

# Stellen aus dem LehrplanPLUS, die im Abschnitt „Säugetiere“ berücksichtigt werden

Nickl 2017

[In eckigen Klammern werden die konkreten Beispiele für die Umsetzung genannt.]

## 1.1 Erkenntnisse gewinnen – kommunizieren – bewerten

### Inhalte:

- Schutz der biologischen Vielfalt [Fledermäuse], Tierschutz bei Heim- und Nutztieren [Katze und Hund als Haustiere, Rinderhaltung]

## 1.3.1 Aktive Bewegung

### Inhalte:

- ausgewählte Vertreter der Wirbeltiere und ihrer speziellen Anpassungen im Bereich der aktiven Bewegung, Artenkenntnis [Katze, Hund, Pferd, Rind, Fledermäuse]
- Fortbewegung im Wasser, an Land, in der Luft; Vorteile durch Fortbewegung [Unterschiede von Struktur und Funktion in den Extremitätenskeletten von Katze, Hund, Pferd, Rind, ggf. Fledermaus]

### Kompetenzerwartungen: Die Schülerinnen und Schüler...

- identifizieren [...] arttypische Merkmale und unterscheiden sie von allgemeinen Merkmalen übergeordneter systematischer Gruppen. [Aus der Kenntnis mehrerer Säugetierarten werden die abgestuften Ähnlichkeiten festgestellt und daraus die Zuordnung zu Art, Gattung, Familie und Klasse abgeleitet.]

## 1.3.2 Stoffwechsel: Stoff- und Energieumwandlung

### Inhalte:

- ausgewählte Vertreter der Wirbeltiere und ihre speziellen Anpassungen im Bereich Stoffaufnahme und Energiehaushalt, Artenkenntnis [Katze, Hund, Pferd, Rind, Fledermäuse]
- unterschiedliche Strategien zum Nahrungserwerb und zur Nahrungsverwertung: Räuber und Weidegänger, Fleisch- und Pflanzenfresser [Katze, Hund und Fledermäuse als Räuber und Fleischfresser, Pferd und Rind als Weidegänger und Pflanzenfresser]
- Haare [ohne Vertiefung; evtl. Grannen- und Wollhaare, Sommer- und Winterfell beim Hund oder beim Hermelin]
- Umgang mit Energiemangel: Winterschlaf, Winterruhe [Fledermäuse und Igel als Winterschläfer, Eichhörnchen als Winterruher]
- Aufnahme von Sauerstoff aus verschiedenen Medien (Luft) [Vergleich der Lungkapazität von Hund und Katze als Anpassung an die Jagdweise]

### Kompetenzerwartungen: Die Schülerinnen und Schüler...

- vergleichen Vertreter einer Wirbeltierklasse hinsichtlich ihrer unterschiedlichen Strategien zum Nahrungserwerb und zur Nahrungsverwertung.
- erklären das Stoff- und Energiemanagement (z. B. bei Energiemangel) einzelner Vertreter aus ihrer Fähigkeit zur Regulation der Körpertemperatur.
- stellen einen Zusammenhang zwischen Sauerstoffbedarf, Lebensweise und Bau der Atmungsorgane her.

### **1.3.3 Fortpflanzung, Wachstum und Individualentwicklung**

*nicht berücksichtigt beim Thema Säugetiere*

### **1.3.4 Informationsaufnahme, Informationsverarbeitung und Reaktion**

#### **Inhalte:**

- ausgewählte Vertreter der Wirbeltiere und ihrer speziellen Anpassungen im Bereich der Informationsaufnahme, Artenkenntnis [unterschiedliche Ausprägung von Seh-, Gehör- und Geruchssinn bei Katze und Hund als Anpassung an die Jagdweise]
- spezielle Sinnesleistungen: z. B. Ultraschallortung [Fledermäuse]
- Unterschiede in der Sensibilität von Sinnesorganen [Hund, Katze, Fledermäuse]

#### **Kompetenzerwartungen:** Die Schülerinnen und Schüler...

- vergleichen die Anpassung der Sinnesorgane an verschiedene Lebensräume und Lebensweisen.

### **1.4 Verwandtschaft der Wirbeltiere und Evolution**

#### **Inhalte:**

- Nutztiere und Heimtiere: Züchtung, Merkmale und Verhalten, Bedeutung für den Menschen, verantwortliche und tiergerechte Haltung und Pflege [Hund, Katze, Rind]

#### **Kompetenzerwartungen:** Die Schülerinnen und Schüler...

- beurteilen die Haltung von Wirbeltieren als Heim- und Nutztiere und leiten daraus Konsequenzen für ihren Alltag ab.

### **1.5 Ökosystem Gewässer**

*nicht berücksichtigt beim Thema Säugetiere*

#### **Zusätzliche Lernziele, die über den LehrplanPLUS hinausgehen:**

Als notwendiges Vorwissen für das Thema Evolution in der Mittelstufe:

- Intensive Einführung der systematischen Kategorien Art, Gattung, Familie, Ordnung und Klasse [alle genannten Arten sowie wenige weitere Ordnungen]
- Vergleich der Extremitäten-Skelette: gleicher Grundbauplan, unterschiedliche Ausgestaltung je nach Funktion [Mensch, Hund, Katze, Rind, Pferd, Fledermäuse]