

Ökologische Grundbegriffe

Ökologie: Lehre vom Haushalt der Natur, d.h. von den Beziehungen der Lebewesen zu einander und zu ihrer Umwelt

Humanökologie: Lehre von den Beziehungen zwischen den Menschen und ihrer Umwelt

Ökofaktoren: Eigenschaften der Umwelt

Abiotische Ökofaktoren (physikalisch-chemische Eigenschaften der Umwelt): z.B.: Temperatur, Niederschläge, Lichtmenge, Bodenverhältnisse

Biotische Ökofaktoren (Eigenschaften der Umwelt, die von den Lebewesen bestimmt werden): z.B.: Räuber-Beute-Beziehungen oder Konkurrenz um Nahrung oder Platz

Biozönose (Lebensgemeinschaft): Mikroorganismen, Pilze, Pflanzen und Tiere leben zusammen in einem Lebensraum. Sie stehen in Wechselwirkung mit einander.

Biotop: Lebensraum einer Lebensgemeinschaft

Ökosystem: Einheit, in der Biotop (Lebensraum) und Lebensgemeinschaft in Wechselbeziehung zu einander stehen

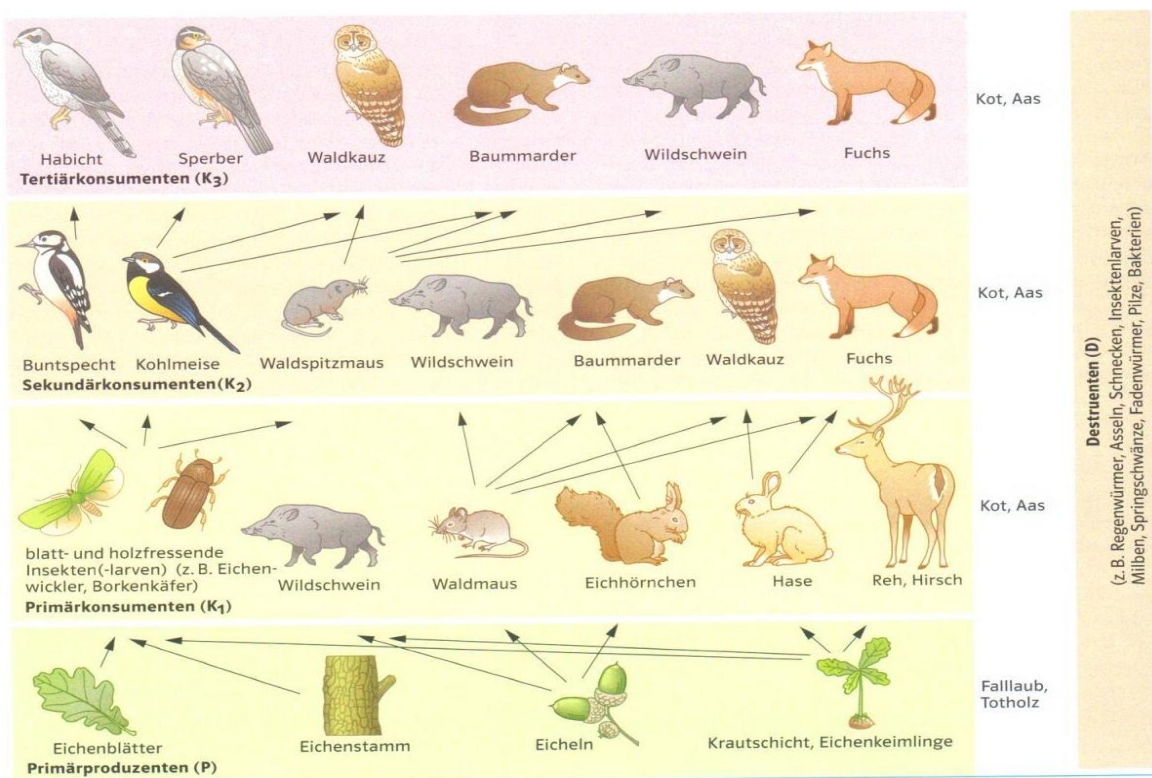
(Primär) Produzenten: Organismen, die aus anorganischen Stoffen organische Verbindungen aufbauen können (z.B.: grüne Pflanzen durch Fotosynthese)

Primärkonsumenten (= Sekundärproduzenten): Tiere, die sich unmittelbar von Primärproduzenten ernähren (Pflanzenfresser), z.B.: Eichenwicklerraupe, die Eichenblätter frisst

Sekundärkonsument (= Tertiärproduzent): Tiere, die von Primärkonsumenten leben (Fleischfresser), z.B.: Kohlmeise, die eine Eichenwicklerraupe frisst

Endkonsument: Tiere, die nicht mehr gefressen werden. Sie bilden das Ende der Nahrungskette z.B.: Waldkauz, der eine Kohlmeise frisst

Destruenten: Zersetzen abgestorbenes Material; sie wandeln organische in anorganische Substanzen um (Remineralisierung), z.B.: Bakterien, Pilze

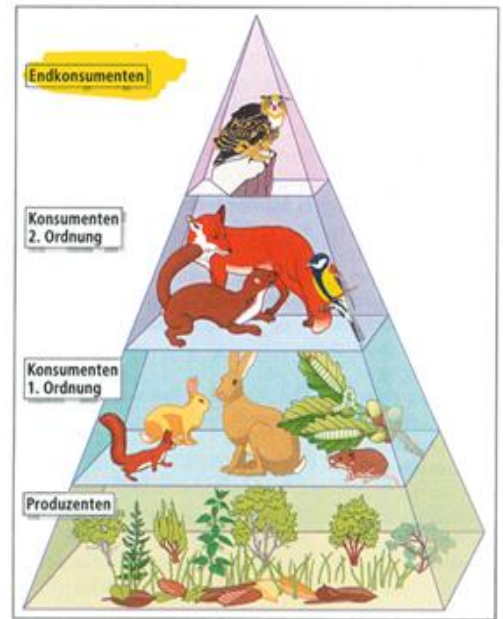
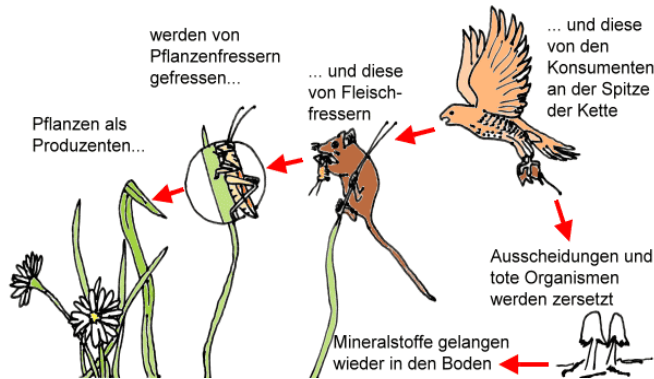


1
Trophische Gliederung einer Lebensgemeinschaft in Primärproduzenten, Konsumenten und Destruenten am Beispiel eines Eichenwalds. Das Nahrungsnetz ist auf wenige Arten reduziert dargestellt.

Ökologische Grundbegriffe

Beispiel für eine Nahrungskette im Wald: Eichenblatt → Raupe des Eichenwicklers → Kohlmeise → Waldkauz

Nahrungsnetz: Verbindung unterschiedlicher Nahrungsketten (Tiere ernähren sich meist von verschiedenen Pflanzen/anderen Tieren und dienen auch verschiedenen Tieren als Nahrungsquelle)

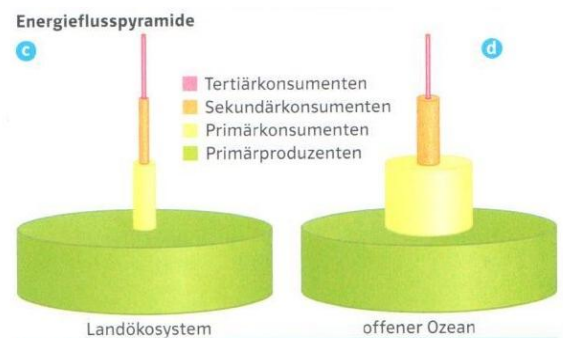


46.2 Nahrungspyramide im Ökosystem Wald

Nahrungspyramide: Anzahl der Konsumenten nimmt von Stufe zu Stufe ab → Pyramidenstruktur

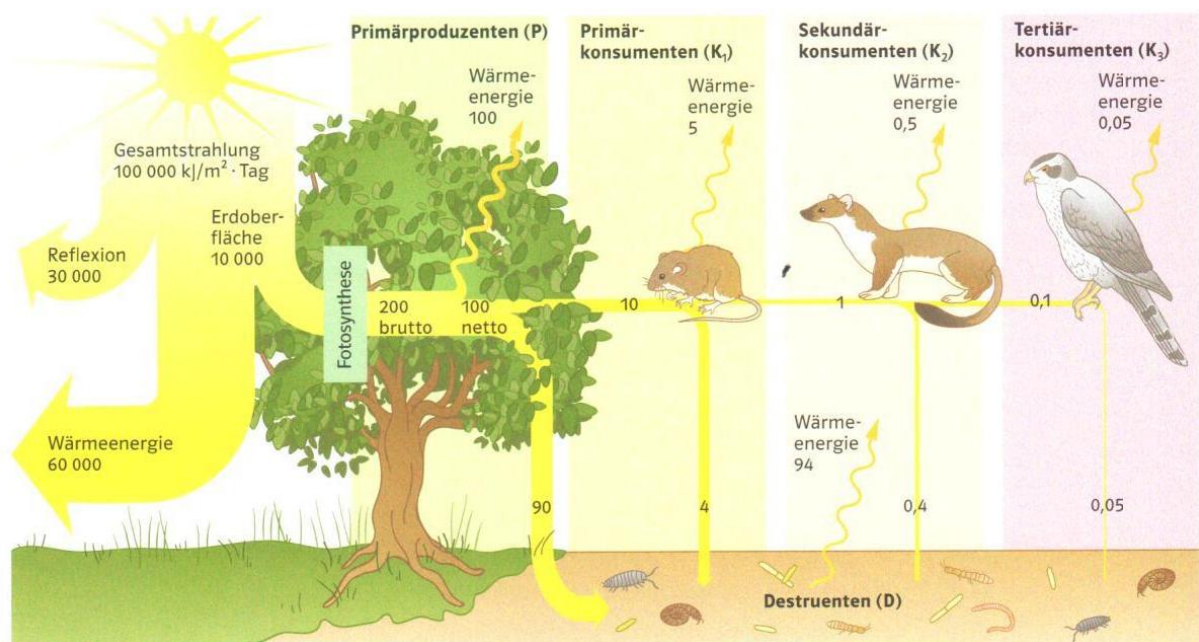
Trophisches Niveau: Stellung eines Organismus im Nahrungsnetz

Energiefluss: Weitergabe der Energie von einem trophischen Niveau zum nächst höheren in einer Nahrungspyramide; Energieverluste von ca. 90% pro Stufe durch Wärmeverlust, Stoffwechsel etc.



3

Jedes Ökosystem weist spezifische Biomasse- und Energieflusspyramiden auf.



2

Nur ein kleiner Teil der Sonnenenergie fließt über die grünen Pflanzen in das Nahrungsnetz des Ökosystems Wald.