

HÖHENSTUFEN ALPEN

Zur Karte 24.1, Übersicht

Reist man in Europa von Süden nach Norden, sinkt die Temperatur um etwa 4.5° C pro 1000 km. Dabei gelangt man von den warmen Tälern der Südalpen mit ihren fruchtbaren Rebbaugebieten, über die Buchenwälder Mitteleuropas und die borealen Nadelwälder, die arktische Tundra bis zu den vereisten Gebieten der Polarregionen.

Innerhalb der Schweiz kann man eine vergleichbare Reise unternehmen, diesmal aber von unten nach oben. Hier sinkt die Jahresdurchschnittstemperatur etwa um 0.5° C pro 100m, bei 3 km Höhenunterschied also um etwa 15° C. Nicht nur die Temperatur ändert sich dabei, auch die Niederschläge und die Sonneneinstrahlung. Infolgedessen unterscheidet sich die Vegetation je nach Höhe deutlich voneinander. Die Hügelstufe entspricht den südalpinen Tälern, die Bergstufe den Laubwäldern Mitteleuropas, die untere Alpenstufe den borealen Nadelwäldern (Taiga), die obere Alpenstufe der arktischen Tundra und die Schneestufe den polaren Eiskappen.

Die Grenzen der Höhenstufen sind oft deutlich ausgeprägt und lassen sich gut mittels Baumarten definieren. Jedoch schwanken diese innerhalb der Schweiz je nach Region um mehrere hundert Meter. Sie hängen von der mittleren Jahrestemperatur, von der jährlichen Niederschlagsmenge, von der Dauer der Bewölkung und von der Intensität der Sonneneinstrahlung ab.

Nivale Stufe (Schneestufe)

- 2700 m ü. M. (Nordalpen) bzw. 3000 m ü. M. (Südalpen)
- Jahresdurchschnittstemperatur < -3°C
- durchschnittliche Niederschläge (Schnee) > Abschmelzmenge
- Fels- und Eisregion
- Permafrostböden, Blockgletscher
- Flora sehr artenarm, dennoch Moose, Flechten, polsterbildende Blütenpflanzen, Schneeaalgen

Schneegrenze: klimatische Trennlinie zwischen ständiger Schneebedeckung (inkl. Gletscher) und zeitweise schneefreien Gebieten.

Alpine Stufe (obere Alpenstufe)

- bis etwa 2400 m ü. M.
- Jahresdurchschnittstemperatur -1° bis -3°C
- alpine Rasen und Mattenregion
- **Baumgrenze** (freistehende Individuen können noch emporsteigen)
- vorwiegend baum- und strauchfrei, Gräser und nur einzelne Zwergsträucher, Alpenrose, Heidelbeere
- Weiden, Alpwirtschaft im Sommerhalbjahr (Juli und August)

Waldgrenze: Wärmemangelgrenze, geschlossene Bestände von zahlreichen Baumindividuen nicht mehr möglich.

Subalpine Stufe (untere Alpenstufe)

- zwischen 1700–2400 (Westalpen) bzw. 1400–2000 (Ostalpen) m ü. M.
- Jahresdurchschnittstemperatur > 0°C
- Nadelwälder, Fichten, Lärchen, Grasheiden, Alpenrosen
- Weiden, Alpwirtschaft im Sommerhalbjahr

Montane Stufe (Bergstufe)

- zwischen 600–1300 (Nordalpen) bzw. 1600 (Südalpen) m ü. M.
- Jahresdurchschnittstemperatur > 3°C
- hohe Niederschläge (Wolkenstau)
- Tannen-Buchenwälder, Fichtenwälder, Föhre (Engadin), teilweise Eichen
- Anbau von Getreide, Kartoffeln und Obst noch möglich

Weingrenze: Obergrenze des Rebenanbaus, bis 800m ü. M. hinauf, entspricht der 10°C-Jahresmittel-Isotherme.

Kolline Stufe (Hügelstufe)

- Obergrenze um 800 m ü. M.
- Jahresdurchschnittstemperatur > 6°C
- Laubmischwälder mit Eichen, Buchen, Linden, Ahorn (Nordalpen) und mit Kastanie, Kiefer und Weinreben (Südalpen)
- stark besiedelte Stufe, fruchtbares Kulturland (Getreide, Gemüse), Oliven- und Weinbau (Südalpen)

Quellen

- [1] Gerber, Heinrich (2014): Gesichter der Schweiz, www.swissfaces.ch, November 2014, Basel.
- [2] Sölch, Anton (1994): Höhenstufen in den Alpen. Seminararbeit, Physische Geografie, Universität München, Leitung Dr. J. Stötter.
- [3] Eberhardt, Hans-Jörg: Die alpinen Höhenstufen. Exkursionsmaterialien Graubünden, Geographie, Universität Stuttgart.

