

Silviu Neguț  
Carmen-Camelia Rădulescu  
Ionuț Popa



# Geographie

6. Klasse



# E3

# Europa. Geographische Identität



## Die natürliche Umwelt als Grundlage für die menschliche Besiedlung

1. Lektion	50	Die geographische Lage. Die Küsten: Buchten, Inseln, Halbinseln und Meerengen
2. Lektion	52	Das Relief – allgemeine Merkmale und Haupteinheiten
3. Lektion	56	Das Gewässernetz
4. Lektion	60	Klimatische und biogeographische Unterschiede
Wiederholung und Selbstbewertung	63	

## Menschen und Orte

5. Lektion	64	Die politische Karte Europas – Staaten und Regionen
6. Lektion	68	Die Bevölkerung Europas (Entwicklung, Dynamik, Verbreitung, Elemente der Vielfalt)
7. Lektion	72	Große europäische Städte

## Die Wirtschaft

8. Lektion	74	Die natürlichen Ressourcen und ihre Verwertung
9. Lektion	76	Die Wirtschaftszweige: die Landwirtschaft, die Industrie, die Dienstleistungen



Europa, die Wiege der westlichen Kultur und Zivilisation, befindet sich in einer Phase tiefgreifender Veränderungen:

- die globale Erwärmung und der Klimawandel führen zum Abschmelzen der Gebirgsgletscher und zu immer dramatischeren Wetterereignissen von einem Ausmaß, das der *Alte Kontinent* noch nie erlebt hat;

- viele wilde Pflanzen- und Tierarten verschwinden in raschem Tempo;

- die Bevölkerung steht unter einem starken Veralterungsprozess;

- der Migrationsstrom aus Asien setzt die Wirtschaft der westlichen Länder unter Druck;

- die politischen Veränderungen in der Europäischen Union gipfelten im Austritt Großbritanniens aus der EU.

Diese Veränderungen werden seit 2022 durch den bewaffneten Konflikt zwischen der Ukraine und der Russischen Föderation weiter verstärkt, der eine Flüchtlingswelle und eine große Energiekrise auf dem Kontinent ausgelöst hat.

Wie reagiert Europa auf all diese Herausforderungen? Wie passen wir uns an? Die Geographie Europas bietet die Antworten an.

## Die Europäische Union

10. Lektion 80

Wiederholung und Selbstbewertung 83

Die Europäische Union – allgemeine Merkmale

## Geographische Charakterisierung einiger Staaten (mindestens ein Staat aus jeder Region)

11. Lektion 84

Mitteleuropa: Deutschland, Schweiz, Österreich, Polen, Ungarn, Republik Moldau

12. Lektion 92

Südeuropa: Spanien, Italien, Griechenland, Bulgarien, Serbien

13. Lektion 100

Westeuropa: Frankreich, Vereinigtes Königreich, Belgien, Niederlande und Luxemburg

14. Lektion 106

Nordeuropa: Schweden, Norwegen, Finnland, Dänemark

15. Lektion 112

Ost-Europa: Ukraine, Russische Föderation

Test 116

## ICH WEIß

Erinnere dich aus den Erdkundestunden, was du über die *Halbkugeln der Erde*, *Breitengrade* und *Längengrade* weißt. Diskutiert in der Klasse über die *Küstenformen* (*Halbinseln*, *Inseln*, *Buchten*, *Meerengen*, *Kaps*).



Kap Tarifa, die südlichste Spitze des europäischen Festlandes



Das europäische Festland – der äußerste Punkt	Koordinaten
Kap Nordkinn/Kinnarodden (im Norden)	71° 08' n. Br.
Kap Tarifa (im Süden)	36° 00' n. Br.
Kap Roca (im Westen)	9° 30' westl. L.
Der 545 m hohe Punkt in der Nähe der Stadt Workuta (im Osten)	66° 37' östl. L.

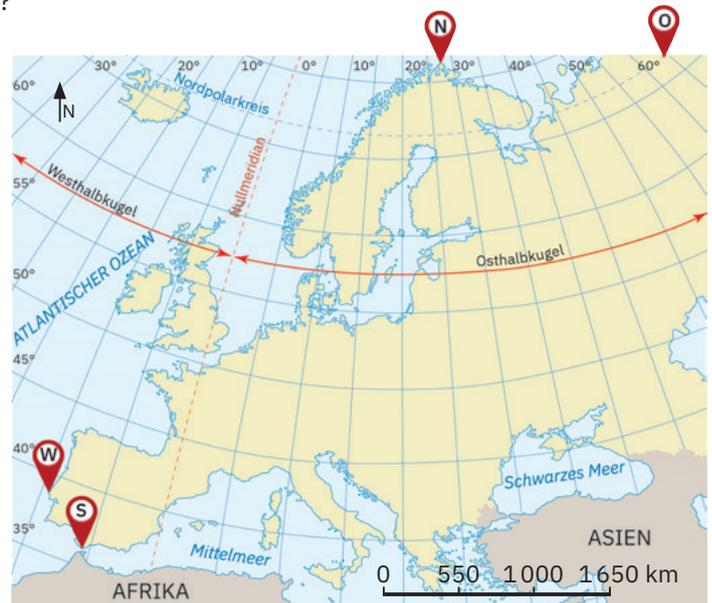
## Die natürliche Umwelt als Grundlage für die menschliche Besiedlung

### Die geographische Lage.

### Die Küsten: Buchten, Inseln, Halbinseln und Meerengen

#### ! Kritische Analyse

- Analysiere die kartographischen Darstellungen und die nachstehende Tabelle, die die wichtigsten Merkmale der geographischen Lage des europäischen Kontinents darstellen. Ergänze die Aussagen im Heft und notiere die wissenschaftlich korrekten Informationen.
  - Auf den Äquator und den Nullmeridian bezogen liegt der europäische Kontinent auf der ...- und der ... -Halbkugel (Ost und West).
  - An drei Seiten von Ozeanen und Meeren umgeben (im Norden vom ... Meer, im Westen vom ... Ozean, im Süden von dem ... Meer und dem ... Meer), grenzt Europa im Osten an ... und bildet zusammen eine einzige Landfläche (Eurasien).
  - In der Breite liegt Europa zwischen den Breitengraden 36° N (Kap ..., Iberische Halbinsel) und 71° 08' N (... Kap, Skandinavische Halbinsel).
  - In der Länge liegt unser Kontinent zwischen ... 9° 30' W (Kap ..., Iberische Halbinsel) und 66° 37' O (der 545 m hohe Punkt im westlichen Teil des Ural-Gebirges in der Nähe der Ortschaft Workuta).
- Berechne anhand der Koordinaten, die die Extrempunkte Europas bestimmen, über wie viele Breitengrade und Längengrade sich unser Kontinent ausdehnt.
- Was denkst du, warum die europäische Landmasse in einigen Werken als eine große Halbinsel Asiens betrachtet wird?



(Datenquelle: <https://www.worldatlas.com/articles/what-are-the-extreme-points-of-europe.html>)

Europa – geographische Lage und Extrempunkte

#### ✓ Ich merke mir

Mit einer Fläche von etwa 10 Millionen km<sup>2</sup> (6,8 % der Landfläche der Erde) liegt Europa gänzlich auf der Nordhalbkugel und überwiegend auf der Osthalbkugel. Im Norden, Westen und Süden von Ozeanen und Meeren umgeben, grenzt der europäische Kontinent im Osten an Asien, sodass sie zusammen die größte Landfläche der Erde bilden. Die Grenze zwischen Europa und Asien wird konventionell vom Uralgebirge, dem Uralfluss, dem Kaspischen Meer und dem Kaukasusgebirge gebildet.



Das Uralgebirge

**Ich erkunde**

1 Mit einer Länge von mehr als 80 000 km sind die europäischen Küsten von zahlreichen Meeren umgeben, die zu dem Ozean (Atlantik) und dem Nordpolarmeer hin breite Öffnungen haben oder durch Meerengen mit diesen verbunden sind.

Betrachte die nachstehende Karte und erkenne die Meere, die an die europäischen Küsten grenzen. Nenne die Meeresbecken, aus denen der europäische Teil des Mittelmeers besteht.



a Fjordküste (West-Scandinavien)



b Riasküste (Nordwesten der Iberischen Halbinsel)



c Kanalküste / dalmatinische Küste (Ostküste des Adriatischen Meeres)

2 Die europäischen Küsten sind ständig den Einflüssen des Ozeans und des Meeres ausgesetzt und weisen zahlreiche Einbuchtungen auf, die durch Buchten, Inseln (die 7 % der europäischen Landmasse ausmachen und zahlreich, aber im Allgemeinen klein sind), Halbinseln (die 27 % der Landmasse ausmachen) und Meerengen gebildet werden.

Erkenne auf der obigen Karte die wichtigsten Einbuchtungen der europäischen Küsten und trage sie in die nachstehende Tabelle ein.

3 In den Tieflandregionen sind die Flachküsten mit Stränden und Nehrungen mit Seen, Deltas oder Trichtermündungen kennzeichnend. Wo das Meer oder der Ozean auf die steileren Hänge von Bergen, Hochländern oder Hügeln trifft, gibt es Steilküsten, die nach Aussehen und Entstehung unterschiedlich sind.

Erkenne in den Abbildungen a, b und c die in Europa verbreiteten Steilküsten, schreibe sie ins Heft, dann lokalisiere sie auf der Karte.

Golfe/ Buchten	Inseln	Halbinseln	Meerengen
...	...	...	...

**Ich merke mir**

Europa zeichnet sich durch verschiedene Küsten nach ihrer Entstehung aus, mit **gewundenen** und **stark gegliederten Küstenlinien**, und hat zahlreiche:

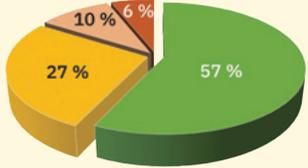
- *Buchten/Golfe* – Biskaya, Bottnischer Meerbusen u. a.;
- *Inseln* – Großbritannien, Irland, Island, Sizilien u. a.;
- *Halbinseln* – Skandinavische, Iberische, Italienische/Apenninen, Balkanische u. a.;
- *Meerengen* – Gibraltar, Bosphorus, Dardanellen u. a.



Die Meerengen Bosphorus und Dardanellen

## ICH WEIß

Erinnere dich daran, was du über das Relief, die großen Oberflächenformen, die Reliefstufen und Relieftypen weißt.



- Tiefländer (unter 200 m)
- niedrige Hügel und Hochländer, hohe Ebenen (200–500 m)
- Berge, hohe Hochländer, niedrige Gebirge (500–1 000 m)
- Hochgebirge (über 1000 m)

Der Anteil der wichtigsten Reliefstufen (%) in Europa



Der Gipfel Mont Blanc (4 810 m), Alpen



Der Gipfel Elbrus (5 642 m), Kaukasus-Gebirge



Der Vulkan Ätna (3 340 m), der höchste in Europa

## Das Relief – allgemeine Merkmale und Haupteinheiten

### ! Kritische Analyse

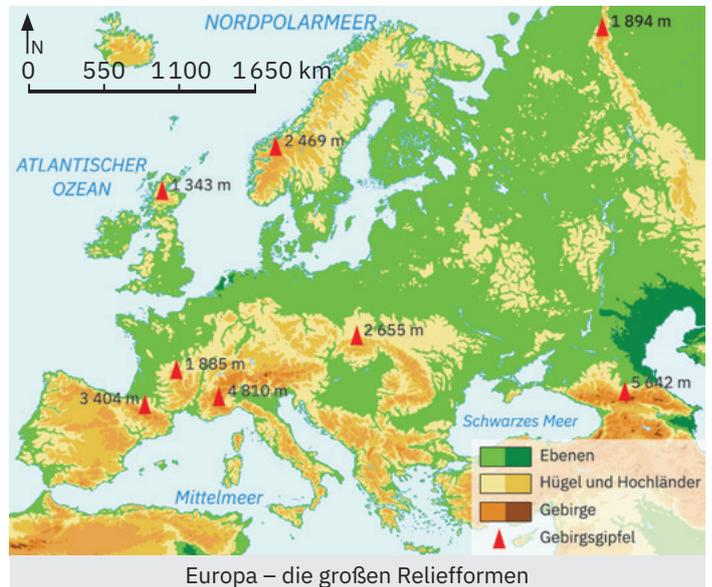
1 Europa zeichnet sich durch besondere Merkmale bezüglich der großen Reliefstufen und Oberflächenformen aus.

Betrachte mit deinem Mitschüler / deiner Mitschülerin die beigefügte Karte und das Diagramm in der linken Spalte. Schreibe folgende Aussagen ins Heft und füllt die Lücken mit den entsprechenden Begriffen in Klammern aus.

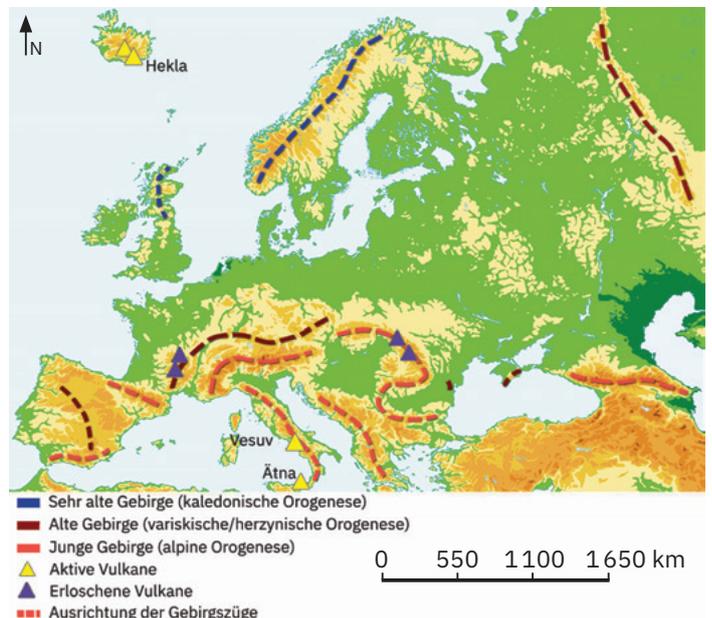
- a Das Gebiet Europas zeichnet sich durch die ... der Landformen aus. (*Vielfalt; Homogenität*)
- b Auf der Oberfläche des europäischen Kontinents sind die wichtigsten Reliefformen ... verteilt. (*gleichmäßig; ungleichmäßig*)
- c Die Tiefländer, Hügel und Hochländer mit Höhen unter 500 m nehmen ... der europäischen Oberfläche ein. (*57 %; 84 %*)
- d Das Relief Europas reicht in den Alpen bis auf fast 5 000 m Höhe und übersteigt 5 600 m an der Grenze zu Asien, im ...-Gebirge. (*Kaukasus; Ural*)

2 Das Gebirgsrelief Europas besteht aus diskontinuierlichen Gebirgszügen, die sich nach der Art und Zeit ihrer Entstehung unterscheiden und nach ihrer Lage, Richtung und Höhe verschieden sind. Der Prozess der Gebirgsbildung durch die Faltung und Hebung der Erdkruste wird als **Orogenese** bezeichnet.

Analysiere die beiliegende Karte und die Bilder. Formuliere mit deinen Mitschülern die Aussagen auf der nächsten Seite so um, dass sie der geographischen Realität entsprechen.



Europa – die großen Reliefformen



Europa – Merkmale der Differenzierung des Gebirgsreliefs



Französisches Zentralmassiv – ein Gebirge, das in der herzynischen Orogenese entstanden ist und in dem sich auch erloschene, stark erodierte Vulkane befinden

- a In Europa überwiegen die Faltengebirge, die durch Vulkanausbrüche in verschiedenen Orogenesen entstanden sind.
  - b Zu den Gebirgsketten Südeuropas gehören alte Gebirge, die in der alpinen Orogenese entstanden sind.
  - c Auf der Skandinavischen Halbinsel und im Norden der Britischen Inseln gibt es sehr junge Gebirge, die zur kaledonischen Orogenese gehören.
  - d In Europa gibt es auch aktive Vulkane wie die Hekla auf der Insel Island.
  - e Die Gebirgszüge haben unterschiedliche Richtungen, z. B. verläuft das Uralgebirge überwiegend in West-Ost-Richtung; die Hauptrichtung des Kaukasusgebirges und der Alpen ist von Norden nach Süden.
- 3 Die Komplexität des europäischen Reliefs ist sowohl das Ergebnis der unterschiedlichen Entstehungsarten als auch der Wirkung der Gletscher, die einst einen Großteil des Festlandes bedeckten.

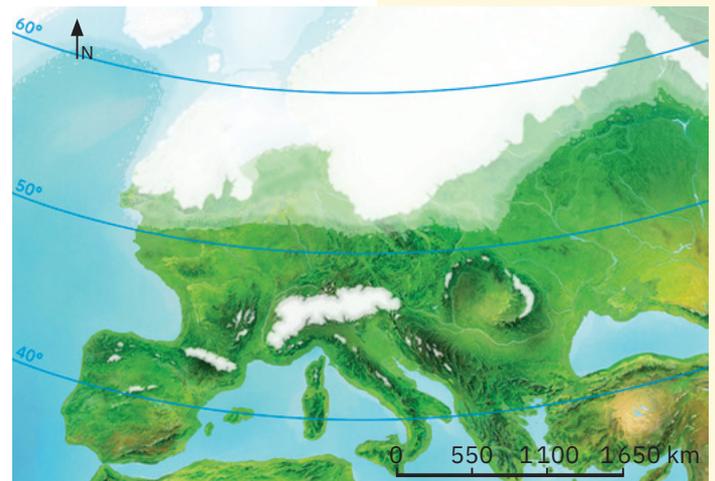
**WUSSTEST DU, DASS ...?**

Am Ende der Eiszeit, vor 10 000 Jahren, kam es zu einer schnellen Erwärmung des Klimas. Diese führte nicht nur zum Abschmelzen der Eiskappe, sondern auch zum Verschwinden einer großen Zahl von Tieren, die sich nicht an die neuen Bedingungen anpassen konnten.

Analysiere die beigefügte Karte und den folgenden Text. Ergänze die Aussagen mit den passenden Begriffen aus der folgenden Liste.

Vor etwa zwei Millionen Jahren erlebte die Erde eine starke ... des Klimas, die zur Bildung von Gletschern führte, die den ... Teil Europas (...) und Gebirgsregionen oberhalb von 1800 m (...-gletscher) bedeckten. Die Eiskappe erstreckte sich zu ihrem Höhepunkt bis ... nördliche Breite und gestaltete die bestehenden Landformen. Die anschließende Klimaerwärmung führte zum ... der Eiskappe und der Gebirgsgletscher.

Liste der Begriffe: 40°, 50°, Eiskappe, östlichen, Erwärmung, Gebirgs-, nördlichen, Abkühlung, Schmelzen.



Die Ausdehnung der Gletscher vor etwa zwei Millionen Jahren

- 4 Die Vielfalt der Landschaften ist nicht nur auf die **unterschiedlichen Gesteine** zurückzuführen, aus welchen die Oberflächenformen bestehen, sondern auch auf äußere Kräfte (wie Wasser, Wind usw.), die die Oberflächen gestaltet und spezifische **Relieftypen** geschaffen haben, wie sie auf den folgenden Bildern zu sehen sind.

Analysiere die Bilder und bestimme die charakteristischen Formen des Gletscherreliefs und des Karstreliefs.



Hügel im Norddeutschen Tiefland, Moränen, die von der ehemaligen Eiskappe abgelagert wurden



Gletscherkare (1) und Täler (2) in den Karpaten, die von den ehemaligen Gebirgsgletschern gebildet wurden



Bicazklamm/Cheile Bicazului in den Karpaten (enges, steiles Tal im Kalkstein)



Postojna-Höhle (Slowenien) mit Stalaktiten und Stalagmiten, die durch die Auflösung des Kalksteins unter der Einwirkung des Wassers entstehen

Führe ein Gespräch mit deinen Kollegen und findet gemeinsam Argumente, die folgende Aussage unterstützen: *Einige Merkmale des heutigen Reliefs sind das Ergebnis der Erosion und Ablagerung der gewesenen Gletscher.*

**✓ Ich merke mir**

Die **allgemeinen Merkmale des Reliefs** in Europa sind:

- die Komplexität;
- die überwiegend niedrigen Höhen;
- der unterschiedliche Anteil der Reliefstufen;
- die ungleichmäßige Verteilung der großen Reliefformen;
- die Vielfalt der Reliefformen und Relieftypen.

**WUSSTEST DU, DASS ...?**

Das Karstrelief ist in Europa weit verbreitet und hat seinen Namen vom Karstplateau in Slowenien, wo es erstmals erforscht wurde.



Pannonische Tiefebene

## Ich erkunde

Die **Großformen des Reliefs** Europas nach ihrer Ausdehnung sind: Tiefländer, Hügelländer und Hochländer sowie Gebirgseinheiten. Die **großen Reliefeinheiten** unterscheiden sich nach ihrer Entstehung, ihrem Alter, den Gesteinen, aus denen sie bestehen, sowie nach anderen Merkmalen wie dem Aussehen (Höhe, Neigung, Massivität oder Zerrfurchung, Richtung, Ausdehnung usw.).

- 1 Analysiere die folgenden Informationen und die Karte. Finde und schreibe ins Heft:
  - a die beiden Tieflandeinheiten in Ost- bzw. Nordeuropa;
  - b zwei Hochländer in der Nähe von Gebirgen;
  - c zwei Hochländer, die sich inmitten von Tieflandgebieten befinden.



Böhmisches Hochland

### Die Tiefländer

- nehmen etwa 60 % der Oberfläche des Kontinents ein;
- zwei große, ausgedehnte Einheiten befinden sich in Ost- und Nordeuropa;
- es gibt auch andere, weniger ausgedehnte Ebenen (wie die Pannonische Tiefebene, die Poebene usw.) oder solche, die sich entlang der Küsten erstrecken (Küstenebenen).

### Die Hügel- und Hochländer

- einige Einheiten liegen in der Nähe von Gebirgen und sind höher gelegen, zwischen 800 und 1000 m, und ihre Entstehung/Entwicklung steht in engem Zusammenhang mit derjenigen der Gebirge;
- es gibt solche Einheiten, die als eigenständige Gebiete innerhalb von Tieflandeinheiten identifiziert werden, im Allgemeinen mit Höhen unter 500 m.



Europa – die Haupteinheiten der Oberflächengestalt

2 Analysiere die folgenden Informationen. Identifiziere die wichtigsten Gebirgseinheiten Europas und lokalisier sie auf der Karte auf der gegenüberliegenden Seite (Seite 54).

Das Gebirge

Unterscheidungskriterien der Gebirgseinheiten:

Art der Entstehung

- *Faltengebirge* (die Mehrheit)
- *vulkanische Gebirge*: erloschene Vulkane (Französisches Zentralmassiv, Rumänische Westkarpaten, Apenninen usw.); aktive Vulkane (Hekla, Vesuv, Ätna usw.)

Alter

- *kaledonische Orogenese* (Skandinavisches Gebirge usw.)
- *herzynische Orogenese* (Vogesen, Jura, Mäcin-Gebirge, Uralgebirge usw.)
- *alpine Orogenese* (Pyrenäen, Alpen, Karpaten usw.)

Die Gesteinsarten, aus welchen sie bestehen

- kristalline Schiefer, Kalksteine, Konglomerate, Granite usw.

Höhen

- weniger als 2 % der Gebirgseinheiten liegen über 2 000 m Höhe

Orientierung

- sehr unterschiedlich



Ich merke mir

Die Gebirgseinheiten bildeten sich in verschiedenen Etappen und zeichnen sich durch eine eher periphere Lage aus. Die zahlreichsten, massivsten und höchsten Gebirgseinheiten befinden sich südlich des 50°-Breitenkreises nördlicher Breite und befinden sich überwiegend im südlichen und teilweise dem mittleren Teil Europas (junge Gebirge, die zur Alpen-Karpaten-Himalaya-Gebirgskette gehören: *Pyrenäen, Alpen, Apenninen, Dinarisches Gebirge, Karpaten, Balkan, Kaukasus* und andere Gebirge in Asien).

Hügel-und Hochländer liegen vorwiegend in Mitteleuropa (z. B. *Bayerisches Hochland, Böhmisches Hochland*) und Osteuropa (z. B. *Waldaihöhen*) und haben unterschiedlichen Ursprung.

Die Tiefländer überwiegen nach ihrer Ausdehnung und unterscheiden sich nach Entstehung, Höhe, Aussehen usw. Die größten sind die *Osteuropäische Ebene* und die *Deutsch-Polnische Tiefebene*.



Ich wende an

1 Die folgenden Bilder sind kennzeichnend für vier große Reliefeinheiten in Europa. Identifiziere anhand der angegebenen Merkmale und der Karte auf der gegenüberliegenden Seite (Seite 54) jede große Reliefeinheit, die jeweils abgebildet ist, dann schreibe ihren Namen in dein Heft.



Es ist ein sehr altes Gebirge mit steilen Hängen, die im Westen Fjorde bilden.



Die zweitgrößte Ebene der Welt nach der Ausdehnung nach der Amazonas-Ebene. Die flachen Oberflächen sind mit niedrigen Hochländern verbunden.



Sie verlaufen in parallelen Nord-Süd-Ketten und umfassen aktive Vulkane (Vesuv).



Eine gewellte Ebene, die durch zahlreiche Flüsse, die in die Nord- und Ostsee münden, zerschnitten ist.

2 Analysiere die nebenstehenden Bilder (e und f), die kennzeichnend für zwei europäische Tieflandseinheiten sind. Sprich mit den Kollegen und formuliert euren Standpunkt darüber, warum die Landnutzung in den beiden Ebenen unterschiedlich ist.



Finnische Seenplatte



Dnepr-Tiefland

PORTFOLIO

Samle Bilder und Informationen über die großen Reliefeinheiten Europas aus Büchern, Zeitschriften, Enzyklopädien und dem Internet. Erstelle einen Bogen mit Bildern und kurzen Informationen zu jeder großen Reliefeinheit. Lege diese Materialien ins Portfolio, nachdem du sie deinen Mitschülern vorgestellt hast.



Die Karpaten

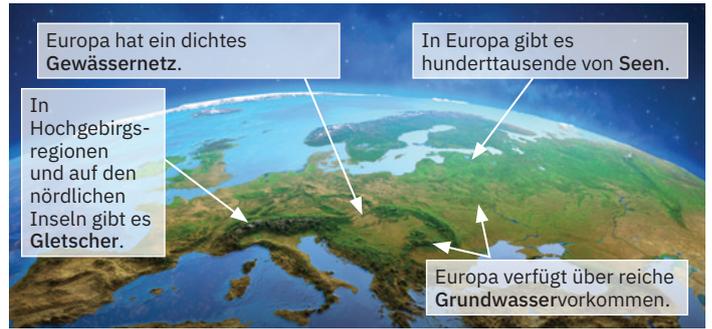
ICH WEIß

Erinnere dich daran, was du über Flüsse, Seen, Grundwasser und Gletscher weißt. Sprich mit den Kollegen/Kolleginnen über ihre Eigenschaften und Bedeutung.

# Das Gewässernetz

## Kritische Analyse

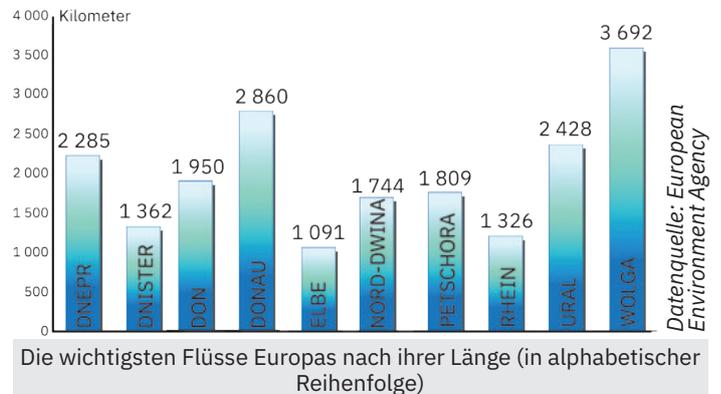
Begründe folgende Aussage aufgrund der Informationen in der Abbildung: **Das Gewässernetz Europas wird durch alle Arten von kontinentalen Gewässern gebildet.**



## A. Die wichtigsten europäischen Ströme

### Ich erkunde

1 Das europäische Festland wird in allen Richtungen von zahlreichen Flüssen durchzogen. Ihr Lauf, ihre Länge und Wasserführung werden durch die Vielfalt und Anordnung der großen Reliefformen und durch klimatische Unterschiede beeinflusst. **Analysiere folgende Graphik. Nenne die Flüsse in fallender Reihenfolge ihrer Länge nach und schreibe sie ins Heft.**



Analysiere folgende Graphik. Nenne die Flüsse in fallender Reihenfolge ihrer Länge nach und schreibe sie ins Heft. Lokalisiere diese Flüsse auf der Karte auf der nächsten Seite (Seite 57).

2 Die Wolga, der längste Fluss Europas, fließt von ihrer Quelle (in den Waldaihöhen) bis zu ihrer Mündung durch ein einziges Land (die Russische Föderation) und nur durch Tieflandgebiete. Die Donau entspringt im Schwarzwald und durchfließt Europa von Westen nach Osten, wobei sie mehrere Reliefstufen, Landschaften und Länder durchquert. Betrachte den Verlauf der Donau auf der Karte unten und schreibe die Länder, die die Donau von der Quelle bis zum Schwarzen Meer durchfließt, ins Heft. Nenne den Staat mit dem größten Donauabschnitt (1075 km, d. h. 38 % der Gesamtlänge, einschließlich der Mündung). Ordne die nebenstehenden Bilder so an, dass sie die Hauptstädte wiedergeben, die die Donau auf ihrem Weg von der Quelle zur Mündung durchfließt.



Die Donau bei Belgrad



Die Donau bei Bratislava/Pressburg



Die Donau bei Budapest



Die Donau bei Wien



Die europäischen Länder und Hauptstädte, die die Donau durchfließt

3 Europas Flüsse und Ströme sind wichtige Ressourcen für die Wasserversorgung der Siedlungen und die Bewässerung, erneuerbare Energieressourcen und Wasserwege, die hauptsächlich für den Gütertransport genutzt werden. Einige stellen natürliche Grenzen dar. Sprich mit den Kollegen und stell mithilfe eures Erdkundelehrers / eurer Erdkundelehrerin fest, warum die Donau, der zweite Fluss nach der Länge und Wasserführung in Europa, als der wichtigste Fluss in wirtschaftlicher und geopolitischer Hinsicht gilt.



Europa – die wichtigsten Ströme und Seen

**✓ Ich merke mir**

Das Flussnetz ist ungleichmäßig verteilt, es besteht aus Flüssen, die direkt oder indirekt (über Meere) meist in den Atlantik und das Nordpolarmeer münden. Die beiden wichtigsten Flüsse in Europa nach der Länge und der Wasserführung sind die **Wolga** und die **Donau**.

**✎ Ich wende an**

1 Bestimme und gruppier anhand der obigen Karte die europäischen Flüsse nach ihrem gemeinsamen Einzugsgebiet (das Meer oder der Ozean, in den sie münden). Erstelle eine Tabelle nach dem angegebenen Muster in deinem Heft:

Einzugsgebiet	Ströme
Ostsee	Weichsel ...
...	...

- 2 Nenne die Flüsse, auf die die Aussage zutrifft: *Ihre Gewässer treffen nie auf die Gewässer des Weltozeans*. Begründe deine Antwort.
- 3 Die meisten Flüsse werden durch Niederschläge und Schneeschmelze gespeist. Welcher Zusammenhang besteht zwischen der Speisungsart und ihrer Wasserführung, d. h. der Wassermenge (gemessen in Litern oder m<sup>3</sup>), die in einer Sekunde an einem bestimmten Punkt des Flusses durchfließt?
- 4 Sprich mit den Kollegen und erkläre die Tatsache, dass einige Flüsse über ein Delta ins Meer oder den Ozean münden (z. B. Wolga, Donau, Rhein, Rhone, Po, Ebro) und andere über eine Trichtermündung (z. B. Themse, Seine, Tajo, Elbe).

**WUSSTEST DU, DASS ...?**

- Die Wolga hat mehr als 200 Nebenflüsse, von denen die Kama und die Oka die längsten sind.
- Die Bedeutung der Donau hat mit dem Bau von Kanälen zugenommen, die sie über ihren Nebenfluss Main mit dem Rhein und (auf rumänischem Gebiet) mit dem Schwarzen Meer verbinden. Der *Rhein-Main-Donau-Kanal* ist ein wichtiger Wasserweg, der die Nordsee (den Hafen von Rotterdam in den Niederlanden) mit dem Schwarzen Meer (dem Hafen Konstanza in Rumänien) verbindet.

## B. Die Seen Europas

### ! Kritische Analyse

- 1 Analysiere gemeinsam mit deinem Banknachbarn / deiner Banknachbarin folgende Infographie und bestimme drei Schlüsselbegriffe, die die Seen Europas beschreiben.

Fast 2 % der Fläche Europas sind von Seen bedeckt.



- Sie schaffen besondere Landschaften.
- Beeinflussen die Wirtschaft der Region, in der sie sich befinden.

Die Seen sind **ungleichmäßig verteilt**, wobei sie in Nordeuropa und in Bergregionen zahlreicher sind.



Mehr als 70 % der Seen befinden sich in Skandinavien und im Norden der Osteuropäischen Ebene.

Obwohl die Seen zahlreich sind, haben sie **kleine Ausdehnungen** (im Vergleich zu Seen auf anderen Kontinenten).



Der Ladoga, der flächengrößte See Europas, ist auf Platz 14 in der Welt.

Außer ihrer Ausdehnung und Tiefe unterscheiden sich die Seen auch nach der **Art des Ursprungs** des Seebeckens, in dem sich das Wasser angesammelt hat.

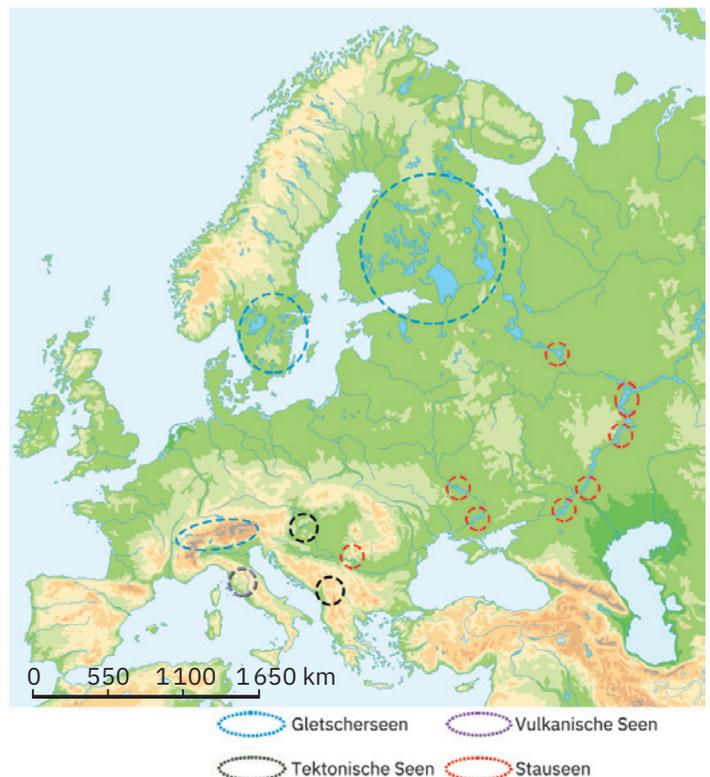


Neben einer großen Vielfalt **natürlicher Seen** gibt es auch **anthropische Seen**.

- 2 Lokalisier auf der Karte auf der vorigen Seite (Seite 57) die bekanntesten europäischen Seen, die in der folgenden Tabelle aufgeführt sind. Formuliere zwei Argumente, um die folgende Aussage zu unterstützen: *Es gibt in Europa eine große Vielfalt an Seen, was ihre Entstehung und Größe betrifft.*
- 3 Analysiere auf der Karte unten die Verteilung der häufigsten Seentypen nach der Entstehung. Sprich mit deinen Kollegen und erkläre mithilfe des Geographielehrers / der Geographielehrerin:
- die Existenz von Gletscherseen in den Tieflandregionen Nordeuropas;
  - die Existenz von vulkanischen Seen in einigen Gebirgsregionen (wie z. B. die Seen im Apennin – der Nemi-See, im Französischen Zentralmassiv oder der St. Anna-See in den Ostkarpaten);
  - den Zweck, für welchen Stauseen angelegt wurden.

See	Fläche (km <sup>2</sup> )	Maximale Tiefe (m)	Entstehungstypus
Ladoga	17 703	230	Gletschersee
Onega	9 894	120	Gletschersee
Vänern	5 655	106	Gletschersee
Vättern	1 893	128	Gletschersee
Bodensee	571	254	Tektonischer und Gletschersee
Genfer See	580	310	Tektonischer und Gletschersee
Comer See	146	410	Gletschersee
Gardasee	370	346	Vulkanischer und Gletschersee
Plattensee / Balaton	593	12	Tektonischer See
Ohrid	388	288	Tektonischer See
Prespa	259	54	Tektonischer See
Bolsena	114	151	Vulkanischer See
Trasimeno	128	6	Vulkanischer See
Albano	6	170	Vulkanischer See
Samara	6 450	44	Stausee
Rybinsk	4 580	28	Stausee
Wolgograd	3 120	41	Stausee
Zimljansk	2 702	35	Stausee

(Datenquelle: World Lake Database)



Die Verteilung der wichtigsten genetischen Seentypen

4 Betrachte folgende Bilder, die für vier europäische Seen kennzeichnend sind, dann lies aufmerksam folgende Aussagen, die ihre Entstehungsart beschreiben. Ordne jede Aussage dem entsprechenden Bild nach folgendem *Muster* zu: g – 6.

- a Er bildete sich durch die Ansammlung von Wasser in einer Gletschermulde.
- b Er bildete sich durch die Ansammlung von Wasser in einem Krater.
- c Er wurde vom Menschen durch Stauung eines Wasserlaufs geschaffen.
- d Er bildete sich in einer tektonischen Senke.



1 Der vulkanische See Albano (Italien)



2 Der tektonische Plattensee / Balaton (Ungarn)



3 Der Bucura-Gletschersee (Rumänien)



4 Der Rybinsker Stausee (Russische Föderation)

**✓ Ich merke mir**

In Europa gibt es viele unterschiedliche **Seen** nach der Größe und Entstehungsart. Außer den Gletscherseen, die am meisten verbreitet sind, gibt es *vulkanische* und *tektonische* Seen sowie *Lagunen* und *Limane* in den Küstengebieten der Ostsee, des Schwarzen Meeres usw. Es gibt in Europa auch anthropische Seen, die von Menschen geschaffen wurden, um bestimmte Bedürfnisse zu erfüllen (größere Ausdehnung haben die Stauseen, die an Flüssen errichtet wurden).

**WUSSTEST DU, DASS ...?**

Zum Schutz des Eiskappengletschers Vatnajökull, der über ein Zehntel der Landesfläche Islands bedeckt, wurde der Vatnajökull-Nationalpark eingerichtet. Hier gibt es hunderte von Gletschern, die die Touristen mit Jetskis oder mit dem Boot besuchen können. Unter der Eiskappe, die stellenweise bis zu 1 000 m dick ist (der Durchschnitt liegt bei 400 m), befinden sich mehrere Vulkane und Berggipfel, darunter der höchste der Insel, der Öraefajökull mit 2 106 m.

**C. Die Gletscher und die unterirdischen Gewässer**

**! Kritische Analyse**

Sprich mit den Kollegen und formuliert anhand der folgenden Informationen Antworten auf die Fragen:

- 1 Warum gibt es Gebirgsgletscher in Europa nur in Höhen über 3 000 m?
- 2 Warum gibt es auf den Inseln Nordeuropas Eiskappen? Beachtet, dass der Nordpolarkreis durch die nördliche Spitze Europas verläuft.
- 3 Welche Bedeutung hat das Grundwasser?

Auch wenn sie nach Größe und Ausdehnung nicht beeindruckend sind, gibt es in ganz Europa Gletscher.



Der Aletschgletscher in den Alpen (Schweiz) ist der längste Gebirgsgletscher Europas (23 km lang).



Der Vatnajökull in Island ist die größte Eiskappe Europas (über 8 000 km²).

Das Grundwasser ist ungleichmäßig verteilt, seine Bildung wird sowohl von den Eigenschaften der Gesteine als auch von den klimatischen Bedingungen beeinflusst.

Der Begriff **Geysir** leitet sich vom Eigennamen Geysir, dem Namen des berühmten Geysirs im Naturpark Haukadalur in Island, ab.



**✓ Ich merke mir**

**Gletscher** gibt es in ganz Europa, sowohl in Hochgebirgsregionen (Gebirgsgletscher in den Alpen, Pyrenäen, Sierra Nevada, Skandinavien usw.) als auch auf den nördlichen Inseln (die Eiskappen in Island, Spitzbergen, Nowaja Semlja).

Wichtig für das Gewässernetz Europas sind auch die **unterirdischen Ansammlungen** von Süß-/Mineral- und Thermalwasser.

## ICH WEIß

Erinnere dich an das, was du über die Wetterelemente (*Lufttemperatur, Niederschläge und Winde*), über die *Klimazonen* und *Klimatypen* der Welt, die *Vegetation*, die *Tierwelt* und die *Böden* weißt.

## WUSSTEST DU, DASS ...?

Aufgrund der durch den Klimawandel verursachten globalen Erwärmung sind die Höchsttemperaturen in Europa deutlich angestiegen. Der Sommer 2022 ist der heißeste aller Zeiten geworden. In Frankreich und im Vereinigten Königreich wurden die bisher verzeichneten absoluten Höchsttemperaturen überschritten (42 °C in Frankreich, 40,3 °C im Vereinigten Königreich). Der Monat Januar im Jahr 2023 war für viele Länder, darunter Rumänien, der wärmste seit Beginn der Aufzeichnungen.

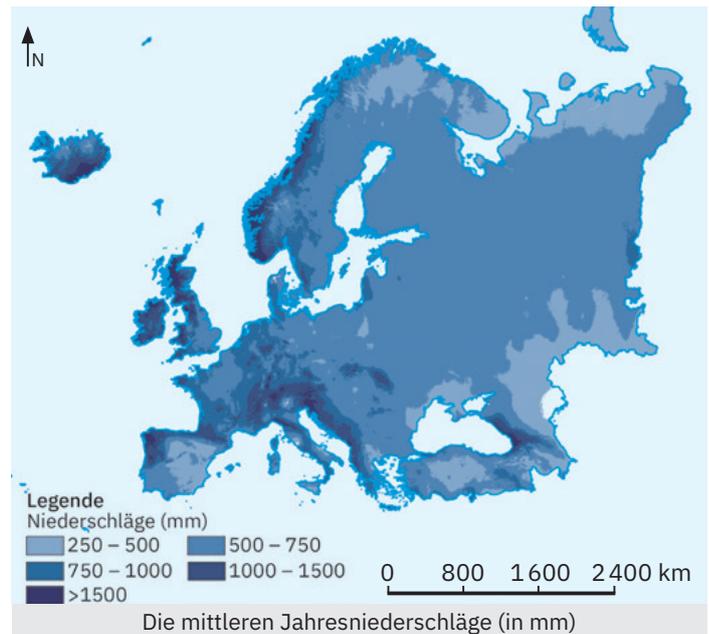
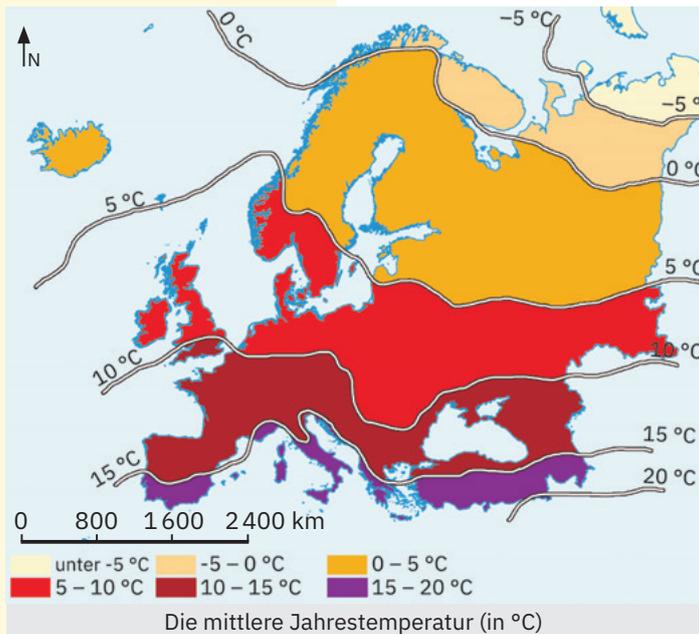
# Klimatische und biogeographische Unterschiede

## ! Kritische Analyse

- Das Klima in Europa ist das Ergebnis der Wechselwirkung mehrerer Faktoren, die im Folgenden aufgeführt werden. Analysiere die Liste der Faktoren und ihre Einflüsse in den folgenden Aussagen. Ordne jeder Aussage den entsprechenden Klimafaktor zu. Schreibe jede richtige Zuordnung *nach dem Muster 1 – e* ins Heft.

Liste der Faktoren		Die Einflüsse	
1.	Die geographische Lage auf der Erde	a.	Das Klima in Europa ist milder als das der nordamerikanischen Regionen in den gleichen Breitengraden.
2.	Die Ausdehnung in der Breite	b.	Die Temperaturunterschiede zwischen Sommer und Winter nehmen nach Osten hin zu.
3.	Die allgemeine Luftzirkulation, die in west-östlicher Richtung vorherrscht	c.	Die Veränderung der Zusammensetzung der Luft und der Klimawandel
4.	Das Relief	d.	Die Stufung der klimatischen Elemente (Lufttemperatur, Niederschläge, Winde)
5.	Die weite Öffnung des Kontinents zum Atlantischen Ozean hin	e.	Die Lage in der gemäßigten Klimazone, der nördlichste Teil liegt in der kalten Klimazone
6.	Der warme Nordatlantikstrom (Golfstrom)	f.	Das Vordringen ozeanischer Luftmassen weit ins Landesinnere
7.	Die Nähe zur asiatischen Landmasse	g.	Die Abnahme der Lufttemperatur von Süden nach Norden
8.	Der Mensch	h.	Die allmählich abnehmende Niederschlagsmenge von Westen nach Osten

- Betrachte folgende Karten. Sprich mit den Kollegen und formuliert folgende Aussagen neu, um die geographische Realität auszudrücken.
  - Die mittleren Jahrestemperaturen steigen im Allgemeinen von Süd- nach Nordeuropa an.
  - In Gebirgsregionen sind die mittleren Jahrestemperaturen höher als in Tiefland- oder Küstenregionen.
  - In ganz Europa nimmt die Niederschlagsmenge von Westen nach Osten zu, mit der Höhe nimmt sie ab.



- Sprich mit den Kollegen und finde mithilfe des Erdkundelehrers / der Erdkundelehrerin heraus, welche der in den Kästchen aufgeführten Winde in Europa wehen. Nenne Beispiele für unregelmäßige Winde, die nur regional/lokal wehen und trotzdem aus meteorologischer Sicht eine wichtige Rolle spielen.
 

Regelmäßige Winde	Periodische Winde:
<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Passatwinde</li> <li>Die Westwinde</li> <li>Die Polarwinde</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Monsunwinde</li> <li>Die Seebrisen</li> <li>Die Gebirgs- und Talbrisen</li> </ul>

**✓ Ich merke mir**

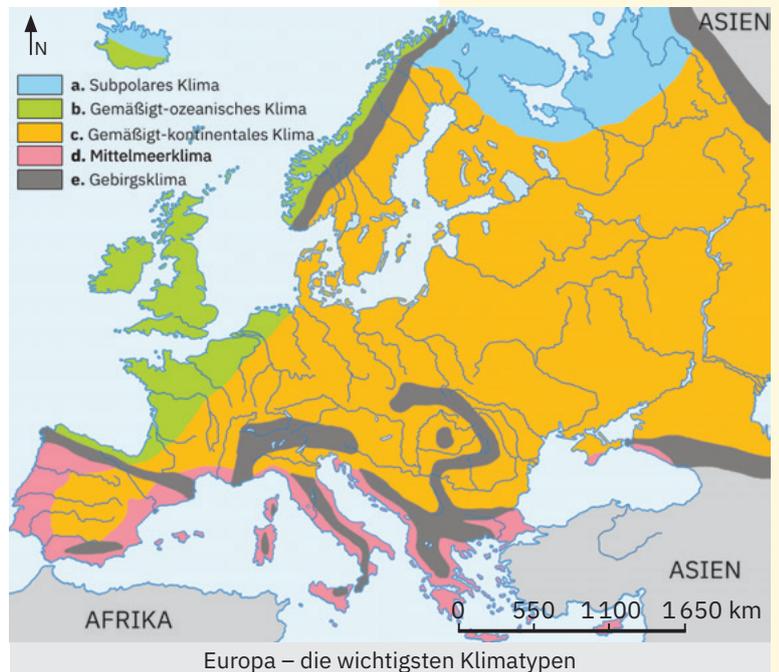
Abhängig von der zeitlichen und räumlichen Verteilung der mittleren Temperaturen und der Niederschlagsmengen und in direktem Zusammenhang mit der allgemeinen Luftzirkulation gibt es in Europa eine Reihe von **klimatischen Unterschieden**, die sich als verschiedene *Klimatypen* manifestieren.

Die Abfolge der Klimatypen nach der geographischen Breite wird stellenweise durch die Klimastufung, dank des Gebirgsreliefs, unterbrochen.

**✎ Ich wende an**

Die wichtigsten Klimatypen in Europa sind auf der Karte unten dargestellt und in den nebenstehenden Kästen beschrieben. Bestimmt den Klimatyp anhand dieser Merkmale, ordnet ihn dem Buchstaben zu, mit welchem er in der Kartenlegende markiert ist, dann schreibst die richtige Zuordnung *nach folgendem Muster* ins Heft: 1 – f, 2 – k usw.

- 1 Dank des Einflusses des Ozeans sind die Sommer kühl, die Winter mild und frostfrei; es herrschen die Westwinde vor, die zu reichen Niederschlägen und ihrer relativ gleichmäßigen Verteilung über das Jahr führen.
- 2 Mit dem abnehmenden Einfluss des Ozeans werden die Niederschläge weniger; es herrscht die Ostzirkulation mit dem Crivât vor; die Winter sind kalt, im Osten sogar frostig, die Sommer sind heiß.
- 3 Die Temperaturen sind am höchsten, die Sommer sind warm und die Winter mild; außer den Westwinden, die im Winter Regen bringen, gibt es weitere Winde: den Scirocco (Schirokkko), einen heißen, trockenen Wind, der von Nordafrika her weht; den Mistral, der im Winter und im Frühjahr vom französischen Zentralmassiv bis zum Mittelmeer bläst; die Bora, die vom Dinarischen Gebirge bis zur Küste der Adria herabzieht.
- 4 Die Eigenschaften der Wetterelemente ändern sich mit der Höhe, was die Entstehung von Klimastufen bewirkt.
- 5 Es wehen polare Winde, die Niederschläge sind gering und die Temperaturen sinken im Winter weit unter 0 °C.



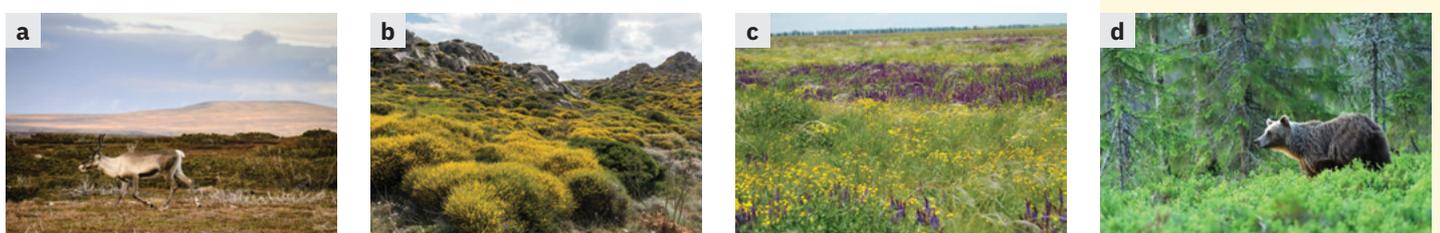
**WUSSTEST DU, DASS ...?**

Im Norden des Schwarzen Meeres und insbesondere im Norden des Kaspischen Meeres sind die Niederschläge sehr gering, was dem Klima Halbwüstencharakter verleiht und die Entwicklung einer an die Trockenheit angepassten Vegetation aus Gräsern und Sträuchern bewirkt.

**🗺 Ich erkunde**

1 Die Vielfalt der klimatischen Bedingungen widerspiegelt sich in der Landschaft durch unterschiedliche Pflanzen- und Tiergemeinschaften, welche zusammen die **biogeographischen Zonen** bilden. Die relativ einheitliche Verteilung der Klimatypen nach der Breite bewirkt die ähnliche Verteilung der Vegetationszonen: die **Tundra** im Norden, nach Süden folgen die **Nadel-** und **Laubwälder**, dann die **Steppe** und **Waldsteppe** und schließlich die **mediterrane** Vegetation.

Betrachte folgende Bilder, die für vier der biogeographischen Zonen Europas kennzeichnend sind. Bestimme mit deinen Mitschülern die biogeographische Zone, in der die abgebildeten Pflanzen- oder Tierarten vorkommen. Ordnet die Bilder so an, dass sie die Verteilung der biogeographischen Zonen vom Süden zum Norden des Kontinents darstellen.



**UNTERSUCHUNG:****Die Böden Europas**

Die diskontinuierliche Bodenbedeckung ist direkt abhängig von Klima, Relief und Vegetation. Die fruchtbarsten Böden in Europa sind die Tschernoseme/Schwarzböden, die in Tieflandgebieten mit Steppenvegetation verbreitet sind.

Finde weitere Bodentypen mithilfe der Karte der Böden in Europa im geographischen Atlas. Ordne diese den Klimatypen und der typischen Vegetation zu. Sprich mit deiner Familie und den Freunden und erkläre ihnen die Zusammenhänge zwischen Klima, Vegetation und Böden.

Experten sind der Ansicht, dass Europa bereits mit den verheerenden Folgen der globalen Erwärmung konfrontiert ist, wobei verschiedene extreme Wetterereignisse immer stärker auftreten.

Von 1991 bis 2021 sind die mittleren Temperaturen in Europa um fast 0,5 °C pro Jahrzehnt gestiegen.

Der Sommer 2022 war der heißeste in der Geschichte Europas, mit starken Hitzewellen, die negative Auswirkungen auf die Umwelt und die Lebensqualität hatten.

Die Hitze des Sommers 2022, kombiniert mit dem Ausbleiben der Niederschläge, löste eine schwere Dürre in Europa aus, die schlimmste seit 500 Jahren.

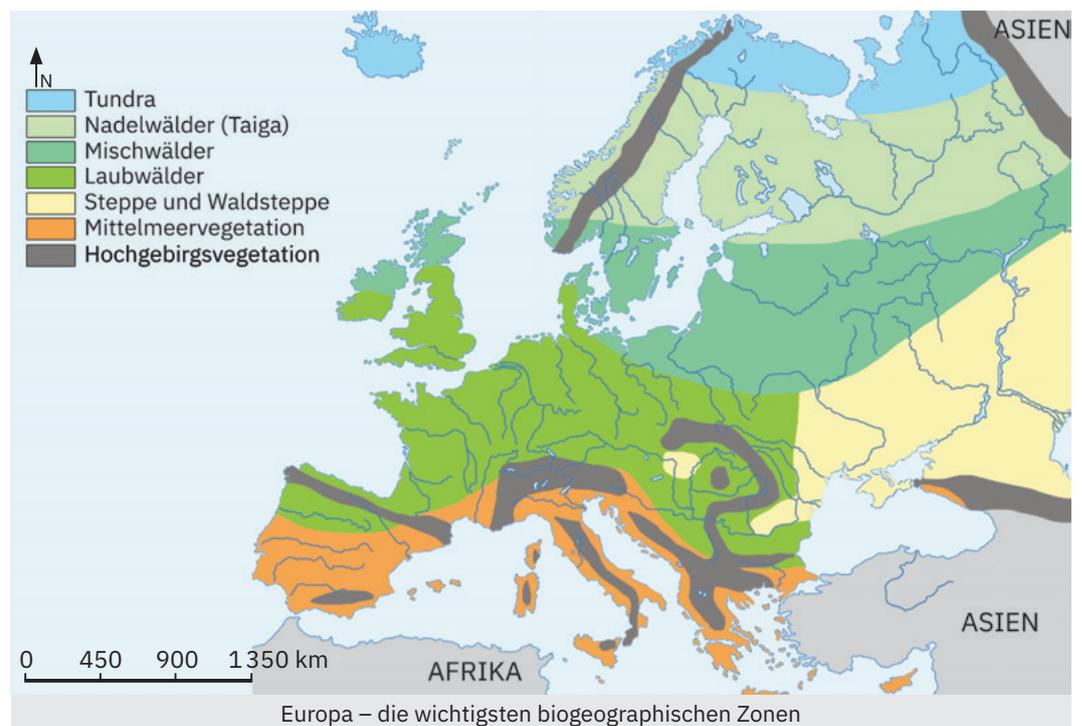
- 2 In der Nord-Süd-Abfolge der biogeographischen Zonen in Europa gibt es Abweichungen in West-Ost-Richtung dank der Wirkung des warmen Nordatlantikstroms, der Eigenschaften des Reliefs in Westeuropa, der geringen Niederschläge und der hohen saisonalen Temperaturschwankungen im Osten des Kontinents.

Analysiere mit den Kollegen die Verteilung der biogeographischen Zonen auf der nachstehenden Karte, dann ergänzt die Aussagen im folgenden Text mit den Informationen, die die geographische Realität darstellen.

*In West- und Mitteleuropa sind die ...-wälder verbreitet. Steppenzone gibt es nur im ... Teil Europas, die sich im gemäßigt-kontinentalen Klima mit ... Niederschlägen entwickelt. Hier verschwinden aufgrund der ... Temperaturen in den Wintermonaten die Laubwälder, und der Übergang von Nadelwäldern zu ... erfolgt durch einen schmalen Streifen von Mischwäldern.*

- 3 Die Steppenvegetation wurde allmählich durch landwirtschaftliche Nutzpflanzen ersetzt, große Laubwaldflächen wurden durch die industriellen Tätigkeiten und Urbanisierung gerodet. Die fünf Jahrtausende lange Besiedlung der Mittelmeerzone hat zur Degradierung der Wälder geführt, die heute nur noch in kleinen Gebieten vorhanden sind und allmählich durch *Maquis* und *Garrigue* genannte Pflanzengemeinschaften ersetzt werden.

Sprich anhand der Informationen im Text und der Infographik in der Spalte mit den Kollegen und findet mithilfe des Erdkundelehrers / der Erdkundelehrerin Argumente zur Unterstützung der Aussage: *Die menschlichen Tätigkeiten tragen zur Veränderung der natürlichen Merkmale der biogeographischen Hülle bei.*



✓ **Ich merke mir**

Die klimatischen Merkmale und die Vielfalt des Reliefs führen zu **biogeographischen Unterschieden** in Europa, die sich in der Existenz verschiedener biogeographischer Zonen widerspiegeln.

✎ **Ich wende an**

- 1 Sprich mit den Kollegen und ergänzt die Tabelle an der Tafel und im Heft nach dem Muster:

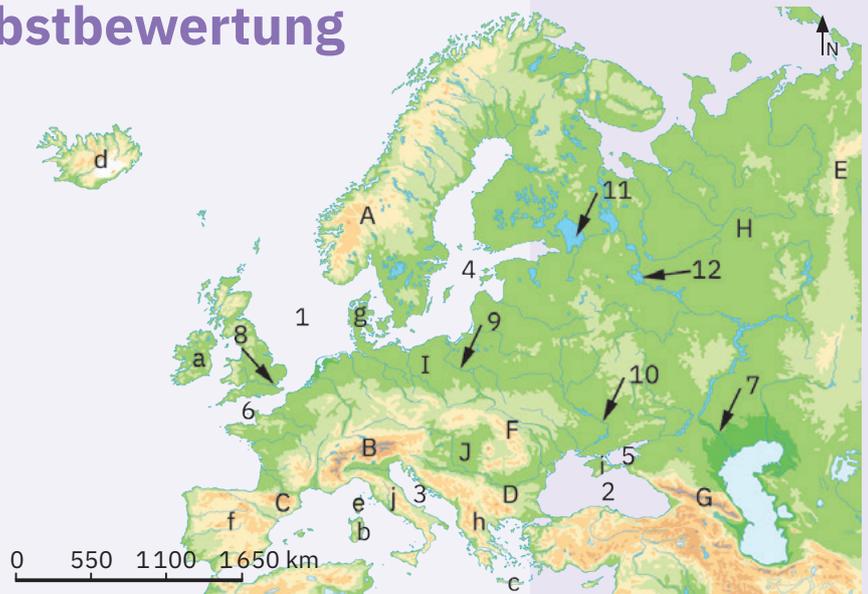
Klimatyp	Biogeographische Zone	Typische Pflanzen	Typische Tiere
...	...	...	...

- 2 Erklärt, warum die Einteilung in biogeographischen Zonen durch Hochgebirge gestört wird.

# Wiederholung und Selbstbewertung

**I** Schreibe folgende Aussagen in dein Heft und ergänze sie mit den Begriffen in Klammern, die die wissenschaftliche Wirklichkeit ausdrücken.

- 1 Die Themse ist auf der Karte mit der Zahl (6, 8) gekennzeichnet.
- 2 Im Osten des Meeres, das mit der Zahl 3 gekennzeichnet ist, gibt es Küsten mit (Kanälen, Fjorden).
- 3 Der Bottnische Meerbusen ist die größte Bucht an der See, die auf der Karte mit der Zahl (2, 4) gekennzeichnet ist.
- 4 Die Jütland-Halbinsel ist mit dem Buchstaben (g, i) gekennzeichnet.
- 5 Gletscher und zahlreiche Gletscherseen befinden sich in der mit (B, E) gekennzeichneten Reliefeinheit.
- 6 Aktive Vulkane, Eiskappen und Geysire sind Merkmale der mit (a, d) gekennzeichneten Insel.
- 7 Eine ausgedehnte Ebene, in der flache Oberflächen und niedrige Hochländer vorkommen, ist die mit (H, J) gekennzeichnete Reliefeinheit.
- 8 Der mit der Zahl (11, 12) gekennzeichnete See ist anthropisch und heißt Rybinsk.



Die Karte bezieht sich auf die Aufgaben I, II und III.

Auf der Karte sind gekennzeichnet:

- Reliefeinheiten mit den Buchstaben von A bis J;
- Küstenlinien (Inseln und Halbinseln) mit Buchstaben von a bis j;
- hydrographische Elemente (Meere, Flüsse und Seen) mit Zahlen von 1 bis 12.

**II** Lies folgende Aussagen aufmerksam durch und bestimme, ob sie wahr oder falsch sind. Wenn du meinst, dass eine Aussage wahr ist, schreibe den Buchstaben W ins Heft, und wenn du meinst, dass sie falsch ist, schreibe den Buchstaben F, nach dem Muster: 1 – W oder 1 – F.

- 1 Der Elbrus, der höchste Gipfel Europas, liegt in dem mit G gekennzeichneten Gebirge.
- 2 Der längste Fluss Europas heißt Donau und ist mit der Zahl 7 gekennzeichnet.
- 3 Das Skandinavische Gebirge, das mit A gekennzeichnet ist, gehört zu den ältesten Gebirgen in Europa.
- 4 Die niedrigsten Jahresmitteltemperaturen herrschen im Mittelmeerklima, das für die mit d gekennzeichnete Insel typisch ist.
- 5 Die Verbindung zwischen den mit 1 und 6 gekennzeichneten Meeren erfolgt über die Straße von Kertsch.

**III** Bestimme die Reliefeinheit, die Küstenform oder das hydrographische Element anhand der folgenden Merkmale und geographischen Benennungen. Schreibe den Buchstaben oder die Zahl, mit welcher diese auf der Karte gekennzeichnet ist, ins Heft.

- |   |  |
|---|--|
| 1 Halbinsel, Apenninen-Gebirge;         | 5 Tiefland, Donau, Balaton/Plattensee; |
| 2 Insel, Griechenland, Mittelmeerklima; | 6 Strom, Ostsee;                       |
| 3 Tiefland, Tundra, Steppe;             | 7 See, glazialer Ursprung.             |
| 4 Halbinsel, Spanische Meseta;          |  |

**IV** Schreibe zwei Merkmale der biogeographischen Hülle Europas ins Heft.

Beobachtungsbogen für das Schülerverhalten. *WER BIN ICH?*

Wie gut ... ?

Lies folgende Aussagen aufmerksam durch. Kreuze die Antwort an, die zu dir passt.

Wie gut ...	nie	selten	manchmal	oft (häufig)
kann ich mit eigenen Worten die Bedeutung der Begriffe wiedergeben, die der Lehrer verwendet / im Lehrbuch sind?				
kann ich einen Text mit den richtigen Begriffen aus einer Liste schreiben?				
kann ich Informationen auf einer Karte oder Graphik lesen und verstehen?				
suche ich neue Informationsquellen, um andere Informationen zu entdecken als die, die der Lehrer / das Lehrbuch vorgibt?				

### Selbstbewertungsraster

I + II + III + IV

= 90 Punkte (90 Pkte.)

Von Amts wegen: 10 Punkte (10 Pkte.).

Aufgabe I	8 x 4 Pkte. = 32 Pkte.
Aufgabe II	5 x 3 Pkte. = 15 Pkte.
Aufgabe III	7 x 5 Pkte. = 35 Pkte.
Aufgabe IV	2 x 4 Pkte. = 8 Pkte.

**Insgesamt:** 32 Pkte. + 15 Pkte. + 35 Pkte. + 8 Pkte. + 10 Pkte. von Amts wegen = **100 Punkte**