



TERRAMethode

Klima- und Vegetationszonen der Erde

Klimazonen umspannen häufig als breite und durchgehende Gürtel, manchmal aber auch als kleine, scheinbar willkürlich verteilte Flecken unsere Erde. Um dieses bunte Muster zu verstehen und daraus wichtige Informationen entnehmen zu können, muss man wissen, welchen Bestimmungsmerkmalen es folgt.

Kalte Zone (um und unter 0°C)

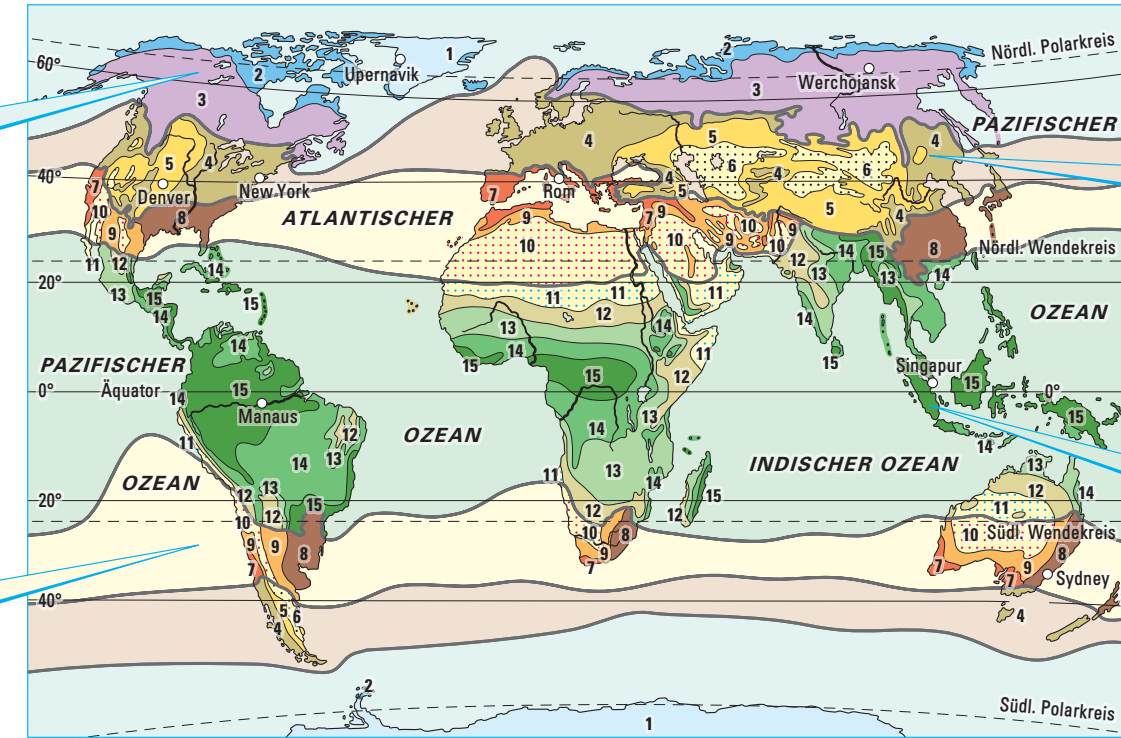
- 1 Ewiges Eis (Eisregion)
- 2 Tundra
- 3 Taiga (nördliche Nadelwälder)

Die polare-subpolare Zone weist Temperaturen um 0°C und erhebliche Schwankungen der Jahrestemperaturen auf. Der Wechsel der Beleuchtungsverhältnisse mit Polartag und Polarnacht prägt die extrem unterschiedlichen Jahreszeiten.

Subtropen (um 18°C)

- 7 Mittelmeerklima, Westseitenklima (winterfeucht)
- 8 Ostseitenklima (sommerfeucht oder immerfeucht)
- 9 subtropische Steppe
- 10 subtropische Wüste

Die durchschnittlichen Temperaturen der Subtropen liegen um 18°C. Die hygrischen Verhältnisse führen in dieser Zone zu einem markanten West-Ost-Gegensatz und zur Ausprägung der subtropischen Halbwüsten und Wüsten.



Gemäßigte Zone (um 8°C)

- 4 feucht-gemäßigtes Klima (Laub- und Mischwälder)
- 5 Steppe
- 6 Wüste

der gemäßigten Zone

Etwa um 8°C liegen die Durchschnittstemperaturen der gemäßigten Zone. Deren Gebiete unterscheiden sich durch die hygrischen Verhältnisse noch deutlich. Kontinental geprägte Gebiete stehen neben maritimen, feuchten Waldklimaten neben trockenen Steppen und Wüstenklimaten.

Tropen (um 25°C)

- 11 tropische Wüste (0 – 2 Monate feucht)
- 12 Dornsavanne (2 – 4 Monate feucht)
- 13 Trockensavanne (4 – 7 Monate feucht)
- 14 Feuchtsavanne (7 – 9 Monate feucht)
- 15 Tropischer Regenwald (9 – 12 Mon. feucht)

Die tropische Zone ist mit Temperaturen um 25°C ganzjährig heiß. Thermische Jahreszeiten fehlen. Durch Zeitpunkt und Dauer von Regen- und Trockenzeit bestimmte hygrische Jahreszeiten gliedern die tropische Zone.

Die Trockenheits-Formel, mit der eine Klimastation auf dieser Karte als humid oder arid ausgewiesen werden kann, lautet:
 $n = 2t$
(n = Niederschlag, t = Temperatur). Bei Klimadiagrammen, die nach dieser Formel gestaltet sind, sind die auf der Niederschlagsachse angetragenen Werte immer doppelt so hoch wie die auf der Temperaturachse.

1 Klimakarte der Erde (nach Troll und Paffen 1964)

Mit einer Klimakarte arbeiten

Die Klimakarte nach Troll/Paffen ist in vier große Zonen eingeteilt, die durch Temperaturwerte – also thermisch – abgegrenzt sind. Feuchtigkeit und Trockenheit – so genannte hygrische Merkmale – werden zur weiteren Untergliederung herangezogen. Die Vegetation gilt als wichtiger Zeiger. Das Ergebnis zeigt die Karte der Klimazonen.

- 1. Schritt: Legende auswerten**
 - Zähle die auf der Karte ausgewiesenen Großzonen auf.
 - Benenne die Kriterien, nach denen
 - a) die Großzonen und
 - b) die Unterzonen abgegrenzt werden.
- 2. Schritt: Einzelne Zone genauer untersuchen**
 - Nenne Zahl und Bezeichnungen der ausgewiesenen Teilgebiete.
 - Stelle auffällige Regelmäßigkeiten fest.

- 3. Schritt: Globales Muster beschreiben und erklären**
 - Beschreibe das Verteilungsmuster der Zonen auf der Weltkarte.
 - Stelle fest, wie sich die Zonen auf der Nordhalbkugel von denen auf der Südhalbkugel unterscheiden.
 - Vergleiche und erkläre den Verlauf der Grenzen dieser Zonen auf Kontinenten und Meeren.

- 4. Schritt: Klimadaten und Klimadiagramme mit der Karte der Klimazonen kombinieren**
 - Ordne Klimastationen nach den Daten von Klimatabellen (siehe Seite 164/165) in die Karte ein.
 - Skizziere zu Stationen, die in der Karte eingetragen sind, ein typisches Klimadiagramm.

2 Klimatabelle

| Monat | Januar | Februar | März | April | Mai | Juni | Juli | August | September | Oktober | November | Dezember |
|--------------------|--------|---------|------|-------|------|------|------|--------|-----------|---------|----------|----------|
| Temperatur °C | 26,0 | 26,2 | 26,7 | 26,8 | 26,0 | 23,4 | 22,0 | 23,3 | 25,6 | 26,2 | 26,1 | 25,9 |
| Niederschlag in mm | 128 | 139 | 181 | 209 | 134 | 5 | 1 | 4 | 33 | 137 | 236 | 171 |

- 1 Ermittle aus der Klimatabelle 2 die Jahresmitteltemperatur und die Zahl der ariden bzw. humiden Monate und ordne die Station in die zugehörige Klimazone ein.
- 2 Skizziere nach den Angaben der Klimakarte je ein typisches Klimadiagramm, das die Klimazonen im Bereich von Madrid und Kapstadt charakterisiert.