

# Secrets of XC - Paragliding

© 2001-2006

Tinu Tanner

# Inhalt

## 1. Allgemeines

- warum XC
- Voraussetzungen
- Ausrüstung

## 2. Vorbereitungen

- Langfristig
- Vortage / Vorabend
- Flugtag

## 3. Der Flug

- Technik
- Taktik
- Stress

## 4. Flüge analysieren

# Warum Streckenflüge ?

## Was ist die Motivation dazu?

Es ist ein einzigartiges und unvergessliches Abenteuer im engsten Kontakt mit der Natur.

Flashige Momente zu erleben.

Die Suche nach den persönlichen und fliegerischen Grenzen.

Nicht nur wenn wir die Welt von oben betrachten können, nein, auch wenn wir nach mehrstündigem Flug an einem für uns unbekanntem Ort landen, warten dort unzählige Überraschungen auf uns.

# Streckenfliegen heisst kämpfen!



- Ein gewonnener Kampf bedeutet persönlichen Stolz und Befriedigung.
- Ein verlorener Kampf gibt den Anreiz für einen neuen Versuch.

# Freude am ultimativen Flugerlebnis !



- 30 km Streckenflug
- neue Routen
- Flug nach Hause
- persönlicher Rekorde

Und wenn mal der Tag nicht  
stimmt.....

.....kann man auch sonst irgendwie mit seinen  
Fliegerkollegen eine gute Zeit verbringen!



# Voraussetzungen

## Bereitschaft:

- zum absaufen
- zum wandern
- für lange und mühsame Heimreisen
- sich intensiv mit dem Flugwetter auseinanderzusetzen
- am Morgen früh aufzustehen
  
- in der Luft mit aller geistiger und fliegerischer Kraft ein Ziel verfolgen

## Vertraut sein mit:

- seinem Gleitschirm und dessen Flugverhalten:  
Aufziehen + spielen am Uebungshang
- Meteorologischen Vorgängen
- Topographie der Flugroute
- Gefahrenzonen auf der Flugroute:  
unsichtbare Seile, kontrollierte Lufträume (OLC)  
→ Lufthindernis- / Segelflugkarten

Streckenfliegen sollte ein Genuss sein. Wer dabei zuviel Stress hat, muss etwas ändern!



# Ausrüstung

## Schirm:

- Vertrauter Gleitschirm, in einwandfreiem Zustand.

Wer sich beim fliegen zu sehr auf seinen Schirm konzentrieren muss, kann sich weniger auf seine Umgebung konzentrieren.

- im oberen Gewichtsbereich für optimale Leistungsausnutzung und Speed

# Ausrüstung

## Beschleuniger:

- Beschleuniger richtig eingestellt. Optimal sind leichtgängige 3x Übersetzungen mit doppelstufigen Beinstreckern (oft ist da etwas Basteln angesagt).
- Um voll beschleunigen zu können, muss die Länge so eingestellt werden, dass bei gestreckten Beinen die Rollen einander berühren. Im Prüfstand einstellen!

# Ausrüstung

- Auch im Hochsommer warme Kleidung & dicke Handschuhe
- Vario + GPS → Batterien!
- Notsender, Handy, Funk
- Noch etwas zur Sicherheit:  
Neu! CCSS - Cross Country Safety System

# Ausrüstung

- div. Kartenmaterial, Kartenhalter (==> GPS-Map)
- Zwischenverpflegung / Getränke
- ID / Pass, Halbtax, fremde Währungen.....
- Urinalcondom (Gebrauchsanweisung gut lesen!)

→ eine auf den Piloten perfekt abgestimmte Ausrüstung ist die Voraussetzung für einen erfolgreichen Flug!

# Vorbereitungen / Planung

## Längerfristige Vorbereitungen

### *Orientierung*

- an kalten Winterabenden:  
Kartenstudium... und immer wieder Kartenstudium
- Man fliegt viel stressfreier, wenn man weiß wo man sich befindet.
- Man verliert keine unnötige Zeit.
- Gefahren vorbeugen.
- OLC Flüge analysieren
  
- Flug mental durchgehen:  
Windsysteme, Thermik, Schlüsselstellen

# Vorbereitungen / Planung

## Längerfristige Vorbereitungen

### *Mentales Training*

- *Kurs besuchen*
- *Bücher lesen*
- *Anwenden*

# Vorbereitungsphase Vortage

## *Meteo*

- Voraussetzung für einen guten Flug ist geeignetes Streckenflugwetter.

- Internet:

H.P. Geier

[schaenissoaring.ch](http://schaenissoaring.ch)

Chilloutmeteo

[chilloutparagliding.com](http://chilloutparagliding.com)

NZZ - Regtherm



# Rechtzeitiges Erkennen guter Wetterlagen

Zunächst müssen wir uns drei Fragen stellen:

- Was ist eine gute Wetterlage?
- Wie kann ich diese rechtzeitig erkennen?
- Wie kann ich sie optimal nutzen?

Letztlich sind die Erfahrung und das Können des Piloten darüber entscheidend, ob bei einem bestimmten Wetter ein attraktiver Flug gelingt. Eine bestimmte Wetterlage kann für den einen Piloten hervorragend sein, für einen anderen völlig unbrauchbar.



# Welche Kriterien sollten an einem guten Tag erfüllt sein ?

- Luftdruck 1017 .....1024 mbar
- hohe Basis: Flachland um die 2'000 m, Alpen über 3'000 m
- lange nutzbare Thermik, min. 5 h, besser 8 bis 10h
- Thermikbeginn vor 11.00, Ende nach 18.00
- gute Steigwerte, nach Aufbau der Thermik über 2 m/s
- keine thermikstörende Stabilisierung im Tagesverlauf
- keine verbreiteten Überentwicklungen oder Abschirmungen
- kein zu starker Wind

# Günstige Verhältnisse

Zwei Dinge sind hierfür von besonderer Bedeutung

## **Herkunft der Luftmassen**

verantwortlich für die *Feuchtigkeit* (eher in den tieferen Luftschichten) und für die *Temperatur*

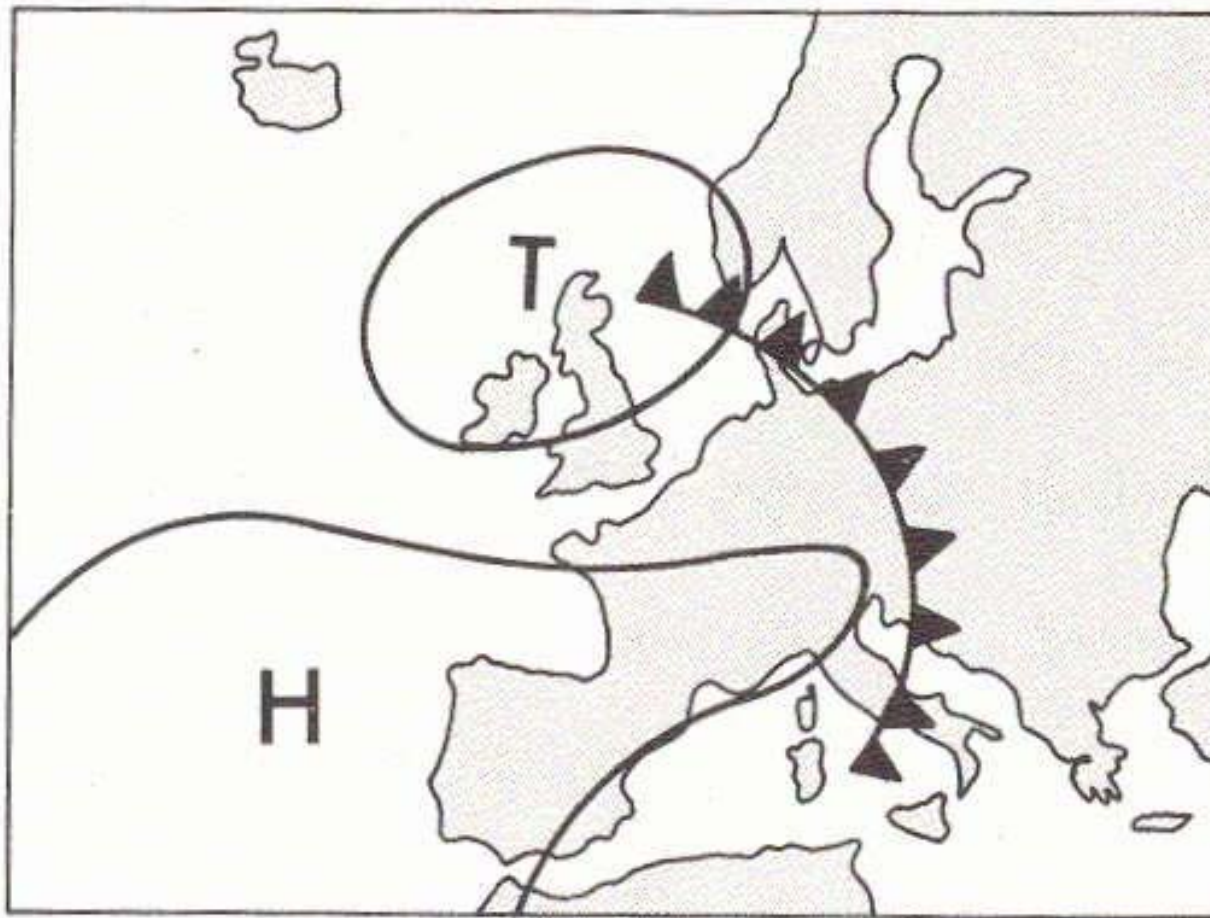
Die Luft sollte möglichst kontinentalen Ursprungs sein.

## **Relative Druckverhältnisse**

verantwortlich für die *Stabilität* und ebenfalls für die *Feuchtigkeit* (eher in den höheren Luftschichten)

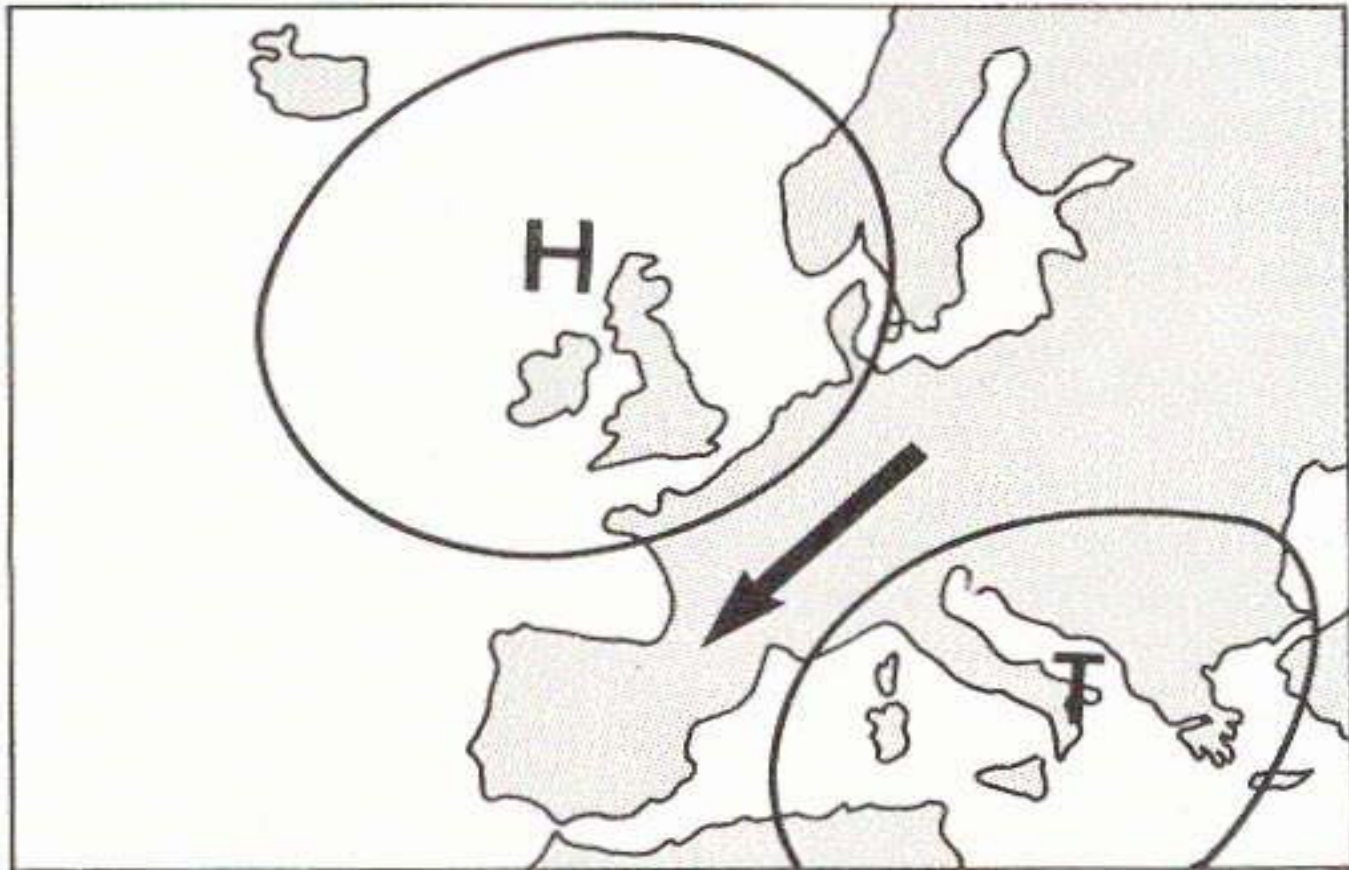
Die bei uns herrschende Wetterlage sollte hochdruckbestimmt sein. Das heisst, es sollte eine gewisse Subsidenz wirksam sein.

# Wetterlagen: Aufb. Hoch / Rückseitenwetter



Zwischenhoch

# Wetterlagen: Aufb. Hoch / NO-Lage



Nordostlage

# Wetterlagen: Aufb. Hoch / Zwischenhoch

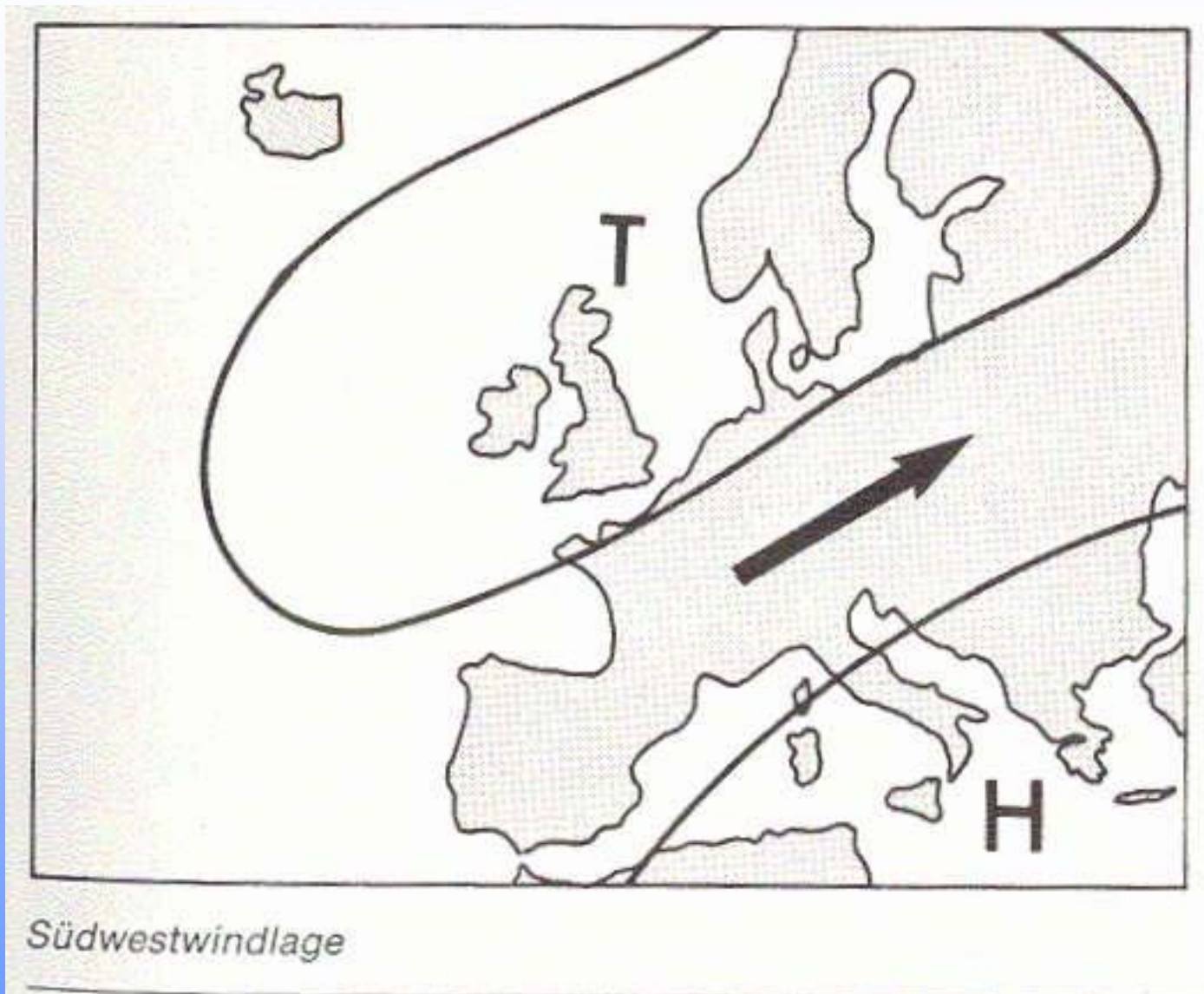
- kalte + trockene = labile Luftmasse über der Schweiz
- aufbauender Hochdruck wirkt in den oberen Schichten stabilis.
- trotz manchmal heftigen Niederschlägen am Vortag starke Thermik
- nachlassende Winde

Monate: März-Mai      Fluggebiete: Jura/ Mittelland/ Voralpen

Achtung:

- Hoch darf sich nicht zu stark aufbauen
- manchmal bleibt Feuchtigkeit liegen

# Wetterlagen: Abbauendes Hoch



# Wetterlagen: Abbauendes Hoch

Abflachendes Hoch verursacht Labilisierung:

- Schichtung verliert an Stabilität
- wieder Quellwolkenbildung
- Winde drehen auf Südwest(+/-)
- heisse Luft aus Spanien treibt max. Temperatur in die Höhe

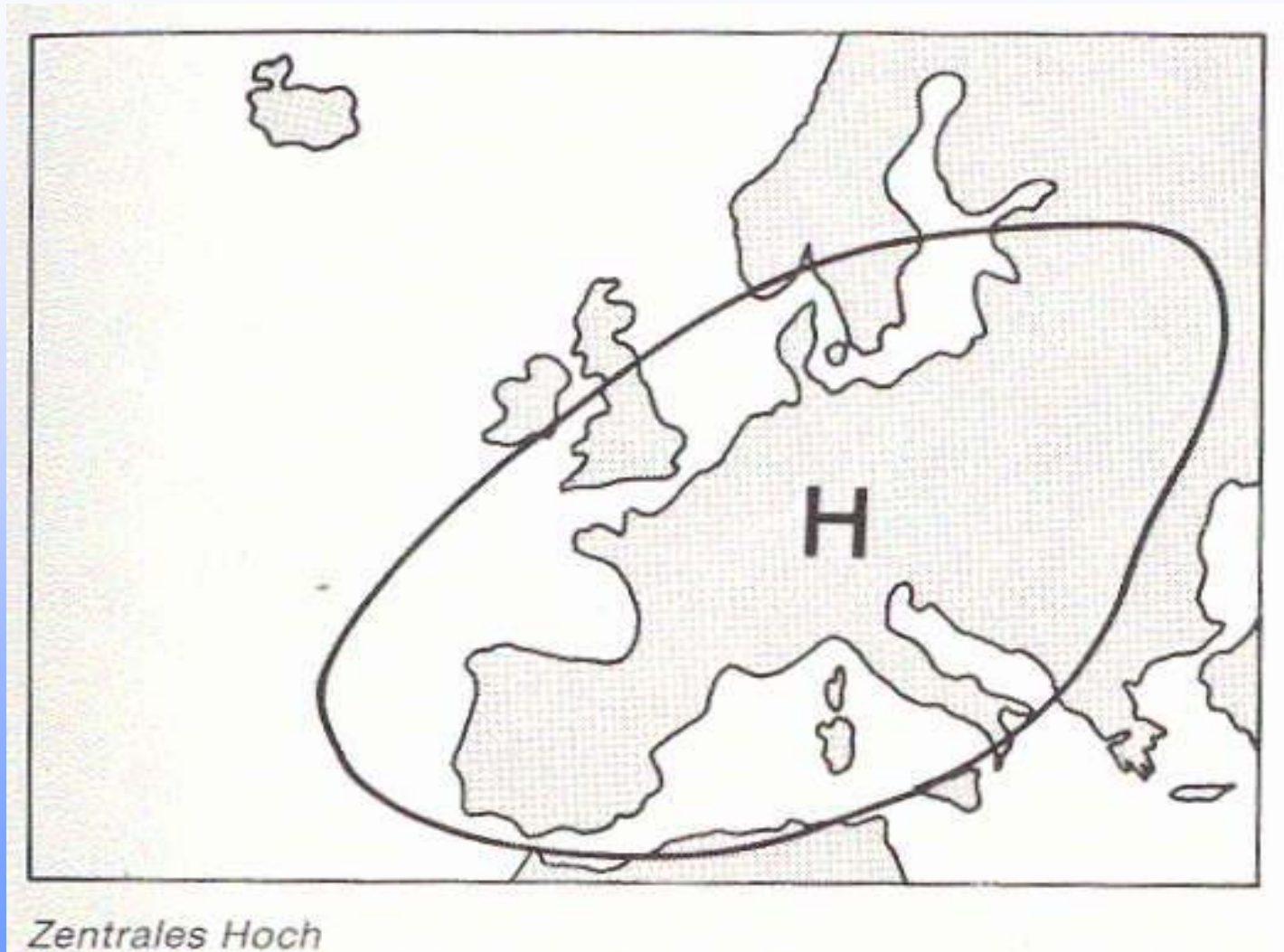
Zeit: Sommermonaten

Fluggebiete: Alpen /Wallis/ev.Jura

Achtung:

- feuchte Luft führt zu erhöhtem Gewitterrisiko
- auffrischende Winde vor Kaltfront

# Wetterlagen: flaches Hoch / Hochdruckbrücke





# Wetterlagen: flaches Hoch / Hochdruckbrücke

flaches Hoch über gesamt Mitteleuropa:

- meistens idealer Luftdruck um 1020hPa
- Windschwach
- stabile Flug-Bedingungen (wenig Störfaktoren)

Zeit: Mai-September

Fluggebiete: alle möglich

## **Achtung:**

- nur einzelne Tage sind gut
- schwierig den besten Tag zu finden

# **Problem bei allen Prognosen.....**

- **Wettervorhersage ist pure Theorie**
- **Radiosonden sind von 00 UTC**
- **sehr viele versch. Wetterküchen / Mikroklimas**
- **kleinste Änderungen haben fatale Auswirkungen**
- **kleiner Aktionsradius mit dem GS**
- **tiefe Geschwindigkeit => Fluchtmöglichkeiten gering**

**Wir müssen unbedingt herausfinden, in welchem Fluggebiet wir vermutlich am weitesten fliegen können!**

**Unsere Flugdistanz ist sehr stark von der Entwicklung in den Abendstunden abhängig!**

## Vorbereitungen Vorabend:

- aktuelle Messwerte auf Internet
- stimmen die Prognosen mit der Tagesentwicklung überein
- Inversionen (Absinkinversion auf 2200).....

Material bereitstellen  
alles komplett?

Dies tönt alles recht einfach. Doch sicher jeder von uns musste sich schon irgend einmal an der Nase nehmen!

# Am Startplatz



Nicht gleich den Kopf hängen lassen, wenn der Tag nicht so gut wie prognostiziert beginnt.

Manchmal entwickelt sich ein Hammertag etwas verzögert - die Abendstunden sind wichtig.

## Beispiele:

August 05: Flachlandflug  
Röti - Kandersteg

April 05: 165km Dreieck von  
Frutigen aus

# Am Startplatz

- sehr früh am Startplatz!
- an Hammertagen um 11h startklar! LEUTE!
- entspricht das Wetter in der Startregion den Prognosen - warum nicht / Gründe
- Startvorbereitungen - Flugaufgabe definitiv festlegen und Optionen berücksichtigen
- Ruhe bewahren - mentale Vorbereitung auf den Flug



## Zielsetzung:

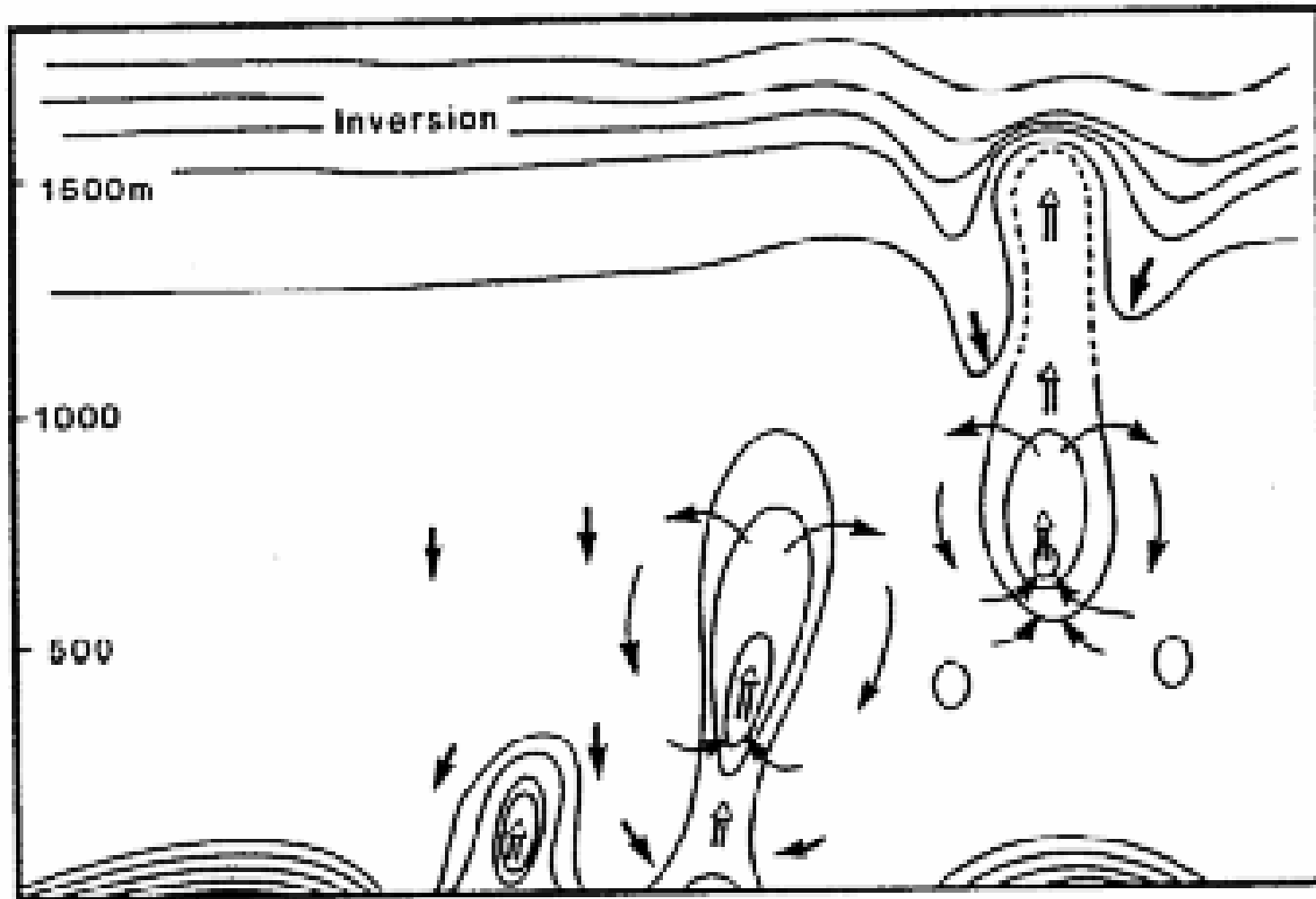
Setze Dir ein reelles Ziel und verfolge es unter Einhaltung der Sicherheit beharrlich!

# Fliegen.....

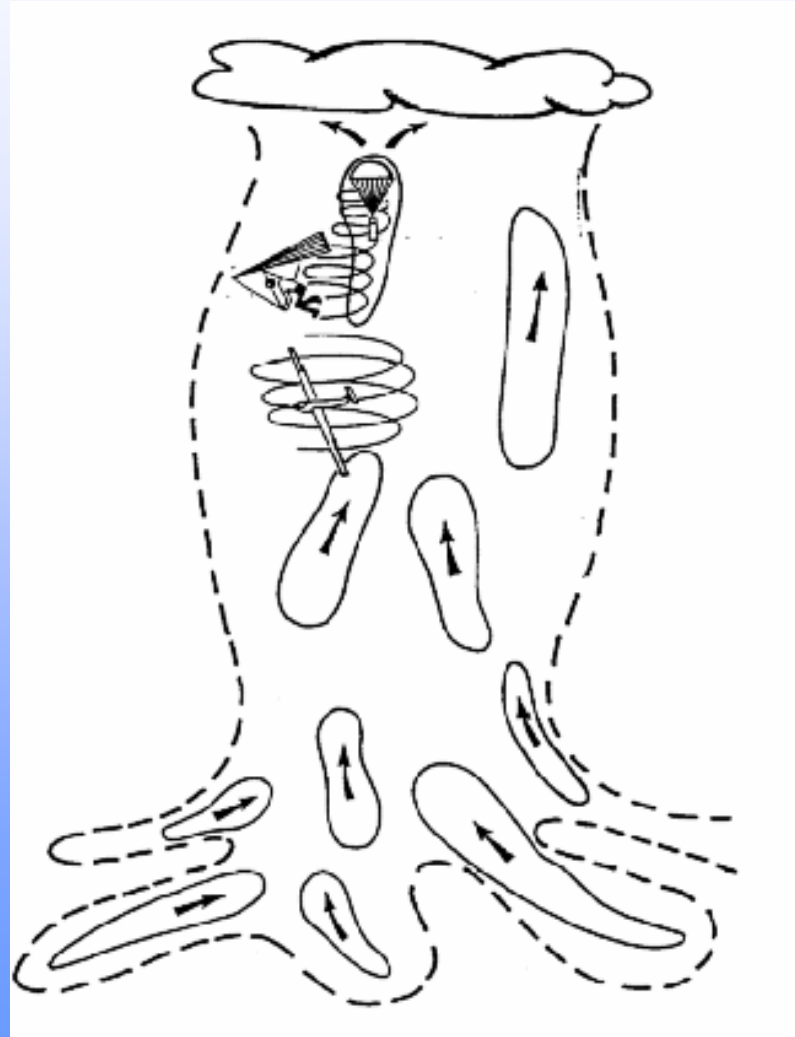


- Grosse Vorsicht im Startschlauch sowie auf den ersten Kilometern!
- Einfliegen / an Bedingungen gewöhnen. Jeder Tag hat so seine Eigenheiten und Tücken.
- Ständig aktuelle Situation beurteilen.
- Rhythmus finden + Spass am Racen!
- Geduld! Eigenes Tempo fliegen und sich nicht durch andere stressen lassen.
- Nicht nach oben zu den Freunden schauen.

# Ablösung einer Thermikblase



# Schematische Darstellung einer Thermikblase





# Thermik

Es zählt jeder Meter und jede Sekunde  
im Steigen!!!



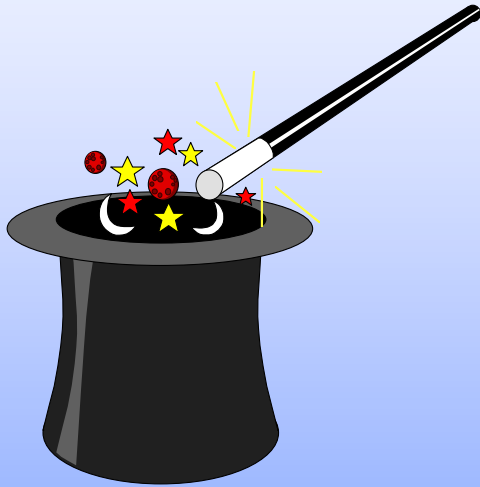
Nutze so effektiv wie möglich alle  
Aufwindarten!

- Lerne die Naturgesetze, die hinter jedem Aufwind stehen!
- Thermik
- Hangwind
- Konvergenzen
- Wolkenstrassen
- Wellen

Dabei:

- höchste Konzentration
- Vorsicht: nie Thermik unterfliegen!

# Thermik- suche



- Abrisskanten: wohin bläst der Wind die Warmluft.....
- Leeschläuche packen!!!
- Abschattungen (diese lösen gleichzeitig die am Boden klebende Warmluft)
- steigende Vögel!!!!
- es ist einfacher die Thermik an der Abrisskante anzufliegen als in atomarer Höhe lange umherzusuchen.
- rechtzeitig reagieren und Handbremse anziehen.

# Linienwahl

- Linienwahl: beste tragende Schlangenlinie fliegen mit möglichst minimalem Höhenverlust → Schwalbenflug
- Achte während des Fluges immer auf Wetterveränderungen.
- Wolkenbildung auf den kommenden Strecken-km ständig beobachten.
- Lebensdauer: Wolke aufbauend / abbauend 30-40km vorausszuschauen, um die längerfristige Entwicklung zu beurteilen.

# Taktik

1. **Obenbleiben**
2. **Aufgabe vollenden**
3. **Schnell sein → Voraussetzung für weite Strecken**

## **Persönliche Einstellung zum Gleitschirmfliegen**

### **Wie denke ich über mein Flugvorhaben ?**

Habe ich vor dem Start schon die Überzeugung, diese Aufgabe kann ich schaffen, oder bin ich in Zweifel darüber.

# Taktik

## **Fehler während dem Flug - Vergiss was war!**

Du vergeudest nur wertvolle Zeit, die Du für wichtige Entscheidungen brauchst, wenn Du Dich über Deine vergangenen Fehler ärgerst.

Versuche Stresssymptome an Dir zu erkennen und diese durch entsprechende Massnahmen zu beseitigen.

- mentales Training

# Taktik

Fliegen spielt sich zu einem sehr grossen Teil im Kopf ab!

**Lerne zu geniessen und behalte Dir immer die Freude am Fliegen !**

Solange ich Freude am Fliegen habe, gelingen mir Dinge, die ich selber nie für möglich gehalten hätte.

# Stress

Was versteht man unter " Stress " ?

Nimmt die Beanspruchung ( körperliche, psychische ) infolge grosser oder extremer Belastungen zu, spricht man heute allgemein von Stress .

Dieser Stress muss in 2 Kategorien aufgeteilt werden :

- " *Eustress* " : positiver Stress
- " *Distress* " : auf Leistung negativ wirkender Stress  
( Überbelastung )

# Drei Phasen von Stress

Es werden 3 Stressphasen unterschieden :

## a.) Alarmierungsphase

Es werden alle Kräfte aktiviert, die den vermeintlichen Stress entgegen wirken.

## b.) Widerstands - Stadium

Versuch sich an die Stressbedingungen anzupassen. Wenn es dabei zu keiner erneuten Belastung kommt, erfolgt eine Beruhigung.



### c.) Erschöpfungs - Stadium

Tritt bei dem Versuch, sich an die Stressbedingungen anzupassen ein neuer, starker Stressreiz auf, kommt es zu einer erneuten Alarmierung.

Gelingt es einem dann nicht, diese Stressoren zu beseitigen, kommt es zu einem

**Erschöpfungsstadium = aufgebrauchte Energiereserven!**

# Reaktionen

## körperlicher Bereich

- nervöse Unruhe
- Hektik
- Nachlassende Koordinationsleistung ( Feinmotorik )
- Hyperventilation
- Schwitzen und Hautrötungen
- Verkrampfungen

# Reaktionen

## mentaler Bereich

- eingeengte Wahrnehmung
- Konzentrationsmängel
- Entscheidungsfehler

## emotionaler Bereich

- Ängste z.B. plötzlich auftretende Flugangst, Angst vor Ausenlandung ...
- Panik
- Resignation
- Ärger, Zorn, Wut
- Frustration

# Stressvermeidung

## Vorbeugende Massnahmen :

### - Lebensweise :

Überprüfung und ggf. Änderung

### - vermeidbare Risikofaktoren

selbst auferlegte Belastungen: Rauchen, Alkohol, ungesunde Ernährung, ungenügende Ruhezeiten

# Stressvermeidung

## persönliche Ziele :

- Überprüfung der eigenen Fähigkeiten bezugnehmend auf die gestellten Aufgaben.
- Ziele anpassen, eventuell kleiner stecken
- Erwartungshaltung überprüfen

## Training :

- Vorbereitung durch Trainingsmassnahmen

## Entspannungstechniken :

- erlernen und anwenden

## Atmungstechniken :

- erlernen und anwenden (bewusst atmen)

## Stresssituationen bewältigen

Man kann dem auf Leistung negativ wirkenden Stress nur entgegenwirken, in dem man sich durch objektive Betrachtungsweise ein genaues Bild seiner Verhaltensweisen und Reaktionen verschafft, d.h. was sind

- meine Stärken ?
- meine Schwächen ?
- wie ist meine Reaktion auf...?.

Erst dann lässt sich durch vorbeugende Massnahmen etc. Stress vermeiden bzw. verringern und es kann ein

**höheres Leistungspotential**

erzielt werden.

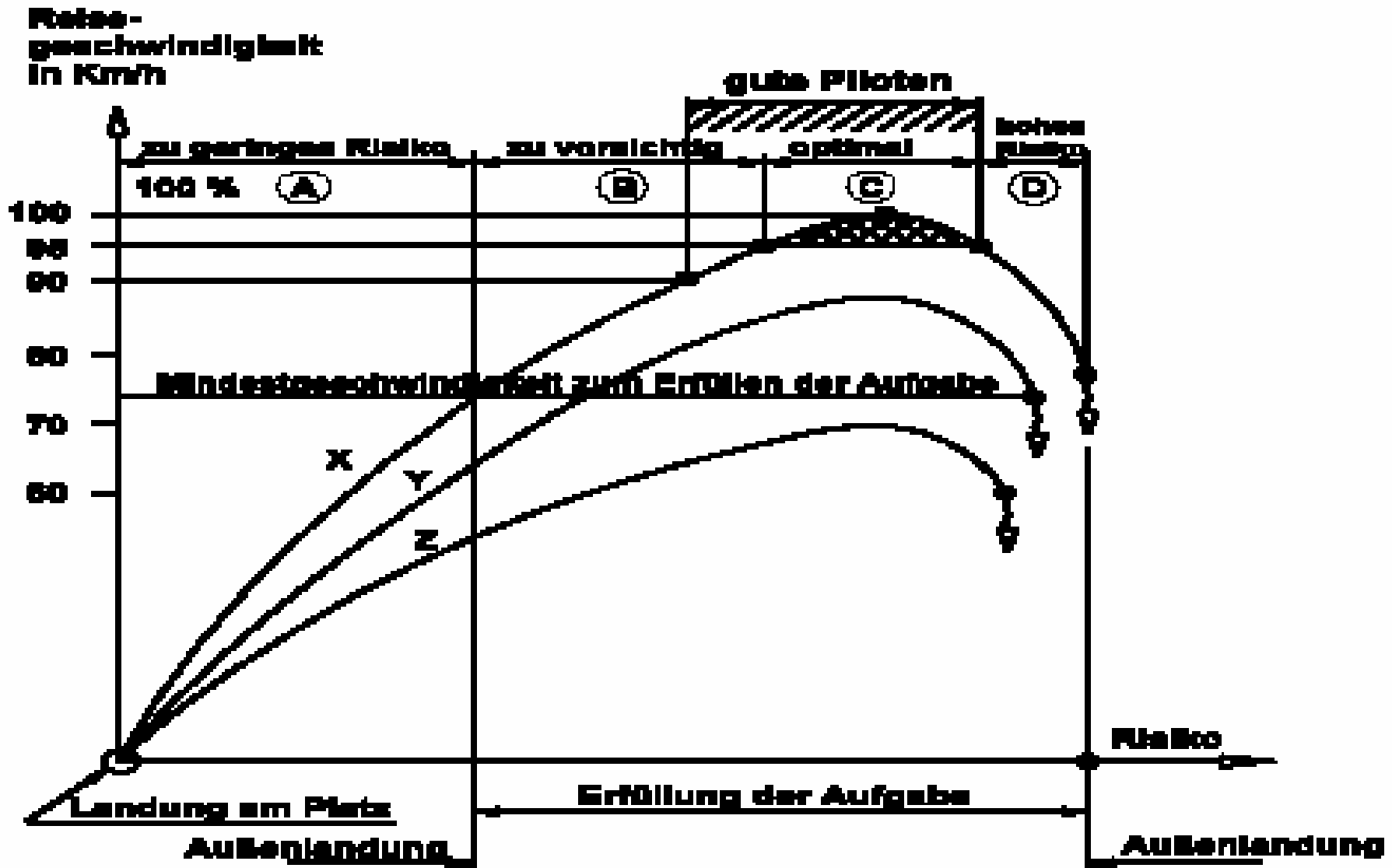
## Wichtig :

- keinen Stress erzeugen durch zu hoch gesteckte Ziele
- sich nicht von anderen unter Druck setzen lassen.  
(Leistungsdruck)
- positives Denken (Vorsicht Euphorie....)

## Anmerkung :

Hektik und Stress am Startplatz bzw. schon auf dem Weg zum Startplatz vermeiden.

# Risikobereitschaft



***Sei Dir immer Deiner Position auf der Risikokurve bewusst !***



# persönliche Leistungssteigerung

-Sensibilisierung der Aufmerksamkeit

-Zielorientierung und Umsetzung der eigenen Fähigkeiten

= weniger Risiko - mehr Erfolg

Sensibilisierung der Aufmerksamkeit bei ungewöhnlichen Situationen:

1. Aufmerksamkeit aller Sinne
2. Wahrnehmung (Realität)
3. Fokussierung auf Aufgabe/Problem

**Achtung!**

**→ gleichzeitig Offenheit für alternative Lösungen**

- hemmend sind: eingefrorene Denkschemas

# Fehlentscheidungen

Ein Flug ist ein lange Kette von Entscheidungen -  
darin enthalten sind sehr viele Fehlentscheidungen.

Niemand kann fehlerlos fliegen!

# Mögliche Fehlentscheidungen

- fehlende Geduld
- zu tief abgeflogen
- Thermik durchflogen anstatt wertvolle Höhe zu machen
- falsche Routenwahl
- zu schnell geflogen

Gibt es weitere Punkte?

Könnte man eine Rangliste der Fehler erstellen?

# Kompensationshandlungen

1. Manöverierung in ungewollte Situation
2. Realisierung: Ohjee.....ich habe einen Fehler gemacht!
3. Der Puls steigt..... Anspannung / Verkrampfung

## 4. ==> **Komp.handlung**

- man will den Fehler wieder irgendwie gut machen und erhöht dabei das Flug-Risiko erheblich.

genau hier endet dann oft ein Flug.....

**Die Kunst, Misserfolgserlebnisse zu verarbeiten, ohne dass es zu Kompensationshandlungen kommt.**

.....besser wäre:

- Lernen, sich auf die neue Situation einstellen zu können.
- Risikobereitschaft bewusst steuern.
- alle Sinne aktivieren

Beispiel:

- Handbremse anziehen - Feinarbeit
- die Ruhe zu bewahren - nicht nach oben zu den Kollegen schauen
- Höhenverlust minimieren
- wieder die nötige Höhe tanken - auch wenn es ewig dauert

# Fragen / Diskussion

