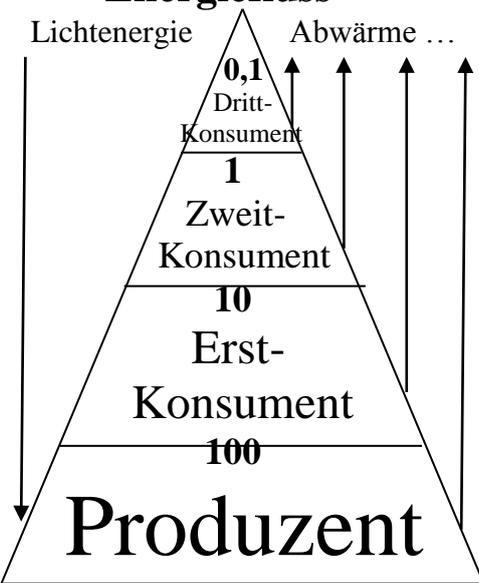


<p><u>Energie- / Stoffwechsel</u></p>	<p>Gesamtheit aller Vorgänge, die eine Aufnahme, Umwandlung und Ausscheidung von Stoffen ermöglicht und mit einer Energiewandlung einhergeht:</p> <p style="text-align: center;"> energiereiche Stoffe (Nährstoffe) ↑ ↓ ↓ Fotosynthese Zellatmung Gärung Licht ↑ ↓ Wärme ↓ energiearme Stoffe (CO₂ + H₂O) </p> <p>.....</p>
<p>Enzyme</p>	<p>Proteinmoleküle wirken als Biokatalysatoren und beschleunigen chemische Reaktionen, indem sie die Aktivierungsenergie herabsetzen. Die Wechselwirkung mit dem Substratmolekül erfolgt substrat- + wirkungsspezifisch (Schlüssel-Schloss-Modell).</p> <p>.....</p>
<p>Resorption</p>	<p>Aufnahme von Verdauungsprodukten in die Zellen der Dünndarmwand zum Weitertransport in Blut und Lymphe (→ Prinzip der Oberflächenvergrößerung)</p> <p>.....</p>
<p>Adenosintriphosphat (ATP)</p>	<p>kurzfristiger Energiespeicher und –überträger in allen lebenden Zellen</p> <p style="text-align: center;"> ATP Energiefreisetzung ↓ ↑ Energiezufuhr ADP + Phosphat </p> <p>.....</p>
<p>Energiestoffwechsel in der Zelle</p>	<p style="text-align: center;"> KH Protein Fett ↓ ↓ ↓ Glc AS FS ↓ ↓ ↓ Aktivierte Essigsäure ↓ Mitochondrium CO₂ + H₂O </p> <p>.....</p>
<p>Verdauung</p>	<p>Zerlegung der großen Nährstoffmoleküle in kleinere resorbierbare Moleküle durch Enzyme Mundraum ... → Magen → Zwölffingerdarm → Dünndarm → Dickdarm → Enddarm</p> <p>.....</p>

Nahrungsbestandteile	Nährstoffe: Deckung des Energiebedarfs Kohlenstoffhydrate → Einfach-, Zweifach- und Mehrfachzucker Eiweiße → 20 Aminosäuren (AS) Fette → Glycerin und Fettsäuren Wirkstoffe: nur in geringen Mengen nötige Mineralsalze und Vitamine Ballaststoffe: nicht verdauliche Bestandteile zur Anregung der Darmtätigkeit Wasser: Transport- und Lösungsmittel
Hämoglobin	roter Blutfarbstoff, Transportproteinmolekül, das Sauerstoffmoleküle reversibel binden kann
Proteinbiosynthese (PBS)	Sie erfolgt nach Anleitung der DNA. Zelleigene Protein-Moleküle werden in zwei Schritten aus Aminosäure-Molekülen unter Energie-(ATP)-Verbrauch hergestellt: DNA ↓ <u>Transkription</u> mRNA (Abschrift) ↓ <u>Translation</u> Protein
<u>Wechselwirkung</u>	Alle Lebewesen L beeinflussen sich gegenseitig über Ursache-Wirkungs-Beziehungen. Dies erfolgt auf verschiedenen Ebenen: <u>Ökologie:</u> L ↔ abiot. Umwelt <u>Verhalten:</u> L ↔ L (inter- / intraspezifisch) <u>Stoffwechsel:</u> zwischen Zellen/.../Organsystemen <u>Biochemie:</u> zwischen Molekülen (VdW, WBB...)
Umweltfaktoren	abiotische: Licht, Temperatur, Wasser, Boden, Wind biotische (arteigen/artfremd): Artgenossen, Konkurrenten, Feinde, Parasiten, Nahrung
Biotop	Lebensraum einer Lebensgemeinschaft (Biozönose), gekennzeichnet durch abiotische Faktoren

<p>Ökosystem</p>	<p>Einheit aus Biotop und Biozönose:</p> <p style="text-align: center;"> Ökosystem ↑ Biozönose + Biotop ↑ Population ↑ Organismus </p> <p>.....</p>
<p>Parasitismus</p>	<p>Beziehung zwischen artverschiedenen Lebewesen zum Nutzen der einen Lebewesen (Parasit) und zu Lasten der geschädigten Lebewesen (Wirt) (z.B. Hundebandwurm)</p> <p>.....</p>
<p>Symbiose</p>	<p>Beziehung zwischen artverschiedenen Lebewesen zum gegenseitigen Nutzen (z.B. Mykorrhiza: Pilz ↔ Pflanze)</p> <p>.....</p>
<p>Konkurrenz</p>	<p>Wettbewerb artgleicher oder artverschiedener Lebewesen um knappe Ressourcen (Nahrung, Raum, Fortpflanzungspartner)</p> <p>.....</p>
<p>ökologische Nische</p>	<p>Summe aller Umweltfaktoren und Beziehungen zwischen Lebewesen einer Art und der Umwelt, die die Existenz dieser Art ermöglichen</p> <p style="text-align: center;"> Umwelt ↓ Umweltfaktoren ökologische Nische ↑ Umweltansprüche Lebewesen einer Art </p> <p>.....</p>

<p>Stoffkreislauf (z.B. Wald)</p>	<p>Der Kreislauf aller Stoffe, die in einem Ökosystem die verschiedenen Trophieebenen durchlaufen, wobei Stoffe aus toter Biomasse durch die Mineralisierung der Destruenten dem Kreislauf wieder zugeführt werden (Recycling)</p> <pre> graph TD P[Produzenten] --> K[Konsumenten (Pflanzenfresser)] K --> D[Destruenten (Bakterien, Pilze)] D --> AS[anorganische Stoffe (CO2, H2O, Salze)] AS --> P </pre> <p>.....</p>
<p>Ökologie</p>	<p>Wechselwirkungen der Lebewesen untereinander und zu ihrer Umwelt</p> <p>.....</p>
<p>Population</p>	<p>eine Gruppe von Individuen einer Art, die zur gleichen Zeit am selben Ort leben und sich miteinander fortpflanzen können (Fortpflanzungsgemeinschaft)</p> <p>.....</p>
<p>Biozönose</p>	<p>Lebensgemeinschaft in einem Ökosystem, gekennzeichnet durch biotische Faktoren</p> <p>.....</p>
<p>Saprophytismus</p>	<p>Heterotrophe Lebensweise bei Lebewesen (v.a. Bakterien, Pilze), die sich von Überresten abgestorbener Lebewesen oder von den Ausscheidungen von Lebewesen ernähren</p> <p>.....</p>
<p>Fressfeind-Beute-Beziehung</p>	<p>Nahrungsbeziehung zwischen artverschiedenen Lebewesen, welche durch Ausbildung eines Gleichgewichts in Nahrungsnetzen einer Vielzahl von Organismen das Überleben ermöglicht</p> <p>.....</p>
<p>Konkurrenzausschluss-Prinzip</p>	<p>Besetzen zwei konkurrierende Arten die gleiche ökologische Nischen, so können sie auf Dauer nicht nebeneinander existieren</p> <p>.....</p>

<p>Konkurrenzvermeidungs-Prinzip</p>	<p>Konkurrierende Arten können in einem Lebensraum nebeneinander existieren, wenn sie unterschiedliche ökologische Nischen besetzen</p> <p>.....</p>
<p>Energiefluss</p>	<p>Die Weitergabe von Biomasse und der darin enthaltenen inneren Energie beim Durchlaufen der Trophieebenen einer Nahrungskette bzw. eines Nahrungsnetzes. Bei jedem Übergang zu einer höheren Stufe verringert sich die weitergegebene Energie auf jeweils etwa 1/10 des Werts der vorangegangenen Stufe durch Wärmeabgabe, Atmung und nicht verzehrte Anteile.</p> <p style="text-align: center;">Energiefluss</p>  <p style="text-align: center;">Energiepyramide</p> <p>.....</p>
<p>Trophieebene</p>	<p>Stufe in der Nahrungskette bzw. im Nahrungsnetz eines Ökosystems (z.B. Produzenten, Konsumenten, Destruenten)</p> <p>.....</p>