

## ERLEBNIS NATURWISSENSCHAFTEN 3: Online-Glossar

### A

**Abiogenese:** Urzeugung, Entstehung von Lebewesen aus anorganischen und organischen Substanzen chemische Evolution

**abiotisch:** unbelebt, nicht unmittelbar durch Lebewesen verursacht

**Absorption:** Aufnahme von Stoffen

**Abwanderung:** Verlassen einer Bestimmten Region oder Population

**AC (*alternating current*):** Wechselstrom, ändert ständig seine Richtung

**Aggression:** in der Verhaltensbiologie als Angriffs- und Drohverhalten definiert, welches durch spezifische Reize ausgelöst wird

**Aggressivität:** Bereitschaft eines Organismus zur Ausführung aggressiven Verhaltens gegen Artgenossen

**Akustik:** Lehre vom Schall

**Allele:** Ausprägungsformen eines Gens, welches sich an einem bestimmten Ort eines Chromosoms befindet; sie bewirken die Ausprägung desselben Merkmals bei einem Lebewesen

**Ampere:** Einheit der Stromstärke

**Amperemeter:** Messgerät zum Messen der Stromstärke

**Amygdala:** Mandelkern, Bereich des Großhirns, das an der Entstehung von Angst beteiligt ist, wichtig bei der emotionalen Bewertung von Situationen

**analog:** Merkmale sind ähnlich, aber stammesgeschichtlich unabhängig voneinander entstanden

**Anode:** Elektrode, die Elektronen aufnimmt

**anonymer Verband:** Tiergesellschaft, deren Mitglieder sich nicht einzeln kennen; sie werden durch soziale Signale wie Bewegungsmuster zusammengehalten (Bsp.: Vogel- oder Fischschwarm)

**anthropogen:** vom Menschen verursacht

**Appetenzverhalten:** Such- und Orientierungsverhalten, das eine entsprechende voraussetzt

**Archaeen:** einzellige Organismen ohne Zellkern

**Art:** Gesamtheit von Individuen, die sich untereinander fortpflanzen können

**Assimilation:** Stoff- und Energiewechsel, bei dem meist unter Energiezufuhr körperfremde Stoffe in körpereigene Verbindungen

umgewandelt werden. Die Kohlenstoff-Assimilation ist der wichtigste Assimilationsprozess (z. B. Fotosynthese)

**Astronomische Einheit AE:** AU für Astronomical Unit, Längenmaß in der Astronomie

**Atavismus:** funktionsloses Merkmal, das vereinzelt zufällig wieder auftritt

**Attrappe:** Nachbildung eines Gegenstandes; wird auf bestimmte Merkmale reduziert

### B

**bauphysikalisch:** die Bauphysik betrifft Anwendungen der Physik auf bauliche Anlagen

**Behaviorismus:** psychologische Forschungsrichtung; vertritt das Konzept, dass jedes Verhalten erlernt ist und auf dem Prinzip Reiz-Reaktion beruht; 1913 in Amerika begründet, engl. *behavior* = Verhalten

**Bezugssystem:** Koordinatensystem, anhand dessen man bestimmte physikalische Größen wie Bewegung, Lage oder Zeit angeben kann

**biogene Energien:** Energieträger aus biologisch-organischer Biomasse

**biologische Evolution:** Entwicklung der Lebewesen, beginnend mit den einfachsten Einzellern

**Biopolymer:** natürlich vorkommende Makromoleküle, z. B. Proteine, Nucleinsäuren oder Polysaccharide u. a.

**biotisch:** durch Lebewesen verursacht

**Bottom-up-drive:** niedrige Ebenen eines Ökosystems (z. B. Pflanzen) beeinflussen die Struktur und Funktion der höheren Ebene (z. B. Tiere)

### C

**chemische Energie:** durch chemische Reaktionen umgewandelte Energie

**chemische Evolution:** chemische Reaktionen, deren Ergebnisse Stoffe waren, die eine Voraussetzung für die Entstehung des Lebens darstellten

**cingulärer Cortex (CC):** Teil des präfrontalen Cortex

**Crossing over:** Überlagerung von Chromosomenstücken, Austausch genetischen Materials homologer Chromosomen

**Cyanobakterien:** Bakterien mit der Fähigkeit zur Fotosynthese

## D

**DC (direct current):** Gleichstrom

**Deformationszone:** Verformung der Erdkruste, wichtig für Gebirgsbildung und Erdbebenaktivität

**Delta (= Δ):** Der griechische Buchstabe Delta beschreibt eine Änderung, also eine Differenz.

**Demutsgebärde:** Gebärde, die Unterwerfung innerhalb einer Rangordnung zeigt; aggressionshemmend

**Detektor:** Gerät zum Messen von Signalen

**dimensionslose Größe:** physikalische Größe, die durch eine reine Zahl ohne Maßeinheit angegeben werden kann

**diploid:** 2-facher Chromosomensatz (2n), jedes Chromosom kommt in der Zelle zweimal vor (1 von Mutter, 1 von Vater)

**Dissimilation:** Freisetzung von Energie durch den Abbau energiereicher Stoffe (z. B. Fette und Kohlenhydrate) in lebenden Zellen. Die freigesetzte Energie wird als ATP nutzbar gemacht oder als Wärme abgegeben.

**DNA-Analyse:** molekularbiologische Verfahren zur Untersuchung der DNA, ermöglichen Rückschlüsse auf verschiedene genetische Aspekte des Lebewesens

**Dopamin:** Neurotransmitter, Botenstoff

**Drohgebärde:** Gebärde, die der Einschüchterung oder Abschreckung dient

**Dunkle Materie:** Materie, die zur Masse von Galaxien oder Galaxienhaufen beiträgt, aber nicht in Form leuchtender Sterne oder leuchtenden Gases vorliegt

## E

**Effizienz:** Verhältnis zwischen eingesetzten Mitteln und erreichtem Erfolg

**elektrische Leistung:** Quotient aus der verrichteten Arbeit und der dafür benötigten Zeit, Einheit Watt

**elektrische Spannung:** Ursache für den elektrischen Strom

**elektrische Stromstärke:** wie viel elektrische Ladung in einer bestimmten Zeit durch einen Leiter fließt

**elektrischer Leiter:** Medium mit einer hohen Dichte frei beweglicher Ladungsträger

**elektrischer Verbraucher:** elektrisches Bauelement oder Elektrogerät, das elektrische Energie in eine andere Energieform (z. B. kinetische Energie) umwandelt

**elektrischer Widerstand:** gibt an, wie stark sich Leiter einem elektrischen Strom widersetzen

**Elektromagnetismus:** Effekt, dass sich um jeden stromdurchflossenen Leiter ein Magnetfeld bildet

**Elektronenmangel:** mehr positive als negative Ladungen

**Elektronenüberschuss:** mehr negative als positive Ladungen

**Endosymbiontentheorie:** Theorie, welche besagt, dass Mitochondrien und Plastiden ursprünglich prokaryotische Organismen waren, die von einer Wirtszelle aufgenommen wurden

**Endosymbiose:** Form der Symbiose, bei der der Symbiont innerhalb des Wirtsorganismus lebt (z. B. in einem Körperhohlraum, zwischen den Zellen oder im Cytoplasma bestimmter Zellen)

**Energieerhaltung/Energieerhaltungssatz:** Energie kann nicht erzeugt oder vernichtet werden

**Energieumwandlung:** Vorgang, bei dem Energie von einer Energieform in die andere umgewandelt wird

**Energieverlust:** jene Energie, die nicht mehr genutzt werden kann

**Energiewandler:** Gerät oder Anlage, durch die Energie ihre Form ändert

**Entmythologisierung:** Versuch, die mythischen Elemente einer Weltvorstellung zu überwinden

**epi:** griech. Vorsilbe, bedeutet: über

**Epigenetik:** Erforschung der erblichen genetischen Veränderung ohne Änderung der DNA-Sequenz; Erforschung des Zusammenhangs zw. Umwelteinflüsse und genetischer Veränderung

**Erbhomologie:** gemeinsame Information, auf der eine strukturelle Ähnlichkeit beruht, die genetisch festgelegt ist und durch Vererbung weitergegeben wird

**Erbkoordination:** ausschließlich erblich festgelegte Verhaltensweise

**Erneuerbare Energien:** Wasserkraft, Windkraft, Fotovoltaik, biogene Energien und Energie aus Umgebungswärme

**Ethogramm:** Verzeichnis aller beobachtbaren Verhaltensweisen einer Tierart oder des Menschen

**eutroph:** griech. „gut ernährt“

**evolutionäre Entwicklungsbiologie:**

Erforschung genetischer und epigenetischer Erkenntnisse der Entwicklungsbiologie im Zusammenhang mit der Evolution erforscht

**Evolutionsmechanik:** befasst sich mit Ursachen und Mechanismen der Evolution (z. B. Mutation, Selektion, Genfluss, genetischer Drift)

**Evolutionstheorie:** Theorie, die besagt, dass Arten im Laufe der Zeit durch Veränderungen und Anpassungen basierend auf Variation, Selektion und Vererbung entstehen

**Exponent:** Hochzahl

**F**

**Fake Science:** unwahre Behauptungen in der Wissenschaft

**Federkonstante:** beschreibt die Festigkeit einer Feder

**Fitness:** die Fähigkeit eines Organismus, in seiner Umgebung zu überleben und sich fortzupflanzen; es ist nicht die körperliche Fitness oder Stärke gemeint.

**Fluid:** gemeinsame Bezeichnung für Flüssigkeiten und Gase; Latein: fluidus = fließend

**fossile Übergangsformen:** Fossilien, die Merkmale zweier verschiedener Arten aufweisen, Zwischenstufen der Evolution, werden als Belege für die Abstammungsgeschichte angesehen

**Fruchtfliegen:** Taufliegen (Obst- oder Essigfliegen), Fruchtfliegen (v. a. *Drosophila melanogaster*): gehören zu den am besten erforschten Modellorganismen der Molekulargenetik

**G**

**Generalisten:** Pflanzen, die auf jedem Boden gedeihen

**Generator:** Maschine, die mechanische Energie in elektrische Energie umwandelt

**genetischer Code:** Regel, die die Übersetzung der genetischen Information in eine entsprechende Aminosäuresequenz steuert; die genetische Information ist in Dreiergruppen aufeinanderfolgender Nucleinsäurebasen (Tripletts, Codons) gespeichert

**Genexpression:** Vorgang, durch den die genetische Information umgesetzt und für die Zelle nutzbar gemacht wird; besteht u. a. aus

Proteinbiosynthese und Regulationsmechanismen

**Genfluss:** Austausch von Genen zwischen Populationen derselben Art, beeinflusst genetische Vielfalt und Anpassungsfähigkeit

**Genotyp:** genetische Ausstattung

**Genpool:** Gesamtheit aller Genvariationen (Allele) einer Population

**Geothermie:** in der Erdkruste gespeicherte Wärmeenergie

**geozentrische:** die Erde als Mittelpunkt betrachtend

**Gewichtskraft:** durch die Wirkung eines Schwerfeldes verursachte Kraft auf einen Körper

**Gleichstrom:** Strom, der immer in dieselbe Richtung fließt

**GPS:** *Global positioning system*; Globales Positionsbestimmungssystem über Satelliten

**H**

**Habitat:** engerer Lebensraum eines Organismus; „Wohnstätte“

**Habitat:** Lebensraum bzw. Gebiet, in dem sich eine Tierart regelmäßig aufhält oder eine Pflanzenart regelmäßig vorkommt

**Hackordnung:** hierarchische Reihenfolge in einer Gruppe, die meist durch Kämpfe entstanden ist

**haploid:** einfacher Chromosomensatz (1n) in der Zelle

**heliozentrisch:** die Sonne als Mittelpunkt betrachtend

**Hemmungsmechanismus:** Unterdrückung bestimmter Verhaltensweisen durch äußere Reize oder innere Vorgänge, wichtig für die Verhaltenssteuerung

**Hierarchie:** Ausbildung von sozialen Unterschieden zwischen den Individuen einer Gruppe von Tieren oder Menschen, regelt u. a. die Aufgabenteilung, wird u. a. durch Dominanz- und Unterlegenheitsgebärden gekennzeichnet

**Hirnstamm:** Bereiche des Gehirns, die unterhalb des Zwischenhirns liegen; dazu gehören: verlängertes Rückenmark, Brücke und Mittelhirn

**Hochspannung:** Spannungen höher als 1 000 V

**homolog:** stammesgeschichtlich

übereinstimmend, aus Sicht der

Entwicklungsgeschichte von gleicher Herkunft

**homologe Verhaltensweisen:**

Verhaltenshomologie; Übereinstimmung des

Verhaltens in Bezug auf komplexe Verhaltensweisen, die aus mehreren Verhaltenskomponenten zusammengesetzt sind; lassen auf eine stammesgeschichtliche Verwandtschaft schließen

**Hospitalismus:** Gesamtheit aller körperlichen und seelischen Schäden und Mängel, die beim Entzug oder häufigen Wechsel der Bezugsperson auftreten können (z. B. durch Unterbringung in einem Krankenhaus oder einem Heim)

**Hypothalamus:** Teil des Zwischenhirns, Regulationszentrum u. a. für Kreislauf, Körpertemperatur, Sexualverhalten, Flüssigkeits- und Nahrungsaufnahme

**Hypothese:** Aussage, deren Gültigkeit man für möglich hält, aber noch nicht beweisen kann; aus einer Hypothese wird nur dann eine wissenschaftliche Theorie, wenn sie sich überprüfen lässt (u. a. durch experimentelle Bestätigung)

## I

**Imponiergehabe:** auffällige Verhaltensweisen, um Sexualpartner (Balz) oder Konkurrenten zu beeindrucken

**individualisierter Verband:** Mitglieder kennen einander persönlich und können einander unterscheiden

**Innere Energie:** gesamte Energie, die in einem physikalischen System zur Verfügung steht

**Instinktbewegung:** Erbkoordination, angeborenes Verhaltenselement einer Instinkthandlung

**Instinkthandlung:** Handlungen, die zum Teil vollständig ererbt, zum Teil aber auch veränderbar sind

**interspezifisch:** zwischen Lebewesen unterschiedlicher Arten

**intraspezifisch:** zwischen Lebewesen derselben Art

**irreversibel:** nicht umkehrbar

**isolieren:** Reduktion des Stromflusses durch eine Schicht (bevorzugt aus Plastik, Keramik, ...)

## K

**Joule:** Einheit der Energie

**Kathode:** negativ geladene Elektrode (Minuspol)

**Kernenergie:** die Energie, die in Atomkernen enthalten ist

**Kindchenschema:** äußere Merkmale, die einen kindlichen Entwicklungszustand erkennen

lassen und zu Zuwendung und Betreuung des Nachwuchses führen

**kinetische Energie:** Bewegungsenergie

**Klimaneutralität:** ein Gleichgewicht zwischen Kohlenstoffdioxid-Emissionen und der Aufnahme von Kohlenstoff aus der Atmosphäre durch Kohlenstoffsinken

**Koexistenz:** gleichzeitige Existenz zweier Arten im gleichen Lebensraum ohne interspezifische Konkurrenz durch unterschiedliche Nutzung

**Kognitionsbiologie:** Erforschung geistiger Prozesse bei Tieren und Menschen (z. B. Lernen, Gedächtnis, Problemlösung, Kommunikation)

**kognitiv:** das (mentale) Erkennen, Verstehen und Erfassen betreffend

**Kommentkämpfe:** Kampf nach bestimmten Ritualen; Verletzungsgefahr relativ gering

**Kondensator:** elektrisches Bauelement mit der Fähigkeit, in einem Gleichstromkreis elektrische Ladung zu speichern

**Konditionierung:** Lernvorgang, bei dem ein bestimmter Reiz eine erwünschte Reaktion auslöst

**Konkurrenz:** Wettbewerb zwischen Individuen oder Arten um Nahrung, Lebensraum oder Partner

**Konvergenz:** stammesgeschichtliche Entwicklung ähnlicher Formen aufgrund ähnlicher Lebensbedingungen, kein Hinweis auf eine Verwandtschaft

**Kooperation:** Zusammenarbeit

## L

**Ladungsträgerfluss:** Bewegung von Ladungen

**Lernvermögen:** Fähigkeit, sich an neue Situationen anzupassen.

**Lichtjahr (Lj):** astronomische Längeneinheit für die Entfernung, die das Licht im Vakuum mit einer Geschwindigkeit von rund 300 000 km/s in einem Jahr zurücklegt

**lotrecht:** im rechten Winkel (90°) zu einer Ebene oder Geraden stehend

## M

**Mandelkern:** Amygdala; Teil des limbischen Systems, spielt wichtige Rolle bei Emotionen z. B. in Bezug auf Angst

**Mechanik:** Lehre von den Bewegungen und den Kräften

**Meiose:** Kernteilung, Reduktionsteilung; wichtig für sexuelle Fortpflanzung

**Melanin:** Farbpigment der Haut, bildet sich zunehmend bei Sonneneinstrahlung und wirkt als Schutz vor zu viel UV-Strahlung

**Mesozoikum:** Erdmittelalter

**Migration:** Wanderung von Individuen von einem Verbreitungsgebiet in ein anderes

**Mimese:** Form der Tarnung, bei der das Tier in Färbung und/oder Form an die Umgebung angepasst ist

**Mitochondrien:** Zellorganell zur Gewinnung von Energie (ATP)

**modifizierbar:** veränderbar, anpassungsfähig

**Motivationsystem:** komplexes Netzwerk von Gehirnregionen und Neurotransmittern, welche das Verhalten steuert, es motiviert bestimmte Ziele zu erreichen

**mutagene Faktoren:** äußere Einwirkungen, welche zur Mutation führen

**Mutation:** Veränderung im Erbmateriale

**Mutationsrate:** relative Anzahl der Mutationen pro Zellzahl, Organismus, Zellteilung oder Generation

**Nachahmungslernen:** Lernen am Modell, soziales Lernen, Imitationslernen

## N

**Nachhaltigkeit:** wirtschaftlich vernünftiges Handeln und die Beachtung umweltrechtlicher und sozialer Aspekte; Ressourcen werden nur soweit verwendet, dass auch zukünftige Generationen ihren Nutzen haben.

**Nahrungspyramide:** grafische Darstellung der quantitativen Verhältnisse der Trophie-Ebenen einer Biozönose in einem Ökosystem

**natürlicher Reflex:** angeborene unwillkürliche, rasche und stets gleichartige Reaktion eines Organismus auf einen bestimmten Reiz

**Neobiot:** eine Art, die sich in einem Gebiet durchgesetzt hat, in dem sie vorher nicht heimisch war

**Neozoikum:** erdgeschichtliche Neuzeit

**Neugierverhalten:** Motivation zur Erkundung unbekannter Situationen und Gegenstände

**Neurobiologie:** Wissenschaft, die sich mit Bau und Funktion des Nervensystems auf zellulärer und molekularer Ebene beschäftigt

**Neutronenstern:** Ende der Sternentwicklung eines Sterns von etwa 2-facher Sonnenmasse

**Nucleotidsequenzen:** in der Genetik die Abfolge der Nukleotide der DNA oder RNA

## O

**objektiv:** nicht von Gefühlen, Vorurteilen bestimmt, sachlich, unvoreingenommen

**obligate Zugvögel:** diese Vögel verlassen in ca. gleichbleibenden Zeitfenstern, unabhängig von den klimatischen Bedingungen, auf etwa gleichbleibenden Routen die Brutgebiete; nach dem Aufenthalt im Winterquartier kehren sie im darauffolgenden Frühjahr wieder zurück

**Ohm ( $\Omega$ ):** Einheit des elektrischen Widerstandes

**ökologische Isolation:** unterschiedliche Spezialisierung nahe verwandter Arten im gleichen Lebensraum (Biotop), sie unterscheiden sich in bestimmten Lebensansprüchen

**ökologische Nische:** Gesamtheit aller abiotischen und biotischen Umweltfaktoren

**ökologische Potenz:** Bereich eines Umweltfaktors, in dem eine Art überleben kann

**Ontogenie:** Embryonalentwicklung; Entwicklung eines Lebewesens von der Eizelle bis zum Erwachsenenstadium

**operant:** mit bestimmter Wirkung

**Opioide:** Sammelbegriff für natürliche oder synthetische Substanzen, die morphinartige Eigenschaften aufweisen; körpereigene Opioide sind wichtig für die Schmerzunterdrückung

**Optik:** Lehre des Lichtes

**Out-of-Africa-Hypothese:** besagt, dass sich der Homo sapiens in Afrika entwickelte und von dort aus weltweit verbreitete

**Oxytocin:** Hormon des Hypothalamus, spielt u. a. eine wichtige Rolle bei der Geburt, beeinflusst soziale Interaktionen positiv

## P

**Paläoanthropologie:** Wissenschaft, die sich mit den ausgestorbenen Vorfahren des heute lebenden Menschen beschäftigt

**Paläontologie:** Wissenschaft der Fossilien

**Paläozoikum:** Erdaltertum, ältestes der drei Erdzeitalter

**Parasitismus:** Beziehung zwischen Parasit und Wirt; Parasit nutzt Wirt für eigenen Vorteil

**Pessimum (Mz. Pessima):** Grenzwert (Minimum oder Maximum) des Toleranzbereichs einer Art, in dem der Organismus noch existieren kann; Gegenteil von Optimum

**Phänotyp:** äußeres Erscheinungsbild eines Organismus

**Pheromone:** körpereigene Substanzen, die nach außen abgegeben werden und das Verhalten von Artgenossen beeinflussen

**Phobie:** psychische Störung; übertriebene, unangemessene Angst vor bestimmten Objekten, Tieren, Situationen od. Aktivitäten

**Phylogenie:** beschäftigt sich mit Abstammungslinien und der Entwicklung von Organismen

**phylogenetische Periode:** Entwicklungsphase, in der sich die Embryonen unterschiedlicher Klassen stark ähneln (z. B. Gliederfüßer oder Wirbeltiere)

**physikalischen Stromrichtung:** von – nach +  
**Plastiden:** Zellorganellen, z. B. Chloroplasten, Leukoplasten, Chromoplasten

**Potentialdifferenz:** elektrische Spannung zwischen zwei beliebigen Punkten

**potentielle Energie:** die Fähigkeit eines Körpers, aufgrund seiner Lage mechanische Arbeit zu verrichten

**Prägung:** Lernprozess, bei dem ein junges Tier eine starke Bindung zu einem bestimmten Individuum oder Objekt entwickelt; passiert meist in den ersten Lebensstunden

**Präkambrium:** erdgeschichtlicher Zeitraum vor dem Kambrium

**Primärenergie:** natürliche Ressourcen, die aus der Umwelt gewonnen werden (z. B. Sonnenlicht, Wind, Wasser, Biomasse)

**Prokaryoten:** Zellen ohne Zellkern bzw. einzellige Organismen ohne Zellkern

**Protobionten:** Vorläufer des Lebens

## Q

**Quantenphysik:** Bereich der Physik, der sich mit dem Verhalten und der Wechselwirkung kleinster Teilchen befasst

**Quarks-Teilchen:** elementaren Bestandteile (Elementarteilchen) von beispielsweise Neutronen und Protonen

## R

**Radikale:** sehr reaktionsfähige Atome oder Atomgruppen mit freien Elektronen; können Zellschäden verursachen

**Radiocarbonmethode:** Verfahren zur Bestimmung des Alters kohlenstoffhaltiger Stoffe

**reaktives Verhaltensmuster:** Verhaltensweise reagiert direkt auf äußeren Reiz oder

bestimmte Situation; unmittelbare Antwort auf Umwelt od. andere Lebewesen (z. B. Flucht, Schreck, Aggression)

**Rekombination:** die Kombination von väterlichen und mütterlichen Allelen bei der sexuellen Fortpflanzung

**Resonanz:** Reaktion, die durch etwas hervorgerufen worden ist und sich direkt darauf bezieht, Wiederhall

**Ribosomen:** Zellorganellen aus RNA und Proteinen; wichtig im Zuge der Proteinbiosynthese

**Ritualisierung:** Vorgang, der zu einer Verständigung durch Körpersprache führt; im Verlauf der Evolution kann durch

Ritualisierung eine Abfolge von Verhaltensmustern immer ausgeprägter in Erscheinung treten (z. B.

Rangordnungskämpfe von Hirschen und Balzritualen des Pfau)

**Roter Riese:** riesige Sterne, die aber von der Größenordnung her nur die Masse unserer Sonne haben

**Rudiment:** im Laufe der Evolution zurückgebildete Organe, Strukturen oder Verhaltensweisen, welche zumeist keine Funktion mehr erfüllen

## S

**Schlüsselreiz:** bestimmter Reiz, der eine angeborene Reaktion oder Instinktverhalten auslöst

**Schwarzes Loch:** Bereiche im Universum, die wir nicht sehen können, weil ihnen weder Licht noch Materie entweicht

**Sekundärenergie:** Energie, die bereits in eine andere Form umgewandelt wurde

**Selektion:** natürliche Auslese

**Selektionsdruck:** Einwirkung von Selektionsfaktoren auf eine Population

**Selektionsfaktoren:** Umwelteinflüsse, die unterschiedliche Fortpflanzungsraten verschiedener Phänotypen bewirken

**serologisch:** die Serologie, also die Lehre von den Antigen-Antikörper-Reaktionen betreffend

**Skalar:** mathematische Größe, die allein durch die Angabe eines Zahlenwertes charakterisiert ist

**Solarthermie:** Umwandlung der Sonnenenergie

**Sozialverhalten:** Verhaltensweisen, die auf Reaktion bzw. Aktionen anderer Individuen gleicher Art zielen

**Spannung:** Fähigkeit einer elektrischen Quelle, in einem Stromkreis einen Strom aufrechtzuerhalten

**Spiegelneuronen:** Nervenzellen, die im Gehirn von Primaten beim Betrachten eines Vorgangs das gleiche Aktivitätsmuster zeigen wie bei dessen eigener Ausführung

**Stammesgeschichte:** Entwicklung der Gesamtheit der Lebewesen bzw. Verwandtschaftsgruppen; beschreibt die Evolution

**Stirnhirn:** präfrontaler Cortex; Teil der Großhirnrinde, wichtig für die Integration von Gedächtnisinhalten und seine emotionalen Bewertungen

**Stoßzeit:** Zeitraum, in denen etwas besonders gehäuft od. intensiv auftritt

**Sukkulenz:** Ausbildung fleischiger Wasserspeichergewebe als Anpassung der Pflanzen an trockene oder salzreiche Standorte; je nach dem Organ zur Wasserspeicherung unterscheidet man Blatt-, Stamm- und Wurzelsukkulente

**Supernova:** schnell eintretendes, helles Aufleuchten eines massereichen Sterns am Ende seiner Entwicklung durch eine Explosion

**Survival of the fittest:** evolutionäres Prinzip nach Charles Darwin; Individuen, die am besten an die Umwelt angepasst sind und den höchsten Fortpflanzungserfolg haben, geben ihre Gene am wahrscheinlichsten an nächste Generation weiter

**Symbiose:** das Zusammenleben von zwei Lebewesen ist für beide zum gegenseitigen Nutzen

**Symbiosen:** Lebensgemeinschaften verschiedener Arten, die für beide Partner von Vorteil sind

**Syrinx:** Stimmapparat der Vögel, liegt an der Aufgabelung der Luftröhre

**System:** In der Physik wird ein von seiner Umgebung abgegrenzter Bereich als System oder als physikalisches System bezeichnet.

## T

**taktil:** den Tastsinn betreffend

**technische Stromrichtung:** von – nach +

**Telemetrie:** Fernmessung, Erfassung von Messdaten aus der Ferne

**Theorie:** System von Aussagen, das dazu dient, Ausschnitte der Realität zu beschreiben und zu erklären sowie Prognosen über die Zukunft zu erstellen

**Theory of Mind:** Fähigkeit, mentale Zustände anderer Individuen zu erkennen, sich in sie hineinzusetzen und verstehen zu können, wichtig für Sozialverhalten

**thermische Energie:** Wärmeenergie

**Tierstaaten:** Tiere, die zusammenleben und bestimmte soziale Strukturen bilden; z. B. Ameisenkolonien, Bienenstöcke

**Top-down-control:** Steuerung der Struktur der Lebensgemeinschaft durch Räuber; Population von Beutetieren wird durch Anwesenheit bzw. Verhalten der Räuber beeinflusst

**Traditionshomologie:** strukturelle Ähnlichkeiten aufgrund von Informationen aus der Umwelt (z. B. Nachahmung von Gesängen bei Vögeln, Schimpansen übernehmen Kulturtechniken)

## U

**Überproduktion:** Lebewesen vermehren sich stärker, als es zur Erhaltung der Art notwendig wäre.

**Umspannwerk:** Teil des Versorgungsnetzes für elektrischen Strom und dient der Verbindung unterschiedlicher Spannungsebenen

**unbedingter Reflex:** unmittelbare Reaktion auf einen äußeren Reiz; vererbte Verhaltensweise (z. B. Schließen des Augenlids bei Reizung der Hornhaut)

## V

**Variabilität:** Nachkommen eines Elternpaares bzw. die Mitglieder einer Population sind untereinander nicht alle gleich, sie variieren in ihren Merkmalen.

**Variabilität:** Vielfalt, Verschiedenartigkeit eines Merkmals

**Vererbung:** Die Merkmale der Individuen, die sich fortpflanzen, werden an die Nachkommen weitergegeben.

**Verhaltensbiologie:** beschäftigt sich mit dem Verhalten von Menschen und Tieren

**Verhaltensgenetik:** versucht, die Frage nach der **Bedeutung der Gene** für das **Verhalten** zu beantworten.

**Verhaltensökologie:** beschreibt und analysiert das Verhalten von Lebewesen in einer bestimmten Umwelt; untersucht evolutionäre Anpassung des Verhaltens

**Verhaltensphysiologie:** erforscht die neuronalen und hormonellen Steuerungsmechanismen des Verhaltens

**Verhaltenstherapie:** Form der Psychotherapie; Prinzip: Ungünstige Verhaltensweisen und Denkmuster können erlernt, demnach auch wieder verlernt werden.

**Vitamin D:** lebenswichtiger Stoff, der vom menschlichen Körper mithilfe von Sonnenlicht aufgebaut wird; reguliert den Calcium-Haushalt im Blut und beim Knochenaufbau; ein Mangel führt zu Krankheiten, z. B. Rachitis.

## W

**Watt:** Einheit der Leistung

**Wechselstrom:** elektrischer Strom, der seine Richtung in regelmäßiger Wiederholung ändert

**Weißer Zwerg:** kleiner Stern und die letzte Station in der Entwicklung massearmer Sterne

**Wirkungsgrad/Gesamtwirkungsgrad:** gibt den Anteil der zugeführten Energie bei einer Umwandlung in die gewünschte Energieform an

**Wissenschaftliche Gemeinschaft:** auch *scientific community*; ein Netzwerk von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern aus aller Welt, die innerhalb einer Wissenschaftsdisziplin arbeiten und sich austauschen; generell führen heute aufgrund der Komplexität und Spezialisierung heutzutage Forschungsgruppen den größten Teil der heutigen Forschung aus, nicht Einzelpersonen

**Zeigerpflanzen:** geben Hinweise auf Bodenbeschaffenheit (z. B. Nährstoff), haben geringe ökologische Potenz, Indikatorpflanzen