

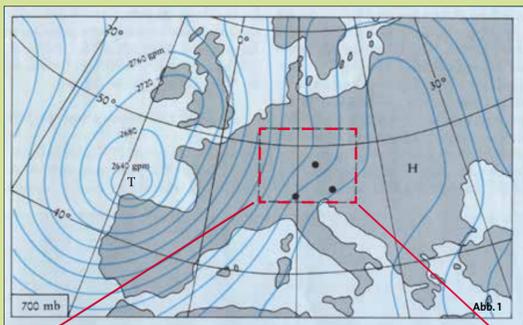
Alpensicht

Insbesondere bei Föhn am Nord-Rand der Alpen herrscht gute Sicht. Der von Süden wehende Föhn auf der Nord-Seite wird **Südföhn** genannt, das Gegenstück dazu auf der Alpensüdseite **Nordföhn**. Der Föhn ist ein **wärmer, trockener Fallwind**, der auf der der Windrichtung abgewandten **Leeseite** von Gebirgen auftritt.

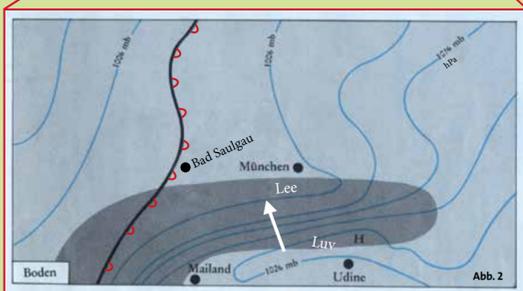
Kleine Geophysik zur Entstehung des Föhns:

1. Aspekt:

Barische Erklärung für die Eigenschaft „Wind“



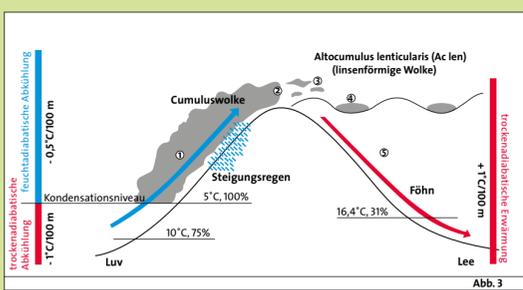
Der Föhn ist ein lokales Windsystem. Er steht im Zusammenhang mit dem Durchzug eines herannahenden Tiefs – er ist also ein „Schlechtwetterkürer“. Die isobarenparallelen Luftmassen des **Tiefs** (Abb.1) strömen in Gegenuhrzeigerichtung von SW gegen das Hindernis Alpen, werden gebremst und steigen auf (siehe Abb. 3).



Durch die Vertikalbewegung kommt es zum Druckanstieg über der Luvseite und zur Deformation des Druckfeldes – es entsteht ein luvseitiger Hochkeil, die sogenannte „**Föhnnase**“. Die Luft hält sich in diesem Druckfeld nur kurze Zeit auf. Es stellt sich nicht das isobarenparallele Gleichgewicht ein, sondern die Luft strömt senkrecht zu den Isobaren dem lokalen Druckunterschied folgend und stark beschleunigt als „**Gradientwind**“ über die Alpen (Abb. 2 /weißer Pfeil).

2. Aspekt:

Thermodynamische Erklärung für die Eigenschaften „warm“ und „trocken“



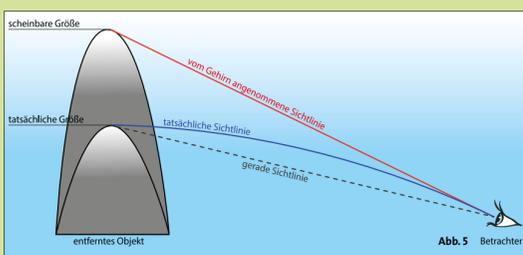
Die Abbildung zeigt die unterschiedliche Abkühlung der luvseitigen und die Erwärmung der leeseitigen Luftmassen. Sie zeigt auch charakteristische Merkmale einer Föhnsituation:

- 1 Staubewölkung
- 2 Föhnmauer
- 3 Föhnfische
- 4 Lentikulariswolken (Linsenwolken in der Leewellenströmung)
- 5 Föhnklücke



Dieses Bild 4 zeigt eine typische Föhnsituation mit Föhnklücke im Bereich dieser Station (Menzenweiler). Das Frontensystem des Tiefs zeigt sich hier mit seiner zwei Tage stationären Wolkendecke.

Die Alpen machen sich größer!



Die Atmosphäre wirkt wie ein Vergrößerungsglas. Da die **Dichte** mit zunehmender Höhe und durch die wärmere Luft des Föhns abnimmt, nimmt auch die **Brechzahl** ab. Das führt zur Ablenkung des Lichtes, so dass Objekte größer bzw. höher und näher erscheinen. Die zu uns kommende auf der Südseite abgeregnete Luft (vgl. Abb. 3) ist aerosolarm, d.h. sie enthält **wenig Wasserdampf und Staubkeime**. Das erklärt die gute Erkennbarkeit der Gipfelfluren, denn das vom Gegenstand Alpen ausgehende Licht erfährt auf dem Weg zu uns keine Streuverluste.



Satellitenbild einer typischen Föhnwetterlage (Südföhn).