# Glossar

**Angepasstheit**
Eigenschaften eines Lebewesens, die sein Überleben in einem bestimmten Lebensraum ermöglichen.

**Art**
Zu einer Art gehören Lebewesen, die in wesentlichen Merkmalen übereinstimmen und sich untereinander fortpflanzen können.

**Arterien**
Blutgefäße, die vom Herzen wegführen. Sie sind von einer dicken, hochelastischen Muskelschicht umgeben (vgl. Venen).

**Atmung**
Austausch der Gase Sauerstoff und Kohlenstoffdioxid bei Pflanzen, Tieren und Menschen. Die Atmung erfolgt über die Körperoberfläche bzw. durch Atmungsorgane, wie z. B. Lungen oder Kiemen.

**Ausläufer**
Ober- oder unterirdisch wachsende Seitentriebe der Sprossachse, die der ungeschlechtlichen Fortpflanzung dienen, z. B. bei Erdbeeren.

**Baustoffwechsel**
Aufbau zell- oder körpereigener Stoffe aus aufgenommenen oder vorher hergestellten Nährstoffen (vgl. Betriebsstoffwechsel).

**Befruchtung**
Verschmelzung von zwei Geschlechtszellen, die der geschlechtlichen Fortpflanzung dient. Als Ergebnis dieses Vorgangs entsteht die befruchtete Eizelle, die sich zu einem Embryo entwickelt.

**Bestäubung**
Übertragung von Pollen auf die Narbe oder auf die Samenanlage. Dieser Vorgang dient der geschlechtlichen Fortpflanzung bei Blütenpflanzen.

**Betriebsstoffwechsel**
Abbau energiereicher Stoffe in Zellen zur Energiebereitstellung (vgl. Baustoffwechsel).

**Biologie**
Sie ist die Lehre und Wissenschaft vom Leben und den Lebewesen. Sie befasst sich mit der Gestalt, dem Aufbau, der Funktion, dem Verhalten, dem Vorkommen und der Verbreitung sowie der Entwicklung von Lebewesen.

**Blut**
Die Bestandteile des Blutes sind die Roten und die Weißen Blutzellen sowie Blutplättchen und das flüssige Blutplasma. Blut dient dem Transport von Sauerstoff und Kohlenstoffdioxid, Nährstoffen, Mineralstoffen, Vitaminen und Wärme.

**Blüte**
Die Blüte ist das Fortpflanzungsorgan der Samenpflanzen. Meist besteht sie aus Kelch-, Kron-, Staub- und Fruchtblättern mit Samenanlage, die sich am gestauchten oberen Ende der Sprossachse befinden.

**Blutkreislauf (geschlossener)**
System von Blutgefäßen, durch die das vom Herzen gepumpte Blut in alle Organe und wieder zurück zum Herzen geleitet wird.

**Brutpflege**
Es handelt sich um eine Form der Jungenaufzucht, bei der sich mindestens ein Elternteil nach der Geburt um die Jungtiere kümmert, z. B. sie füttert und schützt.

**Chloroplast**
Bestandteil der Pflanzenzelle, in dem die Fotosynthese abläuft.

**Coming-out**
Wenn homo-, bi- oder pansexuelle Menschen ihre sexuelle Identität gefunden haben und diese auch anderen gegenüber kommunizieren möchten, spricht man von einem Coming-out.

**Echoortung**
Fähigkeit einiger Tiere, z. B. Fledermäuse und Wale, bei schlechter Sicht Hindernisse oder Beutetiere zu erkennen. Sie senden Schallsignale aus und erkennen über das Echo dieser Schallsignale die Position der Beute oder des Hindernisses. Bestimmte Walarten nutzen die Echoortung auch zur Kommunikation mit Artgenossen.

**Eizelle**
Bezeichnung für die weibliche Geschlechtszelle (vgl. Spermienzelle).

**Embryo**
Darunter versteht man den sich aus einer befruchteten Eizelle entwickelnden Organismus bei Pflanze und Tier. Der pflanzliche Embryo bleibt bis zu seiner Weiterentwicklung im Samen. Der tierische Embryo befindet sich in Eihüllen, Eischalen oder im weiblichen Organismus.

**Energie**
Energie beschreibt die Fähigkeit, Arbeit zu verrichten. Sie wird in Joule (J) angegeben. Eine Energieform kann in eine andere Energieform umgewandelt,

© Ernst Klett Verlag GmbH, Stuttgart 2025 | www.klett.de | Alle Rechte vorbehalten
Von dieser Druckvorlage ist die Vervielfältigung für den eigenen Unterrichtsgebrauch gestattet. Die Kopiergebühren sind abgegolten.

**Autorinnen und Autoren:** Alexander Maier, Carolin Pfeiffer, Kristina Schnelle, Matthias Stiehm

**Seite aus:** Natura Biologie 1 AA SB
ISBN: 978-3-12-049340-2

aber nicht verbraucht werden. Lebewesen können chemische Energie mit der Nahrung aufnehmen und in andere chemische oder mechanische Energie, z. B. Muskelarbeit umwandeln. Bei der Fotosynthese wird Lichtenergie in Form chemischer Energie gespeichert. Bei jeder Energieumwandlung wird auch Wärmeenergie frei.

**Entwicklung**
Dies ist die gerichtete, oft in Etappen vollzogene Veränderung eines Lebewesens im Laufe seines Lebens. Während sich eine Blütenpflanze nach der Samenkeimung zur Keimpflanze, dann zur Jungpflanze und schließlich zur blühenden und Samen bildenden Pflanze entwickelt, durchläuft der Mensch vier große Entwicklungsabschnitte: die Embryonalentwicklung, die Jugendentwicklung, die Geschlechtsreife und das Alter.

**Fetus**
Der menschliche Embryo ab der neunten Schwangerschaftswoche wird Fetus genannt.

**Fortpflanzung**
Grundfunktion des Lebens, bei der von einem einzelnen Lebewesen oder einem Elternpaar neue Lebewesen gebildet werden. Man unterscheidet geschlechtliche, von Geschlechtszellen ausgehende, und ungeschlechtliche, von Körperzellen ausgehende, Fortpflanzung.

**Fossilien**
Erhalten gebliebene Reste oder Spuren von Lebewesen früherer Erdzeitalter, die häufig versteinert oder in Bernstein eingeschlossen sind.

**Fotosynthese**
In den grünen Blättern der Pflanzen findet die Fotosynthese statt. Dabei wird in den Chloroplasten mithilfe des Sonnenlichts aus Wasser und Kohlenstoffdioxid Traubenzucker gebildet. Sauerstoff wird frei.

**Frühblüher**
Krautige Pflanzen mit unterirdischen Speicherorganen, die im zeitigen Frühjahr, meist noch vor dem Laubaustrieb der Bäume, blühen.

**Frucht**
Sie entsteht nach der Befruchtung vor allem aus dem Fruchtknoten. Sie enthält die Samen und dient meist zu deren Verbreitung.

**Gasaustausch**
Austausch von Gasen zwischen einem Außenmedium (Luft, Wasser) und bestimmten Zellen in einem Organismus. Bei Tieren findet der Gasaustausch im Rahmen der Atmung statt. In der Lunge an den Lungenbläschen und in den Kiemen an den Kiemenblättchen wird Sauerstoff aus dem Außenmedium aufgenommen und Kohlenstoffdioxid abgegeben. Bei Wirbellosen findet der Gasaustausch über Tracheen oder über die Haut statt. Pflanzen nehmen über Spaltöffnungen Kohlenstoffdioxid auf, das sie für die Fotosynthese benötigen, und geben Sauerstoff ab.

**Gegenspieler-Prinzip**
Muskeln können sich nur selbst zusammenziehen, sich aber nicht selbst strecken. Dafür brauchen sie einen Gegenspieler. Wird der Gegenspieler-Muskel zusammengezogen, wird der erste Muskel dabei gestreckt. Da hier zwei Muskeln entgegengesetzte Aufgaben haben und dabei zusammenarbeiten, spricht man von einem Gegenspieler-Prinzip.

**Gelenk**
Gelenke sind bewegliche Verbindungen zwischen zwei Knochen. Sie bestehen aus der Gelenkpfanne, dem Gelenkkopf und dem Gelenkspalt. Im Gelenkspalt befindet sich die Gelenkschmiere, die zusammen mit der Knorpelschicht Reibung verhindert. Bänder stabilisieren das Gelenk. Man unterscheidet anhand ihrer Form verschiedene Gelenktypen: Scharniergelenk, Kugelgelenk, Sattelgelenk, Drehgelenk und Eigelenk.

**Geschlechtsmerkmale**
Primäre Geschlechtsmerkmale sind zur Fortpflanzung notwendig. Biologisch männliche Geschlechtsmerkmale sind Penis und Hodensack, zu den biologisch weiblichen Geschlechtsmerkmalen gehören Vagina, Eierstöcke und Gebärmutter. In der Pubertät kommen weitere Körpermerkmale hinzu. Man spricht von sekundären Geschlechtsmerkmalen. Sie dienen nicht direkt der Fortpflanzung.

**gleichwarm**
Vögel und Säugetiere sind in der Lage, ihre Körperkerntemperatur unabhängig von der Temperatur der Umgebung auf einem gleichbleibenden Wert zu halten (vgl. wechselwarm).

**Heterosexualität**
Heterosexuelle Menschen empfinden Menschen des anderen Geschlechts als anziehend.

**Homosexualität**
Homosexuelle Menschen empfinden Menschen des gleichen Geschlechts als anziehend. Frauen, die nur andere Frauen anziehend finden, bezeichnen sich als lesbisch. Männer, die nur andere Männer anziehend finden, bezeichnen sich als schwul.

© Ernst Klett Verlag GmbH, Stuttgart 2025 | www.klett.de | Alle Rechte vorbehalten
Von dieser Druckvorlage ist die Vervielfältigung für den eigenen Unterrichtsgebrauch gestattet. Die Kopiergebühren sind abgegolten.

**Autorinnen und Autoren:** Alexander Maier, Carolin Pfeiffer, Kristina Schnelle, Matthias Stiehm

**Seite aus:** Natura Biologie 1 AA SB
ISBN: 978-3-12-049340-2

**Insekt**
Insekten haben ein hartes Außenskelett, sechs Gliederbeine und einen dreigliedrigen Körper (Kopf, Brust, Hinterleib). Die meisten Insekten tragen Flügel und große Komplexaugen. Insekten haben einen offenen Blutkreislauf und atmen über Tracheen. Die Insekten bilden mit über einer Million verschiedener Arten die zahlenmäßig größte Gruppe im Tierreich.

**Intergeschlechtlichkeit**
Intergeschlechtliche Menschen haben sowohl Merkmale des weiblichen Geschlechts als auch Merkmale des männlichen Geschlechts.

**Iris**
Die farbige Regenbogenhaut des Auges. Sie enthält eine kreisförmige Öffnung, die Pupille. Durch die Pupille gelangt das Licht in das Augeninnere. Ihr Durchmesser wird, je nach Helligkeit der Umgebung, durch die Muskelfasern der Iris vergrößert oder verkleinert.

**Kältestarre**
Wechselwarme Tiere werden mit sinkender Umgebungstemperatur immer träger und starr, sie fallen in Kältestarre. Einige Tiere fressen sich vorher noch Fettreserven an, von denen sie während der Kältestarre leben und suchen sich schon im Herbst frostfreie Verstecke.

**Kapillare**
Die kleinsten Blutgefäße sind Kapillaren.

**Keimung**
Beim Vorgang der Keimung platzt der Samen auf und eine neue Jungpflanze, der Keimling, wächst daraus hervor. Zur Keimung benötigen Samen Wasser, Wärme und Sauerstoff. Der Keimling ernährt sich zunächst von den Nährstoffen in den Keimblättern.

**Keimzelle**
Eizelle und Spermienzelle sind die Keimzellen. Sie werden auch als Geschlechtszellen bezeichnet. Die Eizellen reifen in den Eierstöcken heran, die Spermienzellen werden in den Hoden gebildet.

**Kiemen**
Sie sind die Atmungsorgane vieler Wassertiere, wie z. B. Fische und Kaulquappen. An ihnen vollzieht sich der Gasaustausch zwischen den im Wasser gelösten Gasen und dem Blut der Tiere.

**Kulturfolger**
Tiere, wie Waschbären, Igel, Hausmäuse, Ratten und Kaninchen, profitieren von den Vorteilen von Städten und nutzen ihn deshalb zunehmend als Lebensraum. Diese Kulturfolger sind sehr anpassungsfähig und finden in der Stadt viele Verstecke. Ihre Jungtiere überleben hier oft leichter, da die Temperaturen milder sind, sie weniger Feinde haben und genügend Nahrung finden. Die meisten Kulturfolger sind Allesfresser.

**Larve**
Larven sind frühe Entwicklungsstadien von Tieren vor der Metamorphose. Sie weichen in Gestalt, Größe und Lebensweise vom erwachsenen Tier deutlich ab, z. B. Kaulquappen der Froschlurche und Raupen der Schmetterlinge.

**lebendgebärend**
Bei lebendgebärenden Tieren bleiben die Jungtiere während ihrer gesamten Frühentwicklung im Mutterleib. Im Gegensatz dazu findet die Frühentwicklung von Tieren, die Eier legen, größtenteils außerhalb des Mutterleibs im Ei statt. Alle Säugetiere sind lebendgebärend.

**Lebensraum**
Natürliches Aufenthaltsgebiet mit allen Bedingungen für das Überleben einer Lebensgemeinschaft bzw. eines Individuums.

**Leitbündel**
Feine Röhren in Blättern und Sprossachsen von Pflanzen. Man unterscheidet zwei Arten von Leitbündeln: Tracheen und Siebröhren. In den Tracheen wird Wasser transportiert, in den Siebröhren werden zum Beispiel Nährstoffe transportiert.

**Lunge**
So nennt man das Atmungsorgan der Luft atmenden Säugetiere, Vögel, Reptilien und Amphibien.

**Menstruation**
Bei der Menstruation wird durch regelmäßiges Zusammenziehen der Gebärmuttermuskulatur die oberste Schicht der Gebärmutterschleimhaut abgestoßen und über die Vagina abgegeben, wenn nach dem Eisprung keine Befruchtung der Eizelle stattgefunden hat. Eine Menstruation findet etwa alle 26 bis 31 Tage statt und dauert zwischen vier und acht Tagen.

**Metamorphose**
Die Entwicklung der Larvenform zum erwachsenen Tier ist mit einem Gestaltwandel verbunden. Auch die Lebensweise der Larven unterscheidet sich oft von der Lebensweise der erwachsenen Tiere.

**Mineralstoffe**
Energiearme Stoffe, die beim Ablauf vieler Körperfunktionen eine wichtige Rolle spielen. Je nach Art sind sie in verschiedenen Nahrungsmitteln enthalten.

Klett
© Ernst Klett Verlag GmbH, Stuttgart 2025 | www.klett.de | Alle Rechte vorbehalten
Von dieser Druckvorlage ist die Vervielfältigung für den eigenen Unterrichtsgebrauch gestattet. Die Kopiergebühren sind abgegolten.

**Autorinnen und Autoren:** Alexander Maier, Carolin Pfeiffer, Kristina Schnelle, Matthias Stiehm

**Seite aus:** Natura Biologie 1 AA SB
ISBN: 978-3-12-049340-2

**Muskeln**
Muskeln gewinnen Energie aus Nährstoffen und Sauerstoff. Muskeln brauchen diese Energie, um sich zusammenzuziehen. Die entstehende Kraft wird mithilfe von Sehnen auf die Knochen übertragen. Um Bewegungen in zwei unterschiedliche Richtungen zu ermöglichen, benötigt man zwei unterschiedliche Muskeln, die nach dem Gegenspieler-Prinzip arbeiten. Außerdem sind passende Gelenke notwendig, die diese Bewegungen ermöglichen.

**Nährstoffe**
Gruppe energiereicher Stoffe, die alle Lebewesen für ihre Lebensfunktionen benötigen. Man unterscheidet Kohlenhydrate, Fette und Eiweiße.

**Nahrungskette**
Schematische Darstellung von Nahrungsbeziehungen in einem bestimmten Lebensraum. Ein Pfeil zwischen zwei Lebewesen zeigt an, wer von wem gefressen wird. Da Lebewesen meist mehrere Nahrungsquellen und auch mehrere Fressfeinde haben, sind Nahrungsketten zu einem Nahrungsnetz verzweigt.

**Nestflüchter**
So nennt man neugeborene Säugetiere oder frisch geschlüpfte Vögel, die aufgrund ihres fortgeschrittenen Entwicklungsstandes den Ort ihrer Geburt bzw. ihres Schlupfes sofort verlassen können.

**Nesthocker**
Das sind junge Säugetiere oder Vögel, die bei der Geburt bzw. dem Schlüpfen noch unvollkommen entwickelt sind. Sie werden längere Zeit durch die Eltern betreut.

**Organ**
Ein aus kleineren Einheiten zusammengesetzter Körperteil eines Lebewesens, das entsprechend seines Baus spezielle Funktionen ausführt, z. B. Laubblatt, Lunge.

**Pubertät**
Während der Pubertät bilden sich die sekundären Geschlechtsmerkmale aus. Grund für diese Veränderungen sind Hormone, die in der Pubertät verstärkt im Körper wirken. Auch die Gefühlswelt verändert sich in der Pubertät. Die Pubertät beginnt und endet bei jedem Menschen zu einem unterschiedlichen Zeitpunkt.

**Regelung**
Aufrechterhalten eines bestimmten Zustandes gegenüber verändernd wirkenden Einflüssen.

**Reiz**
Information der Umwelt, die in einem Lebewesen eine elektrische Erregung auslöst. Reize können z. B. Licht, Geräusche, Geschmack, Temperatur und Druck sein.

**Reizbarkeit**
Die Fähigkeit eines Organismus Reize aufnehmen und verarbeiten zu können.

**Samen**
Ein Verbreitungsorgan der Samenpflanzen, das den von einer Hülle geschützten Embryo und Nährstoffe enthält.

**Sehne**
Ausläufer eines Muskels, der am Knochen angewachsen ist.

**Sinnesorgane**
Als „Antennen" zur Außenwelt dienen unsere Sinnesorgane: Augen, Ohren, Nase, Zunge und Haut. Sie sind empfindlich für Licht, Schall, Geruchsstoffe, Geschmacksstoffe, Druck und Wärme.

**Skelett**
Bei Wirbeltieren ist das Skelett die Gesamtheit der Knochen des Lebewesens.

**Spermienzelle**
Bezeichnung für die männliche Geschlechtszelle (vgl. Eizelle).

**Stärke**
Stärke ist ein aus Traubenzuckereinheiten aufgebauter Nährstoff.

**Steuerung**
Im Unterschied zur Regelung die Beeinflussung der Richtung oder Intensität von Größen oder Vorgängen.

**Stoffwechsel**
Zum Stoffwechsel gehören alle Vorgänge, die mit der Aufnahme, Umwandlung und Abgabe von Stoffen durch ein Lebewesen verbunden sind.

**Stromlinienform**
Die Stromlinienform tritt in der Natur häufig bei Organismen auf, die sich mit hoher Geschwindigkeit in der Luft oder im Wasser fortbewegen können. Die Stromlinienform senkt den Luftwiderstand beim Fliegen und den Wasserwiderstand beim Schwimmen. Dadurch wird der Energiebedarf für die Fortbewegung des Tieres gering gehalten. Eine Stromlinienform haben viele Fische, Wale und viele Vögel.

**Systematik**
Wissenschaft von der Ordnung der Lebewesen.

**Transgeschlechtlichkeit**
Transgeschlechtliche Menschen fühlen sich dem Geschlecht, das ihnen nach der Geburt zugeordnet wurde, nicht zugehörig. Beispielsweise ist ein Trans-Mann ein Mann, der bei seiner Geburt

© Ernst Klett Verlag GmbH, Stuttgart 2025 | www.klett.de | Alle Rechte vorbehalten
Von dieser Druckvorlage ist die Vervielfältigung für den eigenen Unterrichtsgebrauch gestattet. Die Kopiergebühren sind abgegolten.

**Autorinnen und Autoren:** Alexander Maier, Carolin Pfeiffer, Kristina Schnelle, Matthias Stiehm

**Seite aus:** Natura Biologie 1 AA SB
ISBN: 978-3-12-049340-2

dem weiblichen Geschlecht zugeordnet wurde.

**Transpiration**
Regulierbare Wasserdampfabgabe durch die Spaltöffnungen der Blütenpflanzen.

**Venen**
Das sind alle zum Herzen hinführenden Blutgefäße. Sie haben teilweise Venenklappen, die ein Zurückfließen des Blutes verhindern.

**Verdauung**
Die Verdauungsorgane beim Menschen sind Mund, Speiseröhre, Magen, Dünndarm, Dickdarm, Enddarm und After. Bei der Verdauung wird die Nahrung durch Verdauungssäfte in kleinste Nährstoff-Bausteine zerlegt. Diese gelangen durch die Wände des Dünndarms in das Blut.

**Vermehrung**
Vermehrung ist die Erzeugung von Nachkommen mittels geschlechtlicher oder ungeschlechtlicher Fortpflanzung. Sie gehört zu den charakteristischen Kennzeichen des Lebens. Bei der Vermehrung übersteigt die Anzahl der Nachkommen die der Eltern.

**Vitamin**
Stoffe, die für Funktionen im Körper notwendig sind, nennt man Vitamine. Da der Körper die meisten Vitamine nicht selbst herstellen kann, müssen Vitamine mit der Nahrung aufgenommen werden. Man kennt die Vitamin-Gruppen A, B, C, D, E und K.

**wechselwarm**
Wechselwarme Tiere sind Tiere, deren Körpertemperatur unmittelbar von der Umgebungstemperatur abhängt (alle Tiere außer Vögel und Säugetiere) (vgl. gleichwarm).

**weiblicher Zyklus**
Der weibliche Zyklus beginnt mit dem ersten Tag der Menstruation und endet mit dem letzten Tag vor der nächsten Menstruation. In etwa der Mitte des Zyklus findet der Eisprung statt.

**Winterruhe**
Dies ist ein verlängerter Ruheschlaf bei gleichbleibender Körpertemperatur und gleichbleibendem Stoffwechsel (z. B. beim Eichhörnchen).

**Winterschlaf**
So heißt ein Ruhezustand des Körpers einiger Säugetiere (z. B. des Igels) während der nahrungsarmen Winterzeit, wobei im Gegensatz zur Winterruhe alle Lebensfunktionen, wie Herzschlag und Atemfrequenz, und die Körpertemperatur stark gesenkt werden.

**Wirbellose**
So nennt man alle Tiere, die im Gegensatz zu den Wirbeltieren keine Wirbelsäule haben. 90 % aller Tiere gehören zu den Wirbellosen. Zu ihnen zählen beispielsweise Ringelwürmer, Insekten und Schnecken.

**Wirbeltiere**
So bezeichnet man alle Tiere, die eine Wirbelsäule als zentrale Stütze des Körpers haben. Die fünf Wirbeltierklassen sind Fische, Amphibien, Reptilien, Vögel und Säugetiere.

**Zelle**
Die kleinste Bau- und Funktionseinheit und damit der Grundbaustein aller Lebewesen. Der Aufbau aus Zellen gehört ebenfalls zu den Kennzeichen der Lebewesen.

**Züchtung**
Gezielte Fortpflanzung von Lebewesen durch den Menschen. Dabei hat der Mensch ein Züchtungsziel (z. B. Kühe, die viel Milch geben sollen, oder Getreide, das einen besonders hohen Ertrag erbringt, usw.).

**Zucker**
In Wasser lösliche Kohlenhydrate. Sie dienen als schnell wirksame Energiequelle. Stärke wird im Zuge der Verdauung in Zuckerbausteine zerlegt.

**Zwiebel**
Unterirdisches Speicherorgan, das von einigen Pflanzenarten gebildet wird. Z. B. Frühblüher, wie Tulpen oder Osterglocken, bilden Zwiebeln, um zu überwintern. In der Zwiebel sind Nährstoffe gespeichert, mit denen die Pflanzen im nächsten Frühjahr schon vor den Laubbäumen wieder austreiben können.

© Ernst Klett Verlag GmbH, Stuttgart 2025 | www.klett.de | Alle Rechte vorbehalten
Von dieser Druckvorlage ist die Vervielfältigung für den eigenen Unterrichtsgebrauch gestattet. Die Kopiergebühren sind abgegolten.

**Autorinnen und Autoren:** Alexander Maier, Carolin Pfeiffer, Kristina Schnelle, Matthias Stiehm

**Seite aus:** Natura Biologie 1 AA SB
ISBN: 978-3-12-049340-2