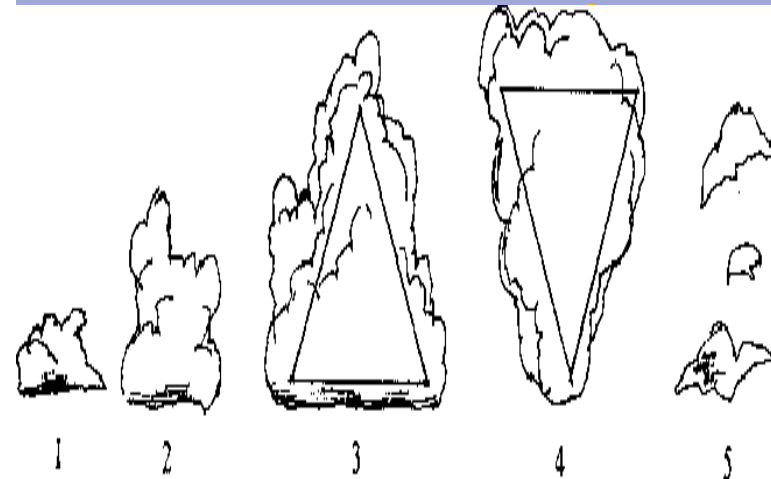
- Vertraue nie auf die Konstanz guter Wetterbedingungen, sondern acht immer auf deren Verschlechterung und versuche dabei rechtzeitig zu reagieren !
- Tritt so ein Fall ein, nehme ich auch schwächere Thermik mit und verschaffe mir einen genaueren Überblick über die Wettersituation !
- Wichtig bei Wolken ! >>> Beobachte während des Kreisens im Aufwind die nächsten Wolken, die Du anfliegen willst !
- Nur durch ständige Beobachtung der Wolken gewinnst Du ein Bild über deren Lebensdauer und Aufwindstärke !

Das Gefühl für die Luftmassen



Die Wolken sind ein Abbild der Wetterentwicklung

»» Lerne genau hinzuschauen !





*Alte
Denkstrukturen
Loslassen
- frei sein für neue
Erfahrungen*

Die Streckenflug Taktik & Das Team

- Taktik-Struktur >>> Oben bleiben >> Aufgabe vollenden > Schnell sein !
- Durch aufgefächertes Fliegen im Formellen Team bekommst du immer mehr Input und Wertvolle Informationen !
- Fliege wenn möglich nicht hintereinander ! denn Dein Teamkollege will auch profitieren !
- Die präzise und klare Kommunikation bringt das Team voran !
- Teamgeist heißt einer für Alle, Alle für einen !



*Zusammenkommen ist ein
Beginn!*

*Zusammenbleiben ist ein
Fortschritt!*

*Zusammenarbeit ist ein
Erfolg!*

(Henry Ford)

Die Risikobereitschaft in Bezug auf die Entscheidungsfindung

- Sei Dir immer Deiner Position auf der Risikokurve bewußt !
- Über seine persönlichen Verhältnisse zu fliegen, heißt in den meisten Fällen ein erhöhtes Außen-lande-Risiko einzugehen !
- Laß Dir mindestens zwei Alternativen bei Deinen Entscheidungen offen !
- Bei Außen-lande-Gefahr auf 0 oder 0,5 McR zurück drehen !
- Streß führt fast immer zu Entscheidungen mit höherem Risiko !

Die vier typischen Risiko - Positionen der Piloten bezogen auf die Vrm

nach Hans Glöckl


- Pos. A >>> zu zaghaft, sich nicht trauen, zu geringes Steigen mitnehmen, zu große Umwege usw. >>> oben bleiben! (Vrm < 70%)
- Pos. B >>> zu früh abfliegen (zentr. Wettbewerbe), zu geringes Steigen mitnehmen, zu große Umwege usw. >>> Aufgabe vollenden! (Vrm < 90%)
- Pos. C >>> optimal da mindest 95% der persönlichen Leistungsfähigkeit, richtiger Abflugzeitpunkt, nur die starken Bärte mitnehmen, kürzeste Strecke, richtiger Endanflug >>> Schnell sein! (Vrm > 95%)
- Pos. D >>> zu spätes Abfliegen, zu tief herunter gehen, zu viel Ballast oder zu spät ablassen >>> zu hohes Risiko! (Vrm > 100%)



*Wer nie ein Risiko
eingeht,
geht oft das größte
Risiko ein!*

Persönliche Einstellung zum Segelflug finden!

- Wie denke ich über mein Flugvorhaben?
- Wie fühle ich mich vor dem Start?
- Habe ich nach dem Flug noch irgendwelche Verpflichtungen?
- Vergiß, was war, der nächste Ball ist der Wichtigste!
- Lerne zu genießen und behalte dir die Freude am fliegen!
- Segelfliegen ist wie das Leben mit all seinen Höhen und Tiefen, aber es sollte immer eine schöne Nebensache bleiben.
- (nach Edi Supersperger)



*Gedanken sind Kräfte !
Deshalb laß ich nur
erbauendes in mein „
Himmelreich“
denn wie oben, so unten !*

Teil B: *Die Durchführung im Mikrozyklus*

■ Wetterkriterien

- vor dem Start -> beim Abflug -> Auf Strecke -> in der Endanflugphase.

■ Der Ablaufplan

- Wie schnell->Wie Hoch-> Wie Tief

■ Wohl fühlen

- Trinken -> Essen -> Funk etc.

■ Teamflug

- Informel -> Formel -> Taktik

■ Außenlandung

- bodenorientiert -> landefeldorientiert -> landen

■ Endanflug

- Ab wann ? -> Wie schnell ? -> Der Bodeneffekt ?

Meteorologische Kriterien im Tagesgang

- Auswertung der über die Nacht eingelaufenen Änderungen in der Großwetterlage anhand des Sat-Films ! (Noah, Metosat)
- Am Morgen Temp-Analyse für des Fluggebiet mit Prognose Temp für die folgenden 12 Std. !
- Abpassen der ersten Auslösezeitpunktes mit Bildung der ersten Gipfelwolke bzw. der ersten Brise !
- Überblick verschaffen über die erwartete Thermik Güte >>> Zeitdauer, Steigwerte, mittl. Steigen und Abstände der Aufwinde !
- Permanente Beobachtung der Thermik-Güte im Fluge !

Der Ablaufplan

- Am Anfang bei sich noch aufbauender Thermik mit gebremsten Speed und max. Höhe die ersten Streckenkilometer absolvieren!
(Orientierungsphase >>> Weichenstellungen hier werden die ersten wichtigen Streckenkilometer absolviert)
- Im Mittelteil der Strecke optimierte Aufwindnutzung max. Vorflug-Speed und Bewegung zwischen 1/2 Basishöhe und oberen 1/3!
(Realisierungsphase >>> Speed optimiert >>> umfasst 3/5 der Gesamtstrecke, hier wird der Speed gemacht und die Distance erflogen)
- Zum Endteil bei sich abschwächender Thermik beginnt der Endanflug - Plan >>> optimal sind Endanflüge die schon bei 1,5 facher Basishöhe beginnen und durch Strecken optimales Gleiten in den errechneten Gleitpfad einmünden!
(Konsolidierungsphase >>> Nutzung aufwärts gerichteter Energien mit Gleit optimierter Speed, Höhenverluste möglichst minimieren)

Wohl fühlen

Interaktion Pilot-Flugzeug

- Fängt schon am Vortag an. Mit einem leichten Abendessen und frühzeitig schlafengehen gelingt der Start am nächsten Tag !
- Versuche Dir ein paar min. vor dem Start die nötige Ruhe zu verschaffen, um Dich zu sammeln !
- Die richtige Nahrung hilft dem Körper die Beschleunigungskräfte besser auszuhalten und das Trinken hält die Konzentration in Schwung !
- Trinken wie ein Marathonläufer, das heißt alle 10-15 min. ein paar kleine Schlucke => ergibt auf einen 10-stündigen Flug 2-3 Liter Wasser mit etwas Apfelsaft ist optimal !
- Richte Deinen Pilotensitz so bequem wie möglich ein und achte darauf, daß die Lendenwirbelsäule richtig unterstützt ist !

Das Team

- Der Teamflug nutzt den nicht zu unterschätzenden Vorteil der deutlich größeren Input-Vorsprungs durch die Vielfalt der Piloten Wahrnehmungen !
- Die Vielzahl der Alternativ-Lösungen bringt das Team weiter als den einzelnen Piloten !
- Es besteht Formell aus 2-4 gleichwertigen Flugzeugen & Piloten !
- Ein aufgefächerter Flugstiel bringt den größtmöglichen Erfolg !
- Das gut funktionierende Streckenflug-Team lebt von einer präzisen Kommunikation beim fliegen im Verband !
- Das Streckenflug-Team wird nur eine optimal funktionierende Einheit wenn es die unterschiedlichen Fähigkeiten der Piloten erkennt und bei den notwendigen De-Briefing über Selbstanalyse sich weiter entwickelt !

Die Außenlandung

- Der Entscheidungstrichter sollte jederzeit abrufbar sein !
- >>> Bodenorientierte >> Landefeldorientierte >> Lande-Phase !
- In Stufe der Lande-Phase steht die sichere Landung des Piloten im Vordergrund !
- Das Formelle Team löst sich bei drohender Außenlandung auf und wird zum informellen Team um mit vereinten Kräften das optimale Außenlandefeld zu finden !
- Gut funktionierende Teams beenden den Flug gemeinsam, auch wenn es der Außenlande-Acker sein sollte.
- Nach dem Motto der Musketiere einer für Alle & Alle für Einen !

Der Endanflug

- Der Beginn des Endanfluges ist vergleichbar mit dem 35 km beim Marathon, denn auch hier kann noch der völlige Einbruch erfolgen !
- Gute Endanflüge beginnen deutlich vor Erreichen der maximal möglichen Endanflughöhe !
- Der Endanflug sollte immer ein auf Gleitflug optimierter Streckenflug sein !
- Bei abendlichen Endanflügen sollten vorhandene Bodeneffekte bewusst genutzt werden !
- Der Endanflug ist die Overtüre zum Überflug und sollte in eine sichere Landung münden !

Kontakt:

Michael Paul

Tel.: +49(0)6422 - 922 854

Fax & Voice: 0180 - 5060 334 028 69

Mobil: 0177 - 521 44 48

e-mail: umweltinno.mp@t-online.de

