



# Einfluss der Topographie auf das Wetter

## Kurzbeschreibung

Gebirge, Täler, Seen und auch Häuserlandschaften haben einen großen Einfluss auf das lokale Wetter und bringen die örtlichen Unterschiede, sodass jeder Standort seine eigenen Wetterbesonderheiten hat. Jede topographische Eigenschaft hat also seine eigene Auswirkung auf das Wetter, von denen ich in dieser Lektion einige beschreiben und erklären möchte.

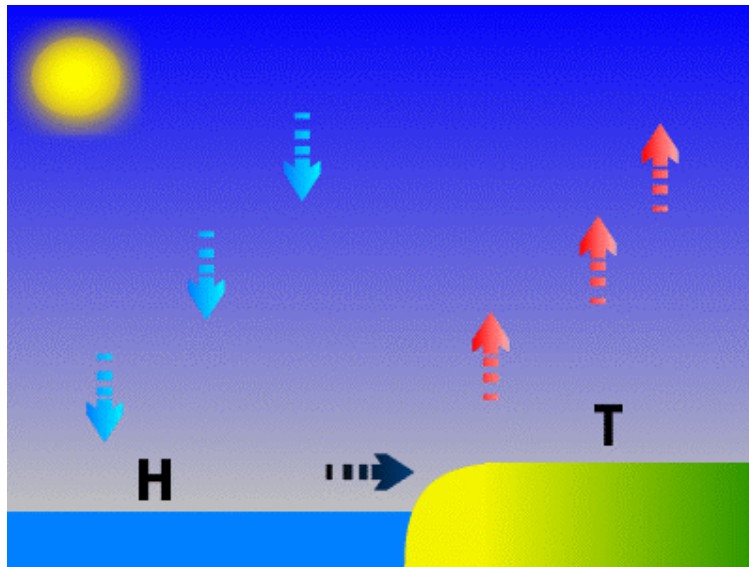
Autor:

Niko Renkosik

Erstellungsdatum:

12. Juni 2005


Beginnen möchte diese Lektion mit einer kleinen Wiederholung aus Lektion 15, die sicher schon mal jeder beobachtet, wenn man es sich an einem sonnigen Tag am Strand gemütlich gemacht hat. Während des Strandbesuchs kam im Laufe des Vormittags plötzlich eine leichte Brise auf, die einem den ganzen weitem Tag vom Meer her ins Gesicht weht. Abends schläft der Seewind dann wieder ein und über Nacht weht ein leichter Wind vom Land zum Meer. Wieso aber?



Ganz einfach: Tagsüber erwärmt sich im Laufe des Tages das Land stärker als das Meer, deshalb steigt hier mehr Luft nach oben (warme Luft steigt auf). Es bildet sich ein lokales Tief. Auf dem Meer sinkt die Luft ab, da es dort kühler ist. Durch das Absinken entsteht hier ein lokales Hoch. Jetzt weht der Wind immer vom hohen zum tiefen Luftdruck, deshalb herrscht jetzt ein Wind vom Meer zum Land.

In der Nacht ist es jetzt genau anders herum:

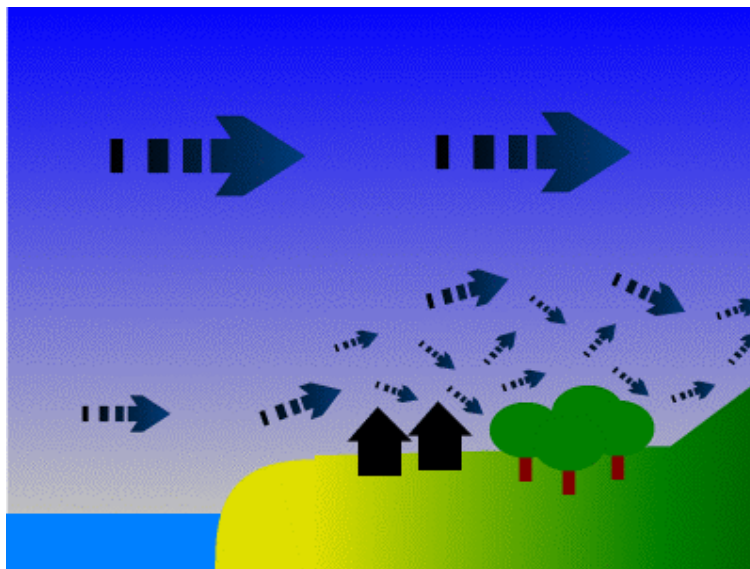


	GdHM - Wetterschule - Deutschlands "erste Schule" für angehende Wetterfrösche		
	Lektion	25	Einfluss der Topographie auf das Wetter

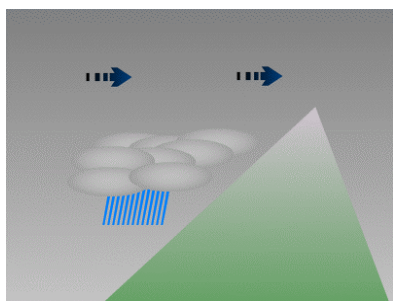
Jetzt ist das Meer noch wärmer, da dies die Wärme besser speichern kann und nicht so schnell auskühlt. Deshalb bildet sich jetzt auf dem Meer ein Tief und über dem Land ein Hoch, sodass ein leichter Landwind weht.

Die Stärke der Winde sind abhängig von den Temperaturunterschieden zwischen Land und Meer. Voraussetzung für dieses lokale Windsystem, was auch an größeren Seen auftritt, ist ein ruhiger Sonntag.

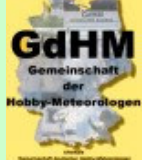
Wir bleiben beim Wind und schauen uns mal an, wie sich der Wind ändert, wenn er über unterschiedliche Untergründe weht.



Über dem Meer hat der Wind kaum Hindernisse und kann fast ungestört wehen, doch sobald er auf dem Land auf Hindernisse in Bodennähe stößt, nimmt er einerseits in seiner Stärke ab und andererseits wird er böiger mit viel mehr Turbulenzen, da durch die Hindernisse der Wind gezwungen wird einen Weg zu nehmen, den er normalerweise nicht gewählt hätte. Wenn er jetzt an Berge oder Hänge kommt, wird er zum Aufsteigen gezwungen. Durch das Aufsteigen kühlt die Luft ab und es kommt zu Regen.



Wenn wie an den Alpen das Hindernis sehr groß ist, kommt es zu Dauerregen, der teils recht große Niederschlagsmengen bringen kann. Die Regenwolken können nämlich nicht richtig weiterziehen und regnen sich im Vorland der Berge ab. Das gleiche kann auch in Tälern passieren, wo die Regenwolken manchmal richtig gefangen sind und nicht mehr herauskommen können. Auf der Sonnenseite stehen die Orte, die von dem Stauereffekt des Gebirges profitieren. Denn über das Gebirge kommen die Regenwolken nicht hinweg oder haben sich schon vorher

	GdHM - Wetterschule - Deutschlands "erste Schule" für angehende Wetterfrösche		
	Lektion	25	Einfluss der Topographie auf das Wetter

abgerechnet, so ist es hinter dem Gebirge meist trocken und freundlich, obwohl gerade eine niederschlagsträchtige Wetterlage herrscht. Ein Beispiel dafür ist das Norwegische Gebirge, das bei Nordwest- oder Nordwetterlagen in bestimmten Teilen Norddeutschlands schönes Wetter bringen, während es in der übrigen Bundesrepublik Schauerwetter gibt.


Unterschiede gibt es auch zwischen einer Stadt und ihrem Umland. So kann sich eine Stadt durch die vielen Gebäude deutlich stärker aufwärmen, als meinetwegen ein Wald in der Umgebung. Dieser kann durch die hohe Feuchtigkeit noch lange für kühle und frische Luft sorgen, während es in der Stadt schon stickig und deutlich wärmer ist. Das liegt daran, dass in der Stadt durch hohe Gebäude und viele Hindernisse nur wenig Wind vorzufinden ist. Dadurch findet kaum ein Luftaustausch statt. Außerdem besteht in der stehenden Luft und durch die hohen Temperaturen ein höheres Risiko für die Entstehung von Gewittern. Denn die Quellwolken bekommen über einer solchen „Heizplatte“ mit wenig horizontaler Luftbewegung, ordentlich Zündstoff um richtig in die Höhe zu wachsen und schwere Unwetter herbeiführen. Wie das berühmte Hagelunwetter in München vom 12. Juli 1984, was besonders über der Stadt noch größere Hagelkörner brachte als in der Umgebung.

Da ich aus Schleswig-Holstein komme, möchte ich zum Schluss noch ein Phänomen beschreiben, das auf das nördlichste Bundesland zutrifft, das aber auch noch an zahlreichen anderen Orten der Welt auftritt.

Wenn wir es mit einer Südwestwetterlage zu tun haben, die unter Tiefdruckeinfluss steht, kann man häufig lokale Unterschiede beim Schleswig-Holstein-Wetter sehen.



Und zwar treten im Nordwestteil des Landes Regenschauer auf, während es im Südwesten einen freundlichen Sonne-Wolken-Mix gibt. Wenn man sich jetzt die Landkarte vom Norddeutschen Raum betrachtet fällt auf, dass die Luft im nördlichen Schleswig-Holstein schon einen langen Weg über die Nordsee gemacht hat, während die im Süden schon von den Niederlanden über Niedersachsen einen weiten Weg über das Land absolviert hat. So erklärt es sich dass es nördlich der roten Linie, hier ist die Luft eben noch feucht, Schauerwetter gibt, während es südlich der Linie trocken und freundlich ist. Zufällig befindet sich entlang der roten Linie der Nord-Ostsee-Kanal, deshalb heißt es im Volksmund häufig, dass der Kanal eine Wetterscheide ist, die das Wetter macht. Doch in Wahrheit sind es ja ganz andere Gründe. Auch andere Flüsse haben meist nicht solch einen großen Einfluss auf das Wetter. Da sind auch häufig

	GdHM - Wetterschule - Deutschlands "erste Schule" für angehende Wetterfrösche		
	Lektion	25	Einfluss der Topographie auf das Wetter

andere Gründe mit im Spiel, auch wenn es hier häufig heißt: „Ja auf der anderen Seite des Flusses herrscht immer ein anderes Wetter“.

---

Zusammenfassend kann man sagen, dass sowohl Erhebungen in der Landschaft große Einflüsse auf das Wetter haben, als auch Seen, Waldflächen oder Städte. Durch die vielen Faktoren, die beim Wetter mitspielen bekommt es gerade seinen abwechslungsreichen Charakter und ist somit auch lokal sehr interessant.