

## Zonobiome der Erde:

- Biom = Lebensraum einer biogeographischen Region durch Klimafaktoren geprägt, mit all seinen Organismenbestandteilen
  - o Durch viele Ökosysteme zu einem Ökosystemkomplex zusammengefasst
- Zonobiom = zonale Klimate mit ihren einhergehenden Vegetationszonen (z.B. Regenwald)
- Orobium = Höhenbedingte Klimate und Vegetation
- Pedobiom = Bodenbedingte Einteilung von Standorten, Klimaunabhängig
- Ökotope = Grenzbereiche Zwischen oben genannten Biomen
  
- Wechselbeziehungen zw Ökosystemen z. B durch Flüsse
- Ein Ökosystem ist nicht klar abgrenzbar, hier wird es als vollständig angesehen, wenn es groß genug ist für alle Tier – und Pflanzenarten, die für das Zusammenleben nötig sind

### 1. Immergrüne tropische Regenwälder und tropische Gebirgsregenwälder

I Äquatoriales Zonobiom mit Tageszeitenklima  
(perhumides Zonobiom)

- 11 % der gesamten Erdoberfläche, Amazonasbecken, Kongobecken, Indomalaische Archipel
- Tropische Florenreiche: Neotropis, Paläotropis
- Tageszeitenklima
- Frostfrei, ohne Jahreszeiten
- 2000-5000 mm Niederschlag Jahrendurchschnitt, 22- 25 ° C, humid
- 75- 100 % Luftfeuchtigkeit
- 22 Tonnen Biomasse pro Hektar und Jahr
- Nährstoffarme Rotlehmböden, organische Substanz und Mineralien werden schnell abgebaut und befinden sich eig. nur in den Pflanzen selbst
- Farne und Moose bedecken den Boden und die Stämme der Bäume

### 2. Tropische halbimmergrüne Regenwälder; regengrüne Monsunwälder und Savannen

II Tropisches Zonobiom mit Sommer-oder  
Monsunregen

- regelmäßige Regen und Trockenzeiten
- periodische Belaubung der Bäume (Regengrüner Wald, Monsum Wald)
- Halbimmergrüner Wald bei Trockenzeit ( bis 45 m Höhe)
- Großer Anteil am Regenwald
- Boden speichert das Wasser über eine Zeit hinweg, sodass er in Trockenzeiten nicht austrocknet
- Monsumwald: laubwerfend, regengrün, 25 bis 35 m
- Savanne(Grenze diese Bioms): Trockenzeit von 7 bis 10 Monaten, und Niederschlag von 250- 600 mm pro Jahr
- Horstbildende Gräser, die zur Trockenzeit verdorren
- Feucht-, Trocken-, Dornsavannen
- Brände sind zur Erhaltung notwendig
- Wenig Regen: Graslandschaft ( Wurzeln nicht tief )
- Je mehr Regen: desto mehr Bäume (tiefere Wurzeln)
  - o Kleinblättrig, Dornen
- 

### 3. Subtropische Wüstenvegetation. Subtropisches arides Wüstenklima

III Subtropisch-arides Zonobiom(Wüstenklima)

- Halb und Vollwüsten
- Niederschlag unter 250mm
- Heiße, trockene Luftmassen, die in Richtung Äquator strömen
- Kakteen, sukkulente Pflanzen
- Phreatophyten (zapfen das Grundwasser an)
- Kurzlebige Therophyten ( bei Regenergüssen)

### 4. Hartlaubvegetation (Sklerophylle). Winterregen und Sommerdürre

IV Winterfeuchtes Zonobiom mit  
Sommerdürre (mediterranes Zonobiom)

- sommerliche Trockenzeiten von 2-5 Monaten
- Winterregen mit kurzzeitiger Fröste
- Hartlaubwälder mit geringer Höhe
  - o Dicke, ledirge gefiederte, immergrüne Blätter
  - o Tiefe wurzeln
- 

**5. Temperate Regenwälder, Lorbeerwälder und subtropische Regenwälder.**

V Warmtemperiertes Zonobiom (ozeanisches Zonobiom)

- perhumid: 1000 und 2000 bis 6000 mm Niederschlag
- Jahreszeiten, kühle Winter
- Mittelhohe Bäume
- Kurzzeitige Trockenperioden
- Sommergrüne Bäume und Nadelgehölze
- Moose Flechten Farne häufig

**6 Sommergrüne Laubwälder. Gemäßigt, mit kurzer Winterkälte**

VI Typisch gemäßigtes Zonobiom mit kurzer Frostperiode (nemorales Zonobiom)

- Winter unter 4 °C Frost
- Sommer über 15 °C--- 120 Tage Vegetationszeit
  - o Sommergrüne Laubwälder
  - o Mesomorphes Laub (jährlich Erneuerung im Frühjahr)
- Artenreichtum in Europa, Asien(Artenreicher weil ohne Eiszeit) und Nordamerika
- Charakterisierender Faktor Frost im Winter an den Die Holzpflanzen angepasst wurden
- 

**7 Steppen und Wüsten. Arid, mit heißen Sommern und kalten Wintern**

VII Arid-gemäßigtes Zonobiom mit kalten Wintern (kontinentales Zonobiom)

- Sommertrockenheit und Winterkälte
- Kontinentales Klima (z.B. Nordamerika, Rocky Mountains)
- Graslandschaften
- Eurasien: Entwicklung von Waldsteppe zur Wiesensteppe zur Federgrassteppe bis hin zur Halbwüste
- Keine Frostempfindlichen Pflanzen
- Humusarme Böden
- Geringe Biodiversität

**8 Immergrüne boreale Nadelwälder. Kalt-gemäßigt mit kühlen Sommern und langen Wintern**

VIII Kalt-gemäßigtes Zonobiom mit kühlen Sommern (boreales Zonobiom)

- Taiga--- Band von Nadelwäldern um Nordhalbkugel(Asien Nordamerika und Nordeuropa)
- Größte Vegetationszone der Erde
- Rues Klima: Im Winter bis -70 °C, Sommer höchstens 5 Monate von über 10 °C aber vereinzelte Temperaturen con 30°C
- Permafrostboden
- Fichten Kiefern Tannen Lärchen
- Birken Pappeln Weiden an klimatisch günstigeren orten
- Sümpfe und Moore, weil Wasser nicht abfließen kann (Permafrostboden)
- Vegetatoinperioden von unter 150 Frostfreien Tagen
- Boreale Immergrüne Nadelwälder
- Seltene Strauchschicht mir Sommergrünen Gebüschen
- Boden meist aus Podsol

**9 Tundra. Subarktisch und subantarktisch mit sehr kurzen Sommern**

## IX Arktisches einschließlich antarktisches Zonobiom

- Tiefe Temperaturen, Geringe Niederschläge
  - Wenig Pflanzenwelt
  - (Kälte-)Wüstenregionen: Unter 50 mm Niederschlag pro Jahr
  - WaldTundra: mehr Niederschlag (über 100mm)---Süden Grönlands
    - o In schneefreien Gebieten: Krautige – und verholzte Polsterpflanzen
  - 3 monate Vegetationszeit: hängt direkt von Bodentemperatur ab
  - bis zu 24 stunden Helligkeit: lange Assimilationszeit für Pflanzen
  - morastiger sumpf (Schmelzwasser kann nicht versickern)
  - Arktis: 700 mm Niederschlag, saure Böden
  - Flechten Moose Gräser, wenige Kräuter und Zwergsträucher
- 10 Kältewüsten. Arktisch und antarktisch