

Thema der Stunde: Föhnwetterlagen – auch in Rheinland-Pfalz?

Folie 1 Einstieg/Problematisierung:

- 1) Vergleich von zwei Fotos: Verona - München am gleichen Tag mit gegensätzlicher Wettersituation
- 2) Ergänzung durch Text: Föhnwetterlage in München → Gegensätze Luv-Lee haben mit dem Föhn zu tun
- 3) Überleitung: Das klassische Bsp. des Alpenföhns in München. Aber Bayern ist weit weg - schauen wir mal vor unserer eigenen Haustür! Ob wir das Föhnprinzip auch in RLP vorfinden, das könnt ihr jetzt selbst herausfinden!

Folie 2 Text:

Biergartenwetter in Bayern

„Sommerliche Temperaturen und strahlender Sonnenschein haben am Wochenende in Bayern die Menschen in Biergärten, Cafés und Parks gelockt. Besonders in München strömten sonnenhungrige Passanten, Touristen und Ausflügler bei bestem Biergartenwetter auf die Straßen.

München – In der Landeshauptstadt maß der Deutsche Wetterdienst am Samstagmittag 19 Grad. Bereits am Vortag kam es laut den Meteorologen mit 21,8 Grad an einem 16. März zu einem neuen Wetterrekord.

Quelle: Abendzeitung München vom 13.03.2014

Folie 3 Definition Föhn:

Der Föhn ist ein warmer, trockener Fallwind auf der Leeseite eines Gebirges.
(eigene Definition)

Hausaufgabe:

- 1) Warum haben die vertikalen Temperaturgradienten unterschiedliche Werte?
- 2) Berechne die Temperatur für Bad Kreuznach (150 ü.NN) an einem warmen Märztag. Die Lufttemperatur für Wahlbach (200 m ü.NN) beträgt 12°C und das Kondensationsniveau liegt bei 450 m ü.NN. Der Soonwald als orographisches Hindernis ist 650 m ü.NN hoch.

Quelle: www.m-forkel.de

Arbeitsblatt I: Föhnwetterlagen – auch in Rheinland-Pfalz?

Arbeitsaufträge:

A: Charakterisiere mithilfe der M1-M4 das Klima von Wahlbach bei Simmern/Hunsrück.

Gemeinsame Aufgabe:

Tauscht euch aus und begründet die Unterschiede der Klimastationen mithilfe der Materialien und euren Vorkenntnissen.

M1: Kartenausschnitt Rheinland-Pfalz



Quelle: HAACK Weltatlas 2007, 16 (bearbeitet).

M2: Westwindzone in Mitteleuropa

Die Westwindzone - auch außertropische Westwindzirkulation genannt - ist eine globale atmosphärische Windströmung. Sie tritt in den geografischen Mittelbreiten auf, also etwa von 40° bis 65° auf der Nord- sowie auf der Südhalbkugel der Erde. In der Westwindzone herrschen Boden- und Höhenwinde aus Westen oder aus nordwestlichen Richtungen vor, deren Luftmassen thermisch gemäßigt und relativ feucht sind.

Quelle: LESER, H. (1997): DIERCKE Wörterbuch Allgemeine Geographie. München.

M3: Klimadaten

Wahlbach bei Simmern/Hunsrück (Mittel: 1951-1980)
200 m ü. NN

Monat	Lufttemperatur in °C	Niederschlag in mm
Januar	-0,6	46,3
Februar	0,5	42,2
März	3,5	44,2
April	7,1	42,0
Mai	11,4	64,8
Juni	14,7	73,0
Juli	16,3	65,1
August	15,7	78,6
September	12,8	48,2
Oktober	8,5	47,5
November	3,6	59,8
Dezember	0,6	52,9
Jahr	7,9	664,6

Im Monat Februar 2012 hatte Wahlbach bei Simmern/Hunsrück eine Sonnenscheindauer von 142 Stunden.

Quelle: Agrar Meteorologie Rheinland Pfalz,
<http://www.am.rlp.de> (13.03.2014)

Quelle: Agrar Meteorologie Rheinland Pfalz,
<http://www.am.rlp.de> (13.03.2014)

M4: Charakterisierung des Natur- und Kulturrums der Region Hunsrück

Die Mittelgebirgslandschaft des Hunsrücks lässt sich grob in zwei unterschiedliche Landschaftstypen einteilen. Erstens die stark bewaldeten Höhenzüge mit Laub- und Nadelwäldern wie der Soonwald, der Idarwald und der Hochwald, wo die heimische Forstwirtschaft weiterhin eine wichtige Rolle spielt. Zweitens die landwirtschaftlichen Nutzflächen unterhalb der Höhenrücken, hier prägt der Ackerbau das Landschaftsbild. Die teilweise tief eingeschnittenen Bachtäler werden als Wiese und Weide genutzt. Die Hänge der Bachläufe können forstwirtschaftlich kaum genutzt werden. [...] Die ehemals dominierende Landwirtschaft, vor allem die Milchproduktion, verliert zunehmend an Bedeutung. Einzelne Molkereien gehören aber immer noch zu den größten in Deutschland.

Quelle: u.a. BRAUN, H.-M., C. BRAUN (2000): Der Hunsrück. Natur-Erlebnis zwischen Nahe und Mosel.

Arbeitsblatt II: Föhnwetterlagen – auch in Rheinland-Pfalz?

Arbeitsaufträge:

A: Charakterisiere mithilfe von M1-M4 das Klima von Bad Kreuznach.

Gemeinsame Aufgabe:

Tauscht euch aus und begründet die Unterschiede der Klimastationen mithilfe der Materialien und euren Vorkenntnissen.

M1: Kartenausschnitt Rheinland-Pfalz



Quelle: HAACK Weltatlas 2007, 16 (bearbeitet).

M2: Westwindzone in Mitteleuropa

Die Westwindzone – auch außertropische Westwindzirkulation genannt – ist eine globale atmosphärische Windströmung. Sie tritt in den geografischen Mittelbreiten auf, also etwa von 40° bis 65° auf der Nord- sowie auf der Südhalbkugel der Erde. In der Westwindzone herrschen Boden- und Höhenwinde aus Westen oder aus nordwestlichen Richtungen vor, deren Luftmassen thermisch gemäßigt und relativ feucht sind.

Quelle: LESER, H. (1997): DIERCKE Wörterbuch Allgemeine Geographie. München.

M3: Klimadaten

Bad Kreuznach (Mittel: 1951-1980)

150 m ü. NN

Monat	Lufttemperatur in °C	Niederschlag in mm
Januar	0,8	31,9
Februar	1,8	32,4
März	5,2	30,3
April	9,2	32,9
Mai	13,5	45,5
Juni	16,8	62,8
Juli	18,3	52,0
August	17,6	60,9
September	14,3	39,7
Oktober	9,4	35,9
November	5,0	46,1
Dezember	2,0	41,1
Jahr	9,5	511,7

Die Sonnenscheindauer der Stadt Bad Kreuznach betrug im Monat Februar 2012 171 Stunden.

Quelle: Agrar Meteorologie Rheinland Pfalz, <http://www.am.rlp.de> (13.03.2014)

Quelle: Agrar Meteorologie Rheinland Pfalz, <http://www.am.rlp.de> (13.03.2014)

M4: Charakterisierung des Natur- und Kulturrums der Region Bad Kreuznach

Die Kurstadt Bad Kreuznach befindet sich zwischen Hunsrück, Rheinhessen und Nordpfälzer Bergland in der Oberrheinischen Tiefebene (untere Naheebene). Das Nahetal ist ein idealer Standort für wärmeliebende Pflanzen und Eichenwälder. [...] Die Kulturlandschaft ist erheblich geprägt vom Weinbau. Mit 777 Hektar bestockter Rebfläche stellt sie die größte Weinbaugemeinde im Gebiet Nahe und siebtgrößte Weinbaugemeinde in Rheinland-Pfalz dar.

Bad Kreuznach ist touristisch gut erschlossen - eine besondere Stellung nimmt mit jährlich knapp 310.000 Kurgästen der Kurbetrieb und der Wellness-Tourismus ein.

Quelle: u.a. <http://www.stadt-bad-kreuznach.de/> (02.03.2014)

Geplantes Tafelbild

Luvseite (Wahlbach bei Simmern)

Leeeseite (Bad Kreuznach)

Naturraum	
<ul style="list-style-type: none"> - Höhere Niederschläge, da beim Aufstieg der Luftmassen die relative Luftfeuchte auf 100% steigt und es bei weiterer Abkühlung oft zu heftigen Niederschlägen (Steigungsregen) kommt. - Geringere Durchschnittstemperaturen, da sich die Luftmassen beim Aufstieg trocken- und feuchtadiabatisch abkühlen. - Geringere Sonnenscheindauer, da es ab dem Kondensationsniveau zur Bildung von mächtigen Wolken (Staubewölkung) kommt. 	<ul style="list-style-type: none"> - Geringere Niederschläge, da sich die feuchten Luftmassen bereits auf der Luvseite abgerechnet haben. Die relative Luftfeuchte sinkt wieder. - Höhere Durchschnittstemperaturen, da sich die Luftmassen beim Absteigen trockenadiabatisch erwärmen. - Höhere Sonnenscheindauer, da sich die Wolken auf der windabgewandten Seite wieder ganz auflösen
Kulturraum	
<ul style="list-style-type: none"> - Die landwirtschaftliche Nutzung (Forstwirtschaft, Milch- und Weidewirtschaft) passt sich den naturräumlichen Gegebenheiten an. - Laub- und Mischwälder prägen die reale Vegetation. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aufgrund der hohen Sonneneinstrahlung wird Wein- und teilweise Obstanbau betrieben. - Der Kurort ist wegen seiner Gunstlage touristisch gut erschlossen. - Wärmeliebende Pflanzen und Eichenwälder sind im unteren Nahetal zu finden.