

M 3 Landschaftszonen: Klima – Boden – Vegetation

Klimazone	Subzone	wesentliche Klimamerkmale	Mitteltemperatur (°C)	
			wärmster Monat	kältester Monat
Kalte Zone	1 Polare Klimate	extrem polare Eisklimate; Inlandeis, Frostschuttgebiete	unter 6	
	2 Tundrenklimate	kurzer, frostfreier Sommer; Winter sehr kalt	6–10	unter –8
	3a Extrem kontinentale Nadelwaldklimate	extrem kalter, trockener, langer Winter	10–20	unter –25
	3b Kontinentale Nadelwaldklimate	lange, kalte, sehr schneereiche Winter; kurze, relativ warme Sommer; Vegetationsperiode: 100–150 Tage	10–20	unter –3
Gemäßigte Zone	Waldklimate			
	4a Ozeanische Klimate	milde Winter, mäßig warme Sommer	unter 20	über 2
	4b Kühlgemäßigte Übergangsklimate	milde bis mäßig kalte Winter, mäßig warme bis war- me Sommer; Vegetationsperiode über 200 Tage	meist 15–20	2 bis –3
	4c Kontinentale und extrem konti- nentale Klimate	kalte, lange Winter; Vegetationsperiode bei hoher Kontinentalität 120–150 Tage, sonst bis 210 Tage	15– über 20	–3 bis –30
	4d Sommerwarme Klimate der Ost- seiten	generell wärmer als 4c, enge Beziehung zu südlich anschließenden Subtropen	20–26	2 bis –8
	Steppenklimate			
	5 Winterkalte Steppenklimate	Winterkälte und Trockenheit im Sommer engen die Vegetationsperiode ein: selten über 180 Tage	meist über 20	meist unter 0
	6 Winterkalte Halbwüsten- und Wüstenklimate	Niederschläge geringer als bei 5		
Subtropische Zone	7 Winterregenklimare (Westseiten- klimate)	warme und feuchte Jahreszeit fallen auseinander; Mittelmeerklima	starke Schwan- kungen, meist über 20	2–13
	8 Sommerregenklimare (Ostseiten- klimate)	warme und feuchte Jahreszeit fallen zusammen		
	9 Steppenklimate	feuchte Jahreszeit im Vergleich zu 7 kürzer		
	10 Halbwüsten- und Wüstenklimate	im Gegensatz zu 6 keine strengen Winter, aber Fröste möglich		
Tropische Zone	11 Halbwüsten- und Wüstenklimate	im Gegensatz zu 10 ganzjährig warm	im Tiefland über 18	im Tiefland über 18
	12 Klimate der Dornsavannen	12 bis 14: Wechsel von Regenzeit und Trockenzeit; Jahresniederschläge zunehmend, ebenso Länge der Regenzeit		
	13 Klimate der Trockenwälder und Trockensavannen			
	14 Klimate der Feuchtwälder und Feuchtsavannen			
	15 Tropische Regenwaldklimate	relativ gleichmäßige und hohe Niederschläge		

Temperatur: Jahresschwankungen (K)	hygrische Verhältnisse	Verwitterung, Bodenbildungsprozesse	vorherrschende potenzielle Vegetation
(sehr) hoch	nival	physikalische Verwitterung, minimale Bodenbildung	ohne höhere Vegetation
hoch	humid	physikalische Verwitterung, geringe Bodenbildung, Dauerfrostböden	Tundren (z. B. Moose, Flechten, Zwergsträucher)
mehr als 40	humid	vorherrschend physikalische Verwitterung, Podsolierung	sommergrüne Nadelwälder (Lärchen)
20 – 40			immergrüne Nadelwälder (z. B. Fichten, Kiefern)
unter 16	humid	ausgewogenes Verhältnis von physikalischer und chemischer Verwitterung; Entstehung von Braunerden, Parabraunerden und Übergangsbildungen; 4c: Dauerfrostböden, Gley- und Podsolböden	überwiegend sommergrüne Laubwälder, Mischwälder
16 – 25			sommergrüne Laubwälder, Mischwälder (z. B. Buchen, Eichen, Fichten)
20 – über 40	überwiegend humid		Gras- und Zwergstrauchsteppen
20 – 35			
hoch (Ausnahme: Patagonien)	5 – 7 humide Monate	Bildung der humusreichen Schwarzerden; mit zunehmender Trockenheit: Abnahme der chemischen Verwitterung, des Humusgehalts und der Tonmineralbildung; kastanienbraune Böden, Wüstenböden	Halbwüste, Wüste
	semiarid, arid		
im Gegensatz zu den Tropen erhebliche Schwankungen	mehr als 5 humide Monate	Bodenbildungsprozesse in der trockenen Zeit weitgehend unterbrochen; rote und braune Böden	Hartlaubvegetation (z. B. Lorbeer, Stechpalmen; immergrüne Stein- und Korkeichen)
	10 – 12 humide Monate		immergrüne und sommergrüne Wälder
	meist unter 5 humide Monate		Gras-, Strauch-, Dorn- und Sukkulenteensteppen
	meist weniger als 2 humide Monate		Halbwüste, Wüste (Anpassung der Pflanzen an die Trockenheit, z. B. Sukkulenz)
gering (meist unter 10)	weniger als 2 humide Monate	Wüstenböden	Halbwüste, Wüste (Anpassung an die Trockenheit)
	2 – 4,5 humide Monate	ferralsitische Böden	Dornwälder und Dornsavannen
			regengrüne Trockenwälder und Trockensavannen
	7 – 9,5 humide Monate	15 und Teile von 14: ferralsitische Böden (Latosole) intensive, tiefgründige chemische Verwitterung	immergrüne und regengrüne Feuchtwälder und Feuchtsavannen
	9,5 – 12 humide Monate, meist über 1500 mm		immergrüne tropische Regenwälder