

# Geographie-Test am 16.06.2025

## Permafrost und Bergsturz in Blatten

### Bergsturz in Blatten

Im südwestschweizerischen Bergdorf Blatten im Kanton Wallis ist es zu einem enormen Bergsturz gekommen. Ein Teil des Berges über dem evakuierten Dorf (ca. 300 Einwohner), da man mit einem derartigen Ereignis rechnete, stürzte hinunter und begrub das Dorf unter sich. Wasser begann, sich aufzustauen, konnte allerdings abfließen, wodurch ein weiteres Abrutschen der Geröllmasse nicht zu befürchten ist. Auf den Gletscher über dem Dorf drücken rund 9 Millionen Tonnen Gestein, daher bleibt die Gefahr bestehen, das Dorf könnte also an einem sicheren Ort rekonstruiert werden.

### Permafrost

#### Definition

“ **Permafrost** ist die Bezeichnung für Lithosphärenmaterial, das während der Dauer von mindestens einem Jahr Temperaturen unter 0°C aufweist und somit über die **Zeit** und die **Temperatur** definiert wird.

Dabei zählen Gletscher nicht zum Permafrost und zählen als Teil der Hydrosphäre.

#### Profil

Permafrost besteht aus **magmatischem Eis**. Von **trockenem Permafrost** spricht man, wenn weder Eis, noch Wasser vorhanden sind, beim Gegenteil von **eisreichem**. Befinden sich Eis und Poren im Gleichgewicht, spricht man von **gesättigtem Permafrost**, bei mehr Eis von **übersättigtem** bzw. bei weniger Eis (füllt die Porenräume des Substrats nicht aus) von **untersättigtem Permafrost**.

Der Permafrost wird unterteilt in den **Auftaubereich (active layer)**, der bis zu drei Meter tief ist und auch im Sommer nur wenige Plusgrade erreicht. Ab der **Thermischen Nullamplitude** sind über das Jahr hinweg keine Temperaturschwankungen mehr nachweisbar. Unter der Untergrenze des Permafrostbodens befindet sich der **Niefrostbereich** - er ist nicht mehr gefroren (die Temperatur steigt mit höherer Tiefe an).

Von **Kontinuierlichem Permafrost** spricht man, wenn 100% der Fläche durchgehend gefroren ist, was bei Jahrestemperaturen von -6°C bis -8°C auftritt. Man spricht von **diskontinuierlichem Permafrost** bei einer Bedeckung von 50-99% der Fläche, was bei 0°C bis -1°C auftritt.

**Sporadischer Permafrost** ist inselhaft verteilt und kann auch bei positiven Jahrestemperaturen auftreten (Flächendeckung < 50%). In der Regel geht der Permafrost in Richtung Äquator in diskontinuierlichen und schließlich in sporadischen Permafrost über. An der Grenze zum Diskontinuierlichen Permafrost liegt die Tiefe bei rund 60m, beim Sporadischen bei 12m. Manche Permafrostböden gibt es schon seit über 10000 Jahren.

## Verbreitung

[Siehe Grafik](#)

- Sibirien (Tiefen bis zu 1500m)
- Nordkanada
- Alaska
- Antarktis
- in den Alpen ab 2500m

## Klimawandel

Permafrostböden binden zurzeit insgesamt 1300 GT CO<sub>2</sub>. Tauen sie auf, so werden geschützte Pflanzen- und Tierreste von Mikroorganismen zersetzt, wobei CO<sub>2</sub> und Methan entstehen bzw. freigesetzt werden. Durch diesen **positiven Rückkopplungseffekt** beschleunigt sich der Prozess selbst.

# Österreich

## Großlandschaften

### Überblick über die Großlandschaften Österreichs

Siehe Grafik im Buch *Durchblick 7 kompetent* auf der Seite 124.

### Granit- und Gneishochland (Böhmische Masse)

Die Böhmische Masse befindet sich **im Norden Österreichs** und besteht aus dem **Mühl- und Waldviertel**. Wie der Name schon sagt, sind meistens die Gesteine Granit und Gneis anzutreffen. Da die Landwirtschaft nicht sehr ertragreich ist und viel Wasser verfügbar ist, entstand eine nur noch zum Teil vorhandene Textilwirtschaft, heute ist besonders der Erholungstourismus wichtig. Die Böhmische Masse ist **relativ flach und hügelig**, mit einer Höhe um 1000m.

### Alpen- und Karpatenvorland

## Nördliches Alpenvorland

Das Alpenvorland, Hauptwirtschaftsraum und -verkehrsachse Österreichs, ist ein **Flach-, Platten-, und Hügelland**. In den älteren, höher gelegenen Gebieten können landwirtschaftlich dank der fruchtbaren Braunerde hohe Erträge erzielt werden, weshalb die Wälder auch in die Flyschzone zurückgedrängt wurden. Die weniger fruchtbaren, tiefer gelegenen Gebiete mit Schotter und Sand als Ausgangsmaterial werden eher als Siedlungsräume oder Auwälder verwendet. Durch das nördliche Alpenvorland fließen die Flüsse Inn, Traun, Enns, Erlauf, Traisen und Ybbs. Ehemalige Seen, die durch die Gletscherschmelze am Ende der Eiszeit entstanden sind, sind zu Mooren geworden oder komplett ausgetrocknet.

## Karpatenvorland

Das durch Meeresablagerungen entstandene Karpatenvorland wird stark landwirtschaftlich und für den Weinbau genutzt, da die Lössablagerungen sehr mineralstoffreich sind und Wasser gut leiten können. Allerdings kommt es auch häufig zu Rutschungen. In höher gelegenen Gebieten findet man auch Schotterplatten, die Lössablagerungen eher auf Hügeln und in Mulden.

## Wiener Becken

Auch das Wiener Becken besteht aus Meeresablagerungen. Es handelt sich hier um einen **tektonischen Senkungsraum**, da die Ostalpen treppenförmig abfallen. Neben der Landwirtschaft (hauptsächlich im Norden und Nordosten; z.B. Marchfeld) ist auch Industrie zu finden. In der Feuchten Ebene ist der Grundwasserspiegel sehr hoch und bildet sogar einen unterirdischen See. Die Thermenlinie, in der viele Thermen zu finden sind, ist Teil einer geologischen Störungszone.

## Vorland im Osten und Südosten

### Pannonische Hügellandschaften und Ebenen

Das Gebiet ist dem Wiener Becken und dem Karpatenvorland sehr ähnlich, wobei der Seewinkel jedoch eine Besonderheit darstellt. Dort gibt es viele seichte Salzseen, wo man Lebewesen findet, die es sonst nur in Innerasien gibt. Außerdem gibt es hier viele Weingärten und Getreidefelder.

### Illyrisches Flach- und Hügelland (Vorderland im Südosten)

Auch dieses Gebiet ist dem Wiener Becken und dem Karpatenvorland sehr ähnlich. Es befindet sich im Süden der Steiermark und wird durch das *Riedelland* gekennzeichnet, einer Hügellandschaft, die aus vielen Bächen, Flüssen, Hügeln und aus nach südosten auslaufenden Tälern besteht. Man trifft hier auch auf Vulkankuppen und Thermalquellen.

## Alpen

Die **Ostalpen**, die es in Österreich gibt, bestehen aus Meeresablagerungen verschiedener Gesteinsformen, die durch die Plattentektonik aufgefaltet wurden. Sie werden begrenzt durch: Bodensee - Rhein - Splügenpass - Comer See. Die verschiedenen Gesteinsformen werden häufig durch Längstäler getrennt, wobei es auch Senkungsräume gibt (z.B. Klagenfurter Becken, Rheintal), die durch Gletscher und Flüsse aufgefüllt wurden.

## Flyschzone

Die Flyschzone befindet sich im Norden der Alpen und besteht aus weicherem Gestein mit sanfteren Reliefs (Sandstein, Mergel, Tonschiefer). Die einzigen Gebiete mit größerer Ausdehnung sind der Wiener- und der Bregenzerwald.

## Nördliche Kalkalpen

Die Nördlichen Kalkalpen befinden sich zwischen dem Rheintal und dem Wiener Becken (450 km). Sie können in die **Kalkhochalpen** (2000-3000m), die **Kalkvoralpen** (1500-2000m), und **Grat- und Kettengebirge** gegliedert werden.

## Grauwackenzone (nördliche und südliche Schieferalpen)

Die Grauwackenzone befindet sich zwischen den nördlichen und den südlichen Zentralalpen und besteht aus einer Schieferzone mit sanften Höhenrücken, Almen und Grasbergen, die perfekte Bedingungen fürs Schifahren schaffen (wirtschaftliche Entwicklung).

## Zentralalpen

Die Zentralalpen bestehen aus Graniten, Gneisen und Glimmerschiefern und bilden daher zerschnittene oder massige Gebirgszüge (z.B. Silvretta, Ötztal). Typisch sind Gletscher, die (fast) bis ins Tal reichen, Kare mit Seen, Trogtäler, pyramidenförmige Spitzen und Grate. Im steirischen Randgebiet ist durch tektonische Senkungen sogar Landwirtschaft möglich. Die Vegetationszone liegt bei 2400m, in den Kalkalpen bei 2000m, die Baumgrenze im Osten bei 1600m, in den Ötztaler Alpen bei 2200m, wo man auch die höchstgelegenen Dauersiedlungen findet.

## Südliche Kalkalpen

Die Südlichen Kalkalpen, die sich zwischen Comer See und den Zentralalpen befinden, fallen nach Süden hin meist hoch und steil ab, wodurch auch die Wasserkraft zur Energiegewinnung genutzt werden kann. Die Täler sind durch den ehemaligen Bergbau oft dicht besiedelt und stark industrialisiert, oft findet man auch Obst- und Weinbau (z.B. Südtirol).

# Bevölkerung

## Datenerhebung

Der Staat kann seine Daten durch eine **Volkszählung** erheben, bei der die Daten von den Bürgern selbst durch Befragungen eingehoben werden. Dies ist jedoch mit hohen Kosten verbunden.

Da es bereits viele vorhandene **Register** gibt, in denen Daten über uns gespeichert sind, kann man diese auch einfach miteinander verknüpfen, um an Daten zu kommen, und bekommt dabei auch noch einige "gratis dazu". Dabei stellt sich die Frage nach dem Datenschutz.

## Bevölkerungsentwicklung

# Veränderungen in den letzten 100 Jahren

- Sinken der durchschnittlichen Kinder pro Frau auf ca. 1,4
- Anstieg der Lebenserwartung auf das Doppelte
- Umwandlung Österreichs vom Auswanderungsland zum Einwanderungsland

## Zukunftsperspektiven

### Wachstum

Während Österreich noch in den 70ern kaum gewachsen ist, prognostiziert die Statistik Austria einen Anstieg auf 9,3 Millionen bis 2030, fast nur dank der Zuwanderung. Das Wachstum verteilt sich dabei sehr ungleich: Ballungsräume wachsen stark an, während periphere Gebiete (hauptsächlich Süden) an Bevölkerung verlieren.

### Altersdurchschnitt

Der Altersdurchschnitt in Österreich verschiebt sich immer weiter nach oben, da Frauen immer weniger Kinder bekommen, während die Lebenserwartung steigt. Besonders die Anzahl an Personen über 80 nimmt stark zu. (Urnenform der Bevölkerungspyramide)

### Urbanisierung

Einwanderer gehen eher in die Ballungsräume, als in periphere Gebiete, weshalb es auch (da Infrastruktur,... ausgebaut werden) die Einwohner der ländlichen Gebiete in die Städte zieht. Besonders nach Wien und ins Wiener Umland ziehen viele Menschen, obwohl auch andere Städte große Zuwächse zu verzeichnen haben. In Städten sind hauptsächlich jüngere Menschen und Menschen im zentralen Erwerbsalter (20-64 Jahre) zu finden, während die Älteren auf dem Land leben.

### Heterogenität

Aufgrund der großen Einwanderung (2 Millionen Menschen) treffen immer mehr Sprachen, Religionen und Ethnien aufeinander. Einwanderer leben hauptsächlich in den Städten.

---

Revision #1

Created 15 June 2025 16:29:47 by Teodor Bátkai

Updated 15 June 2025 16:32:20 by Teodor Bátkai