

## Wetterregeln

- Wind, Nebel und Wolken
- Optische Erscheinungen
- (Tier- und Pflanzenverhalten)

"Der Wind, der sich mit der Sonne erhebt  
und legt, bringt selten Regen"

Er wird nicht durch sich nähernde Fronten  
ausgelöst sondern, wie beim Strandcafe  
durch lokale/regionale Phänomene

"Kommt Wind vor Regen ist wenig daran gelegen"

Fronten und Störungszonen sorgen für Druckunterschiede und teils heftigen Wind.

Die latente thermische Energie wird in Wind (vertikal und horizontal) umgewandelt.

Manchmal fällt überhaupt kein Tropfen, dafür kommt der Wind kräftig und böig daher.

"Weht's aus Ost bei Vollmondschein stellt sich strenge Kälte ein"

Offensichtlich eine Winterregel

Ostwind bringt sibirische (kontinentale) Kälte mit.

Monden- (Sternen-)schein bedeutet klaren Himmel: der Boden kann in der Nacht ungestört die Wärme in den Weltraum abstrahlen.

"Ziehen die Wolken dem Wind entgegen gibt's  
am andern Tage Regen"

Wie wir gehört haben, sind Druckverteilung  
und damit die Windrichtung am Boden und in  
der Höhe nicht identisch.

Hat der Höhenwind eine andere Richtung  
als der Bodenwind, so steht eine Wetter-  
änderung bevor.

"Auf gut Wetter vertrau, beginnt der Tag  
nebelgrau"

Gemeint ist hier Bodennebel, nicht der  
winterliche Hochnebel.

Dieser Nebel bildet sich durch Ausstrahlung  
des Bodens und damit verbundener Abkühlung  
der bodennahen Luftschicht.

Darüber, und nach Auflösung des Nebels, ist  
es klar.

"Steigt Nebel empor, steht Regen bevor"

Hier ist nicht die Auflösung des Nebels gemeint, die immer von Unten her erfolgt, sondern sichtbar aufsteigende Nebelfetzen.

Sie zeigen eine vertikale Bewegung sehr feuchter Luft an.

Austeigen  $\Rightarrow$  Abkühlung  $\Rightarrow$  Wolkenbildung  
 $\Rightarrow$  Niederschlag

## "Reif und Tau machen den Himmel Blau"

Reif und Tau entstehen durch Abkühlung des Bodens, wenn er seine Wärme in den Weltraum abstrahlen kann.

Das ist nur in klaren Nächten der Fall, auf die meist ein klarer Tag folgt.

Leichte Morgennebel lösen sich dann bald auf

"Es regnet nicht aus allen Wolken, die am  
Himmel steh'n"

Das ist uns sicherlich bekannt.

Es geht eben darum, die Anzeichen für  
Regen und Schönwetter zu erkennen.

"Wenn große Wolken sich verkleinern ist  
schönes Wetter zu erwarten"

Das Gilt natürlich besonders für Cumulus,  
Stratocumulus und Fractocumuluswolken.

Wenn sie sich wieder auflösen, dann  
befindet sich nicht genug Feuchtigkeit in  
der Luft um es regnen zu lassen.

"Je weißer die Schäfchen am Himmel gehn  
desto länger bleibt das Wetter schön"

Cirrocumulus macht noch keinen Regen, der  
folgt erst später, wenn überhaupt.

Auch Altocumulus floccus macht noch keinen  
Regen.

Erst wenn die großen Cumuluswolken (Schäf-  
chen sind das keine mehr) eine dunkle  
Unterseite bekommen ist u.U. mit Schauern  
zu rechnen

"Wenn der Himmel gezupfter Wolle gleicht  
das Schönwetter bald dem Regen weicht"

Cirren zeigen an, dass feuchte Luft in  
großen Höhen herangeführt wird.

Das ist bei der Annäherung eines  
Niederschlagsgebiets der Fall

aber...

"Bei Frauen und bei Cirren da kann man sich leicht irren"

Das ist keine Bauern- sondern eine sexistische Meteorologenregel!

Über einem Hochdruckgebiet am Boden kommt es in der Höhe zur Konvergenz.

Unter dem Konvergenzniveau sinkt die Luft ab.

Darüber steigt die Luft auf => Wolkenbildung! Sie zeigt nicht den Rand einer Störungszone sondern das Zentrum des Hochs an!

"Wenn die Sonne scheint sehr bleich ist  
die Luft an Regen reich"

Sinkt die Wolkenuntergrenze, sodass sich  
aus Cirro- ein Altostratus bildet, ist  
mit Niederschlag zu rechnen.

Zumindest, wenn die Wolkenuntergrenze  
weiter absinkt und die Wolken dichter und  
dunkler werden.

## "Morgenrot - Schlechtwetter droht"

Eine rote Sonne bedeutet immer, dass sich viel Feuchtigkeit in der Luft befindet.

Färbt sich der ganze Himmel rot, so sind meist auch Wolken im Spiel.

Ein roter Sonnenauf- oder Untergang bei bisher schönem Wetter deutet also auf Niederschlag hin.

## "Abendrot - Gutwetterbot"

War das Wetter bisher schlecht und wir sehen zum ersten mal am Abend wieder die Sonne, so bedeutet das Wetterbesserung.

Besonders, da unser Wetter meist aus dem (Nord-)Westen kommt

Siehe auch...

"Reuter, Kletter, Willfarth, Drimmel -  
vertraue nur dem Abendhimmel"

Eine neue Bauernregel aus dem Alpenvorland

Weil die Alpen Winde aus Nord und Süd  
abblocken kommt dort das Wetter fast immer  
aus dem Westen...

"Wenn der Mond (die Sonn') hat einen Ring,  
folgt der Regen allerdings"

Wie bei der "gezupften Wolle": zeigt  
sich am bisher blauen Himmel Cirrostratus  
mit einem Halo, so bedeutet das den Zu-  
strom feuchter Luft in der Höhe.

Das kann anzeigen, dass sich ein Nieder-  
schlagsgebiet nähert.

"Regenbogen am Morgen - dann schnell 'nen Schirm besorgen" (von mir verändert)

Am Morgen steht die Sonne im Osten, der Regenbogen also im Westen, und dort kommt normalerweise das (in diesem Fall schlechte) Wetter her...

## Die Lostage - Problem 1

Mitten in der Entstehungszeit der Bauernwetterregeln wurde der Kalender reformiert.

Bei der Einführung des gregorianischen Kalenders folgte auf den 4. 10. 1582 gleich der 15. 10. 1582

Alle Lostageregeln sind also an zwei Terminen im Abstand von 10 Tagen zu testen.

## Die Lostage - Problem 2

Die Wetterregeln wurden im gesamten deutschsprachigen Raum gesammelt, der damals riesig war.

Manche Regeln gelten nur für bestimmte Regionen

## Beispiel: Siebenschläferregel (1)

"Das Wetter am Siebenschläfertag  
noch 7 Wochen bleiben mag"

Siebenschläfertag ist der 27. 6.

Nach der Kalenderreform wäre aber der  
7. Juli der eigentliche Lostag

Netter Weise haben beide Zeitbereiche eine  
ähnliche Aussagekraft

## Beispiel: Siebenschläferregel (2)

Betrachtet man ihren Gehalt für die Norddeutsche Küste, so ergibt sich überhaupt keine Signifikanz

Im Alpenvorland jedoch trifft die Regel in 7 von 10 Jahren ins Schwarze.

## Wetterregionen im Osten Österreichs:

- Das Wiener Becken
- Marchfeld und Weinviertel
- Die Gegend um den Neusiedlersee
- Waldviertel und Mühlviertel
- Wachau und Umgebung
- Das niederösterreichische Alpenvorland

## Das Wiener Becken: Winde

- Lage am Rand des Wienerwalds, nach Osten hin offen (=> Kaltluftsee im Winter)
- Düsenwirkung durch Kahlen- und Bisamberg
- Die wenigsten Stürme: September
- Die meisten Stürme: Jänner, Februar, Juli
- Stärkster Sturm (Hohe Warte): Böen bis 145 km/h

## Das Wiener Becken: Der "Krowodnwind"

- Tritt im Winter auf
- Wien bleibt oft auf der "Vorderseite" der Tiefdruckgebiete
- Südostwind: kontinentale Kaltluft
- Aufgleiten auf den Wienerwald ==> (Hoch-) Nebel bei Wind!

## Das Wiener Becken: Der "Pußtawind"

- Auch ein Südostwind aus der ungarischen Tiefebene
- Tritt im Sommer auf
- Die heißesten Tage des Jahres

## Das Wiener Becken: Düsenwind

- Rückseitenlagen (Tief über Russland)
- Nordwestwinde, durch die Düse zwischen Kahlen und Bisamberg verstärkt
- Infraskall, Erwärmung (Auflösung des Kaltluftsees) => Wiener Pseudo"föhn"

## Marchfeld: Charakter

- Trocken, droht zu versteppen (Z.T. Schotteruntergrund)
- Weit und breit keine Berge
- "Westlichster Ausläufer der Ungarischen Tiefebene"

## Marchfeld: Niederschläge

- Im Osten eines langen Gebirges
- => Fronten bringen statt Niederschlags oft nur mehr Wind (der austrocknet)
- Niederschlagsmengen: Wienerwald ca. 800mm, Marchfeld ca. 550 mm
- Besonders trocken: Frühjahr (Wachstumszeit!)

## Nordburgenland: Neusiedlersee

- Länge 36 km, Breite 7 - 15 km
- Tiefe 0.6 - 1.3 m
- Steppensee, schwach salzhaltig (mediterrane Einflüsse auf Fauna und Flora)
- Ausgetrocknet von 1855 bis 1868

## Nordburgenland: Temperaturen

- Eines der wärmsten Gebiete Österreichs
- Im Sommer ausgleichende Wirkung des Sees (Geringerer Tagesgang)
- Im Winter (See zugefroren): stagnierende Kaltluftschicht
- Frühjahr: Eisschmelze verzögert die Erwärmung
- Nach der Erwärmung des Wassers: abpuffern der Spätfröste
- Herbst: See als Wärmespeicher ==> Verlängerung des Spätsommers (Weine!)

## Nordburgenland: Sonnenschein

- Im Sommer durchschnittlich 8 - 9 Stunden
- Jahressumme: rund 2000 Stunden
- Fronten "verdursten" unterwegs, (Siehe Marchfeld)

## Nordburgenland: Schnee

Kaum Schneefall

Die meisten Niederschläge gibt's im Mai,  
Juli und August

Schneeverwehungen! Wächten von 5 bis 6 m  
Höhe sind keine Seltenheit

## Nordburgenland: Windsystem

Ausgeprägtes Land-See Windsystem

Trotz der Seichtheit des Sees

## Nordburgenland: Stürme

Mai, Juni und Juli

Bei Weststürmen erhöht sich der Pegelstand am Ostufer um 50 cm!

Es kann dadurch zur sturmbedingten Trockenlegung Von Teilen des Sees kommen!

## Nordburgenland: Eis

Etwa mitte Dezember beginnt der See zuzufrieren

Wind- und Eispressungen: das Eis kann sich bis zu 7 m hoch auftürmen!

## Niederösterreichisches Alpenvorland: Geographisches

Die Alpen im Süden, die böhmische Masse  
und der Wagram im Norden

Im Westen die Enns, im Osten quasi ein  
Punkt: zwischen Kahlen- und Bisamberg

Tief eingeschnittene Zuflüsse zur Donau:  
Das Klima hier ist schroffer als z.B.  
weiter westlich in Oberösterreich

## Niederösterreichisches Alpenvorland: Winde

Bedingt durch die Geographie: hauptsächlich Westwinde, markant auch die Ostwinde.

## Niederösterreichisches Alpenvorland: Bodenerosion

Bedingt durch die zum teil heftigen Winde  
(heuptsächlich im Winter!) kommt es zu  
einer starken Bodenerosion

Abhilfe: Windschutzgürtel

Halten die Feuchtigkeit im Boden

Unterbinden die Bodenerosion völlig

Schaffen Lebensraum für Nützlinge

## Niederösterreichisches Alpenvorland: Wassermangel

Das Hauptproblem Ostösterreichs

Auch hier: Abhilfe durch Beregnung

= -> Absenkung des Grundwasserspiegels

## Wald- und Mühlviertel: Geographisches

Teil der "Böhmischen Masse": Reste eines Gebirges aus Gneis (Waldviertel) und Granit (Mühlviertel)

Hügelige Hochebene mit Erhebungen bis zu 1000m im Westen und 600m im Osten

Im Waldviertel ducken sich die Siedlungen meist in Mulden, im Mühlviertel liegen sie eher auf den Kuppen

## Wald- und Mühlviertel: Temperaturen (1)

Im Waldviertel heist's: "Neun Monat is Winter, drei Monat is kalt!"

1929 in Zwettl: -36.6 °C

Kälter als im Hochgebirge!

## Wald- und Mühlviertel: Temperaturen (2)

Grund für die tiefen Temperaturen im  
Waldviertel: Muldenlage (Zwettler Kessel!)

Ausstrahlung und abfließen der kalten  
Luft von den Anhöhen

Im Mühlviertel ist es eindeutig milder.

## Wald- und Mühlviertel: Wind und Schnee

Der kalte "böhmische Wind" zwingt die Siedlungen im Waldviertel in die Mulden.

Über die hügelige Ebene kann er ziemlich ungebremst einherbrausen

Folge: Hohe Schneeverwehungen, die auch nicht leicht beseitigt werden können.

Manche Ortschaften sind mitunter über Wochen von der Umwelt abgeschnitten

## Wald- und Mühlviertel: Temperaturen (3)

Die Nachtfröste beginnen im Waldviertel (Hochlagen) Mitte oktober und enden Anfang Mai.

Im Mühlviertel beginnen sie ebenfalls Mitte Oktober, enden aber schon Mitte April.

Im Waldviertel können Reif und Bodenfrost auch im Sommer vorkommen!

## Wald- und Mühlviertel: Temperaturen (4)

Das Horner Becken:

Wärmster Teil des Waldviertels

1957: 39.4 °C in Horn gemessen! (Absoluter  
Rekord - Stand 1976)

## Wald- und Mühlviertel: Niederschläge

Das Horner Becken ist eines der trockensten Gebiete Österreichs. (80% Wien, 63% Innsbruck)

Zweiter Trockenstreifen: Windschatten des Böhmer- und Weinsbergerwaldes

Dazwischen: niederschlagsreichere Zone (z.B. Zwettl)

Das Mühlviertel bekommt im Mittel deutlich mehr Niederschlag ab.

## Wachau und Umgebung: Geographisches

Die Böhmisches Masse wird am Südrand von der Donau durchschnitten

Sauwald und Dunkelsteiner Wald liegen im Süden der Donau

## Wachau und Umgebung: Winde

Der relativ tiefe Einschnitt der Donau mildert die Wirkung der rauhen Winde aus dem Waldviertel

Oben auf dem Plateau geht es im Vergleich dazu um einiges rauher zu

## Wachau und Umgebung: Sonderfall Krems

Die Stadt liegt in einem Tal, dessen Richtung mit jener der waldviertler Winde übereinstimmt

Das macht das Klima dort mitunter sehr rauh, vor allem im Winter

Im Sommer hingegen wirkt sich die Beckenlage aus und das Wetter ist sehr "letschert"

## Wachau und Umgebung: Der Strudengau

Donauaufwärts ist's Schluss mit der  
südländischen Wärme und dem Weinbau

Die Winde blasen dort stärker, das  
Klima wird rauher, die Reben weichen den  
Obstbäumen...

dafür regnet es mehr als in der Wachau.

## Wachau und Umgebung: Niederschläge

Die Wachau ist natürlich ein Trockengebiet

In Krems fällt rund  $1/4$  weniger Niederschlag als in Wien, 40% weniger als in Innsbruck

## Wachau und Umgebung: Gewitter und Hagel

Beides gibt es in der Wachau relativ selten.