

# *Wirbeltiere*

---

- haben eine Wirbelsäule
- haben ein verknöchertes oder knorpeliges Skelett
- haben Nieren, die Harn- und Giftstoffe herausfiltern
- haben hoch entwickelte Augen
- haben ein Gehirn, das von einem Schädel geschützt wird
- haben ein zentrales Nervensystem, das aus Gehirn und Rückenmark besteht
- haben ein geschlossenes Herz-Kreislauf-System (fast alle)

# *Gliederfüßer*

---

- haben keine Wirbel
- haben gegliederte Extremitäten mit Gelenken
- haben ein Außenskelett aus dem Stoff Chitin
- haben einen in Segmente unterteilten Körper
- haben maximal 2 Extremitäten pro Segment  
(ihre Flügel haben keine Gelenke und zählen nicht als Extremität)
- haben einen Kopf, der aus mehreren verschmolzenen Segmenten besteht
- haben meist Antennen
- haben eine abstreifbare, äußere Schicht (sie häuten sich, um zu wachsen)

# Weichtiere

---

- haben einen weichen Körper ohne Knochen oder Knorpel
- haben einen Kopf, „Fuß“, „Mantel“, „Eingeweidesack“
- haben häufig eine äußere kalkhaltige Schale (wird vom Mantel gebildet)
- sind vorwiegend an den Lebensraum Meer angepasst, aber auch auf dem Festland und im Süßwasser kommen einige Arten vor

Es folgen die kleinen Karten für die Untergruppen der Wirbeltiere.

# *Säugetiere*

- haben zwei Paar Gliedmaßen (Beine/Arme/Flügel)
- besitzen Haare und Milchdrüsen
- fast alle gebären lebende Junge, die mit Muttermilch gesäugt werden
- gleichwarme Körpertemperatur
- Gebiss unterscheidet sich nach Ernährungsform (Fleisch-, Pflanzen-, Allesfresser)
- meist wechselt das Gebiss einmal im Leben

# *Vögel*

- die vorderen Gliedmaßen sind Flügel, die hinteren Beine
- haben Federn
- haben einen Schnabel ohne Zähne
- sie legen Eier und brüten meist
- haben Schuppen an den Füßen
- ihre Knochen sind hohl

# *Reptilien Kriechtiere*

- haben zwei Beinpaare (außer Schlangen und einige Echsen)
- haben eine trockene Haut mit Hornschuppen
- die oberste Hautschicht löst sich regelmäßig ab und erneuert sich
- sie legen meist Eier, die Sonne liefert Brutwärme im Ei vollzieht sich die vollständige Entwicklung
- Junge sind sofort selbstständig und ähneln den erwachsenen Tieren

# *Amphibien Lurche*

- die meisten legen Eier ins Wasser
- aus Kaulquappen entwickeln sich im Verlauf der Metamorphose die Lurche
- die meisten besitzen zwei Beinpaare
- sie haben eine dünne, nackte, drüsenreiche Haut
- sie häuten sich regelmäßig

# *Fische*

- sie leben im Wasser und haben Flossen
- sie atmen durch Kiemen
- haben eine Hautschicht mit Schuppen, darüber eine Oberhaut mit Schleimdrüsen
- viele legen Eier ins Wasser, daraus schlüpfen Larven, die sich zunächst vom Dotter der Eier ernähren
- es gibt auch lebendgebärende, etwa bei Haien

Es folgen die kleinen Karten für die Untergruppen der Gliederfüßer.

## *Krebstiere*

- viele besitzen einen dicken Panzer
- sie haben zwei Antennenpaare
- sie atmen durch Kiemen
- ihr Körper besteht meistens aus vielen Segmenten, vorne ein Kopfsegment und hinten ein Endsegment
- die vorderen Beinpaare sind oft zu Scheren entwickelt
- sie legen Eier, aus denen sich Larven entwickeln

## *Tausendfüßer*

- sie haben 8 bis 653 Beinpaare (1306 Beine!!)
- ihr Körper besteht aus Kopf und Rumpf
- am Kopf sitzen Mundwerkzeuge und 2 teilweise sehr einfache Augen, viele besitzen 2 Antennen
- mit jeder Häutung kommen mehr Segmente und Beinpaare hinzu
- sie legen Eier

## *Insekten*

- haben 3 Beinpaare
- haben 3 Körperabschnitte (Kopf, Brust, Hinterleib)
- die meisten tragen an den letzten beiden Brustsegmenten je 1 Flügelpaar
- am Kopf haben sie: 2 Fühler/Antennen, 2 Facettenaugen und Mundwerkzeuge
- sie atmen über feine Luftröhren (Tracheen)
- sie entwickeln sich vom Ei zur Larve bis zum fertigen Insekt

## *Spinnentiere*

- die meisten haben 4 Beinpaare
- besitzen „Kieferklauen“ als Mundwerkzeug
- sie haben keine Fühler
- haben 2 Körperabschnitte: Kopfbruststück mit Extremitäten und Hinterleib
- sie können nicht fliegen
- sie legen Eier

Es folgen die kleinen Karten für die Untergruppen der Weichtiere.

# Muscheln

- sie leben im Wasser
- ihr Mantel bildet zwei Schalen, die durch ein Scharnier verbunden sind
- sie haben zwei getrennte Schließmuskeln, mit denen sie die Schale aktiv schließen können
- der Fuß ist beweglich und besitzt Schleimdrüsen

# Kopffüßer

- sie kommen nur im Salzwasser vor
- ihr Körper besteht aus Tentakeln, Kopf und Eingeweidesack
- sie atmen durch Kiemen
- die meisten besitzen keine Außenschale
- ihr Mund trägt zwei kräftige, hornige Kiefer
- sie haben gut entwickelte Augen

# Schnecken

- sie haben einen weichen Körper
- sie haben Fühler und eine Reibezunge
- sie „laufen“ auf einem breiten, muskulösen „Fuß“
- viele haben ein Gehäuse, das meist asymmetrisch zu einer Seite des Körpers gewunden ist. Darin liegt der Eingeweidesack.
- sie produzieren am Fuß ein schleimiges Sekret
- können als einzige Weichtiere an Land leben