

# **WBF-Unterrichtsfilm „Unsere heimischen Fische“**

## **Lehrplanbezüge nach Bundesländern**

- **Baden-Württemberg**
- **Bayern**
- **Berlin**
- **Brandenburg**
- **Bremen**
- **Hamburg**
- **Hessen**
- **Mecklenburg-Vorpommern**
- **Niedersachsen**
- **Nordrhein-Westfalen**
- **Rheinland-Pfalz**
- **Saarland**
- **Sachsen**
- **Sachsen-Anhalt**
- **Schleswig-Holstein**
- **Thüringen**
  
- **Österreich**
- **Schweiz**

## Lehrplanbezüge Baden-Württemberg (Seite 1)

<b>Grundschule</b>	<b>Mensch Natur Kultur</b>	Klasse 2
<b>Kompetenzen und Inhalte</b>		
<p>MENSCH, TIER UND PFLANZE: STAUNEN, SCHÜTZEN, ERHALTEN UND DARSTELLEN</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler können</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• erkennen, dass Menschen, Tiere und Pflanzen Lebewesen sind und ihr Konzept vom Lebendigen erweitern;</li> <li>• Techniken der Naturbeobachtung und Kriterien der Unterscheidung von Pflanzen und Tieren anwenden;</li> <li>• ihre Kenntnisse von heimischen Lebewesen erweitern und festigen und daraus Wertschätzung entwickeln.</li> </ul>		

<b>Grundschule</b>	<b>Mensch Natur Kultur</b>	Klasse 4
<b>Kompetenzen und Inhalte</b>		
<p>MENSCH, TIER UND PFLANZE: STAUNEN, SCHÜTZEN, ERHALTEN UND DARSTELLEN</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler können</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Techniken der Naturbeobachtung, der Orientierung in der Artenvielfalt, des Vergleichs an Kriterien und des Entwickelns von Ordnungssystemen anwenden;</li> <li>• die Bedeutung der Artenvielfalt an Beispielen aufzeigen.</li> </ul> <p>Inhalte</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wachstum und Vermehrung der Pflanzen</li> <li>• Pflanzen, Tiere und Menschen in exemplarischen Lebensräumen, Wechselbeziehungen, jahreszeitliche Anpassung</li> </ul>		

<b>Werkrealschule</b>	<b>Materie Natur Technik</b>	Klasse 5/6
<b>Kompetenzen und Inhalte</b>		
<p>BELEBTE WELT</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler können</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiere klassifizieren und kennen deren Lebensweise;</li> <li>• einfache Zusammenhänge innerhalb eines Ökosystems untersuchen und erkennen.</li> </ul> <p>Inhalte</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Säugetier- und Insektenmerkmale</li> <li>• Anpassungen von Lebewesen an Lebensräume</li> </ul>		

weiter auf nächster Seite

## Lehrplanbezüge Baden-Württemberg (Seite 2)

<b>Realschule</b>	<b>Naturwissenschaftliches Arbeiten</b>	Klasse 5-7
<b>Kompetenzen und Inhalte</b>		
<p>KOMPETENZERWERB IM THEMENORIENTIERTEN UNTERRICHT DER KLASSEN 5 BIS 7</p> <p>Der Fächerverbund „Naturwissenschaftliches Arbeiten“ wird in den Klassen 5 bis 7 themenorientiert unterrichtet. Wichtige Themen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wie Tiere leben</li> <li>• Erfassen eines Lebensraumes</li> <li>• Wasser</li> </ul>		
<b>Gymnasium</b>	<b>Biologie</b>	Klasse 6
<b>Kompetenzen und Inhalte</b>		
<p>GRUNDLEGENDE BIOLOGISCHE PRINZIPIEN</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler können die folgenden grundlegenden Prinzipien zur Analyse und Erklärung der beobachteten biologischen Phänomene anwenden. Sie sind Grundlage zum Verständnis und Hilfe zur Strukturierung der in den Leitthemen genannten Sachverhalte.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Angepasstheit:</b> Lebewesen sind bezüglich Bau- und Lebensweise an ihre Umwelt angepasst.</li> <li>• <b>Variabilität:</b> Abwandlung der Grundbaupläne kennzeichnet die Vielfalt der Lebensformen. Ähnlichkeiten im Bau sind Zeichen von Verwandtschaft bei Lebewesen.</li> <li>• <b>Struktur und Funktion:</b> Bei allen biologischen Strukturen ist der Zusammenhang zwischen Bau und Funktion zu erkennen. Beispiele hier: Organe und Organsysteme.</li> <li>• <b>Information und Kommunikation:</b> Lebewesen tauschen untereinander Informationen aus, um sich zu verständigen. Sie zeigen spezifische Verhaltensweisen.</li> <li>• <b>Wechselwirkung zwischen Lebewesen:</b> Lebewesen, die in einem Lebensraum zusammen leben, beeinflussen sich gegenseitig, sie sind voneinander abhängig.</li> <li>• <b>Reproduktion:</b> Lebewesen pflanzen sich fort.</li> </ul> <p>ANGEPASSTHEIT BEI WIRBELTIEREN, WIRBELLOSEN UND BLÜTENPFLANZEN</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler können</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• die Lebensweise und die typischen Baumerkmale von Vertretern der Fische, Amphibien, Reptilien, Vögel und Säugetiere exemplarisch beschreiben;</li> <li>• die Fortpflanzung bei verschiedenen Wirbeltieren vergleichen;</li> <li>• durch vergleichende Betrachtungen Schlüsse über die Lebensweise unbekannter Vertreter der Wirbeltiere ziehen und diese einer Klasse zuordnen;</li> <li>• Anpasstheiten an den Lebensraum durch Abwandlung von Körperbau und Verhalten an konkreten Beispielen erläutern;</li> <li>• einen einfachen Bestimmungsschlüssel auf unbekannte Tiere und Pflanzen anwenden.</li> </ul>		

## Lehrplanbezüge Bayern (Seite 1)

Mittelschule	Heimat- und Sachunterricht	Klasse 3/4
<b>Kompetenzen und Inhalte</b>		
<p><b>3.1 Tiere, Pflanzen, Lebensräume</b>  <b>Kompetenzerwartungen</b>                  Die Schülerinnen und Schüler ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• beobachten und betrachten ausgewählte Tier- und Pflanzenarten und dokumentieren ihre Beobachtungen.</li> <li>• beschreiben das Prinzip der Anpasstheit von Tier- und Pflanzenarten an ihren Lebensraum und zeigen dies anhand ausgewählter heimischer Vertreter.</li> <li>• untersuchen mit einfachen Hilfsmitteln Umweltfaktoren (z. B. Temperatur, Lichtverhältnisse, Boden) und deuten sie als Ursachen für unterschiedliche Lebensbedingungen von Tier- und Pflanzenarten.</li> <li>• stellen wechselseitige Abhängigkeiten zwischen Lebewesen dar, indem sie Nahrungsbeziehungen aufzeigen und Einflüsse des Menschen darstellen.</li> <li>• beschreiben die Entwicklung einer ausgewählten Tierart über verschiedene Stadien hinweg.</li> </ul> <p><b>Inhalte zu den Kompetenzen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kenntnis der Artenvielfalt in den Lebensräumen Wald und Gewässer</li> <li>• typische Merkmale ausgewählter Tierarten aus den Lebensräumen Wald und Gewässer (z. B. Atmungsorgane, Fortpflanzung)</li> <li>• Entwicklung eines Tieres (z. B. Ei – Larve – Marienkäfer, Kaulquappe – Frosch)</li> <li>• Einfluss des Menschen auf die Lebensräume Wald und Gewässer (z. B. positive Einflüsse wie Gewässerschutz; negative Einflüsse wie Baumaßnahmen, Schadstoffe)</li> </ul>		

Mittelschule	Physik, Chemie, Biologie	Klasse 6
<b>Kompetenzen und Inhalte</b>		
<p><b>6.2 Lebensraum Wasser</b>  <b>Lernziele</b>                  Die Schüler erweitern ihre Vorkenntnisse über Tiere und Pflanzen in und an einem Gewässer, nach Möglichkeit bei einem Unterrichtsgang. Dabei wenden sie naturwissenschaftliche Arbeitsweisen an. Sie entdecken ein- und mehrzellige Lebewesen im Wasser, sammeln erste Erfahrungen mit einem Mikroskop und erfassen den Aufbau einer Zelle. An je einem Beispiel erfahren die Schüler, wie Fische und Lurche an ihre Lebensräume angepasst sind und dort leben. Beim Vergleichen unterschiedlicher Fische stellen sie gemeinsame Merkmale dieser Tierklasse fest. Von den Lebensbedingungen in einem Gewässer leiten die Schüler ab, wodurch Tiere im Lebensraum Wasser gefährdet sein können.</p>		

weiter auf nächster Seite

## Lehrplanbezüge Bayern (Seite 2)

### Lerninhalte

#### 6.2.1 Lebewesen am und im Gewässer

- Tiere und Pflanzen an und in einem einheimischen Gewässer; Kleinlebewesen im Wasser
- ein- und mehrzellige Lebewesen im Wasser; Aufbau einer Zelle: Kern, Plasma, Zellhaut
- Kennübungen und einfache Bestimmungen, z. B. Steckbriefe, Objekt-Bild-Vergleiche
- Natur schonendes Betrachten und Beobachten; verantwortungsvoller Umgang mit Tieren und Pflanzen am Gewässer

#### 6.2.2 Angepasstheit von Lebewesen an den Lebensraum Wasser

- Fische: Körperbau und Fortbewegung, Atmung
- Schwimmen, Schweben, Steigen und Sinken als Phänomen
- weitere Fische, gemeinsame Merkmale

Gefährdungen des Lebensraumes; Zusammenhang zwischen Arten- und Biotopschutz; Gewässerschutz

<b>Gymnasium</b>	<b>Natur und Technik</b>	<b>Klasse 6</b>
<b>Kompetenzen und Inhalte</b>		
<p><b>NT 6.1.1 Wirbeltiere in verschiedenen Lebensräumen (ca. 32 Std.)</b>                  Die Schüler vertiefen durch die Behandlung weiterer Wirbeltierklassen ihr Wissen über Zusammenhänge zwischen Körperbau, Lebensweise und Lebensraum und bringen dazu grundlegende Kenntnisse über Säugetiere aus der Jahrgangsstufe 5 mit ein. In zunehmendem Maß werden sie an Fragestellungen und Erkenntnisse der individuellen und stammesgeschichtlichen Entwicklung, der Ökologie und der Verhaltenslehre herangeführt. Dort, wo zum Verständnis Stoffwechselbetrachtungen notwendig sind, greifen die Schüler auf die in der Jahrgangsstufe 5 erworbenen Modellvorstellungen zu Stoff- und Energieumwandlung und ein einfaches Teilchenkonzept zurück.</p> <p>Durch Anwendung der in der Jahrgangsstufe 5 erarbeiteten Ordnungsprinzipien sind die Schüler in der Lage, Tiere und Pflanzen in systematische Gruppen einzuteilen. Dies ermöglicht ihnen einen Überblick über die Gemeinsamkeiten und Unterschiede der Wirbeltierklassen und macht auch stammesgeschichtliche Zusammenhänge deutlich. Die Einsicht, dass viele Wirbeltierarten und ihre Lebensräume gefährdet sind, sensibilisiert die Schüler für die Anliegen des Arten- und Biotopschutzes. Das Kennenlernen faszinierender Lebewesen hilft außerdem, Vorurteile und Aversionen abzubauen.</p> <p>In einem gemeinsamen Projekt mit der Informatik greifen die Schüler einen oder mehrere der Aspekte zu Bau und Lebensweise der Wirbeltiere auf und nutzen dabei die verschiedenen Möglichkeiten, Information darzustellen und zu präsentieren [→ NT 6.2.4].</p> <p>Fische, Amphibien, Reptilien, Vögel</p>		

weiter auf nächster Seite

### Lehrplanbezüge Bayern (Seite 3)

Mindestens zwei der vier Klassen werden unter Auswahl geeigneter Aspekte aus folgender Liste behandelt, wobei zur vergleichenden Betrachtung auch Säugetiere herangezogen werden können:

- Körperbau
- Körpertemperatur und Atmung
- Fortbewegung
- Ernährungsstrategien und Nahrungsbeziehungen
- Fortpflanzung und Entwicklung
- Lebensweise im Jahreslauf
- Verhalten
- Gefährdung und Schutz
- Nutzung durch den Menschen

Bionik: Vergleich von Strukturen und Funktionen mit technischen Anwendungen

## Lehrplanbezüge Berlin (Seite 1)

Grundschule	Sachkunde	Klasse 3/4
<b>Kompetenzen und Inhalte</b>		
<p>Naturphänomene erschließen:          Im Zentrum des Themenfeldes Naturphänomene erschließen steht das Verhältnis der Menschen zur Natur. Der Unterricht greift Erfahrungen der Schülerinnen und Schüler mit Phänomenen der belebten und der unbelebten Natur sowie mit dem menschlichen Einwirken auf die Natur auf und differenziert diese. Das geschieht an Themen, die aus der Lebenswelt der Schülerinnen und Schüler entwickelt und mit naturwissenschaftlichen Methoden bearbeitet werden. Dazu gehören insbesondere das systematische Beobachten, Untersuchen und Experimentieren sowie das Arbeiten mit Modellen (vgl. Kapitel 4).</p> <p>Naturbezogenes Lernen steht im Spannungsfeld zwischen Erleben, Erfahren und Deuten von Naturphänomenen durch die Schülerinnen und Schüler und den inhaltlichen und methodischen Angeboten der Naturwissenschaften. Die Schülerinnen und Schüler werden angeregt, Beobachtungen in der Natur zu machen und darüber zu kommunizieren, Gegenstände zu benennen, zu sammeln, zu vergleichen und zu ordnen, Probleme zu beschreiben sowie Vorschläge für ihre Lösung zu entwickeln und zu erproben, Fragen und Hypothesen zu formulieren, dazu Experimente zu planen, durchzuführen und auszuwerten. Indem die Schülerinnen und Schüler eigene Fragen zu Naturphänomenen stellen und durch Beobachten, Untersuchen und Experimentieren Antworten finden, überprüfen sie ihre bisherigen Deutungsmuster und nähern sich so einer wissenschaftlichen Theoriebildung an. Hierfür ist das unmittelbare Erleben und Erfahren der Natur unter Aktivierung der Sinne unentbehrlich.</p> <p>Die unmittelbare Begegnung mit der belebten und unbelebten Natur bietet den Schülerinnen und Schülern Gelegenheit, ihre Erfahrungen und Kenntnisse zu erweitern. Darüber hinaus fördert sie die Entwicklung und Stärkung einer positiven emotionalen Bindung zur Natur. Beides zusammen trägt dazu bei, dass Schülerinnen und Schüler einen respektvollen sowie verantwortungsbewussten Umgang mit der Natur und den natürlichen Ressourcen entwickeln. Der Unterricht im Themenfeld Naturphänomene erschließen schärft die Wahrnehmung der Schülerinnen und Schüler für die Gefährdung der Natur, regt sie zu Aktivitäten zum Schutz der Umwelt an und unterstützt sie bei der Realisierung ihrer Vorhaben.</p> <p><b>Anforderungen</b></p> <p><b>Tiere</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anpasstheit eines Tieres an seinen Lebensraum erkunden und dokumentieren</li> </ul> <p><b>Inhalte</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiere in ihrem jeweiligen Lebensraum: <i>Insekten, Fische, Lurche, Vögel, Säugetiere</i></li> </ul>		

weiter auf nächster Seite

## Lehrplanbezüge Berlin (Seite 2)

Grundschule	Naturwissenschaften	Klasse 5/6
<b>Kompetenzen und Inhalte</b>		
<p><b>5.1.6 Pflanzen - Tiere - Lebensräume</b>  <i>Was lebt im See? Warum wachsen Pflanzen? Wieso kann ein Fisch nicht auf dem Land leben? Weshalb haben Frösche eine feuchte Haut? Wie erzieht man einen Hund? Was ist ein Naturschutzgebiet?</i></p> <p>Eine unmittelbare Begegnung und Beschäftigung mit Lebewesen in ihrem Lebensraum bilden die Grundlage für ein tieferes Naturverständnis und ein Verständnis für komplexe Vorgänge in Systemen. Die Angepasstheit von Pflanzen und Tieren an ihre Lebensräume lässt sich am einfachsten im Umfeld der Schülerinnen und Schüler zeigen.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler lernen Pflanzen und Tiere und deren Angepasstheit an die spezifischen Bedingungen ihres Lebensraumes kennen. Durch Vergleichen erfahren sie, wie Tiere durch Abwandlung von Körperbau und Verhalten an ihren Lebensraum angepasst sind. Sie gewinnen eine erste Vorstellung, wie Angepasstheit entsteht.</p> <p>Anhand von Kenntnissen der Wildformen und ihren natürlichen Bedürfnissen, lassen sich ihre Ansprüche ableiten, die der Mensch beachten muss, wenn er sich Pflanzen und Tiere zunutze macht.</p> <p>Durch die Bestimmung von Pflanzen und Tieren anhand einfacher Bestimmungsschlüssel wird die Vielfalt von Lebewesen für die Schülerinnen und Schüler überschaubar. Sie ordnen die Lebewesen in größere systematische Gruppen ein und erhalten somit einen Überblick über gemeinsame und unterschiedliche Körperbaumerkmale. Formen- und Artenkenntnisse werden erweitert.</p> <p>Wenn einige Pflanzen und Tiere sowie deren Angepasstheit und Umweltansprüche bekannt sind, lassen sich die vielfältigen Wechselbeziehungen zwischen Organismen erfassen, die das Einzellebewesen deshalb stets zum Teil übergeordneter Systeme werden lässt.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler erkennen und werten die Eingriffe des Menschen in die natürlichen Lebenszusammenhänge und setzen sich mit Strategien zu Erhaltung von Lebensräumen und artgerechten Haltungssystemen auseinander.</p> <p><b>5.2.6 Pflanzen - Tiere - Lebensräume</b>  <b>Anforderungen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pflanzen und Tiere in Lebensräumen nennen</li> <li>• Tiere und Pflanzen nach Struktur- und Baumerkmalen vergleichen</li> <li>• Angepasstheit von Pflanzen und Tieren an die spezifischen Bedingungen ihres Lebensraumes ermitteln und beschreiben</li> <li>• Wechselwirkungen von Lebewesen in einem Lebensraum benennen</li> <li>• anthropogene Veränderung eines Lebensraumes erläutern</li> <li>• Nachhaltigkeit von Maßnahmen zum Schutz eines Lebensraums und seiner Arten erläutern</li> </ul>		

weiter auf nächster Seite



### Lehrplanbezüge Berlin (Seite 3)

#### Inhalte

- Pflanzen und Tiere in einem Lebensraum der unmittelbaren Umgebung: Wald, Park, Wiese, See, Teich
- Artenvielfalt, Tier- und Artenschutzbestimmungen, einfache Bestimmungshilfen
- Leben im Wasser, auf dem Land, in der Luft, im Boden, Körperbau, Fortpflanzung, Entwicklung, Verhalten
- biotische und abiotische Anzeichen und Ursachen: Artenvielfalt, Artensterben, Bioindikatoren, intensive Jagd, Freizeitverhalten, Bodenversiegelung, Wasser-, Boden-, Luftverschmutzung

Biotop- und Artenschutz, Einrichtung von Biotopen, Nisthilfen, Bodenentsiegelung, Wasserschutz

## Lehrplanbezüge Brandenburg (Seite 1)

Grundschule	Naturwissenschaften	Klasse 5/6
<b>Kompetenzen und Inhalte</b>		
<p><b>5.1.6 Pflanzen – Tiere – Lebensräume</b>  <i>Wie wachsen Pflanzen? Weshalb sind viele Pflanzen grün? Wieso kann ein Fisch nicht auf dem Land leben? Wozu brauchen Frösche eine feuchte Haut? Zu welchem Zweck kleben Kletten? Wie wird aus einer Löwenzahnblüte eine Pustelblume? Wie wird aus dem Ei ein Huhn?</i></p> <p>Eine unmittelbare Begegnung und Beschäftigung mit Lebewesen in ihrem Lebensraum bilden die Grundlage für ein tieferes Naturverständnis und ein Verständnis für komplexe Vorgänge in Systemen. Die Angepasstheit von Pflanzen und Tieren an ihre Lebensräume lässt sich im Umfeld der Lernenden zeigen. Ausgehend von der Vielfalt der Lebewesen in einem begrenzten Lebensraum wird diese Mannigfaltigkeit für Schülerinnen und Schüler überschaubar gemacht.</p> <p>Sie lernen, Lebewesen nach Merkmalen zu ordnen, zu gruppieren und zu klassifizieren. Durch Vergleichen erkennen die Lernenden gemeinsame und unterschiedliche Merkmale, mit deren Hilfe Lebewesen systematisch geordnet werden. Schülerinnen und Schüler bestimmen Lebewesen mithilfe von Bestimmungsschlüsseln zunehmend selbstständig. Dadurch werden Formen- und Artenkenntnisse erweitert. Artenkenntnisse sind Voraussetzungen, um die Lernenden für den Biotop- und Artenschutz zu sensibilisieren.</p> <p>Die Lernenden beschreiben die Angepasstheit von Tieren an Wasser, Luft und Land an ausgewählten Tierarten und deren Körpermerkmalen, fassen gemeinsame Merkmale zusammen und ordnen die Tiere zu. Beim Vergleichen der Atmungsorgane von Tierarten aus verschiedenen Lebensräumen erkennen die Schülerinnen und Schüler die Angepasstheit der Atmungsorgane an den jeweiligen Lebensraum. Sie beschreiben das Prinzip der Oberflächenvergrößerung und leiten daraus Schlussfolgerungen zur Leistungsfähigkeit der Atmungsorgane ab. Anknüpfend an ihre Alltagserfahrungen lernen Schülerinnen und Schüler die Fortpflanzung verschiedener Wirbeltiere kennen. Sie vergleichen innere und äußere Befruchtung und beschreiben Beziehungen zu den Lebensräumen. Zusammenfassend werden Wechselwirkungen zwischen Tieren, Menschen und Pflanzen thematisiert.</p> <p><b>5.2.6 Pflanzen – Tiere – Lebensräume</b>  <b>Anforderungen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pflanzen und Tiere in Lebensräumen nennen</li> <li>• Tiere und Pflanzen nach Struktur- und Baumerkmalen vergleichen</li> <li>• Angepasstheit von Pflanzen und Tieren an die spezifischen Bedingungen ihres Lebensraumes ermitteln und beschreiben</li> <li>• Wechselwirkungen von Lebewesen in einem Lebensraum benennen</li> <li>• anthropogene Veränderung eines Lebensraumes erläutern</li> <li>• Nachhaltigkeit von Maßnahmen zum Schutz eines Lebensraums und seiner Arten erläutern</li> </ul>		

weiter auf nächster Seite

## Lehrplanbezüge Brandenburg (Seite 2)

### Inhalte

- Pflanzen und Tiere in einem Lebensraum der unmittelbaren Umgebung: Wald, Park, Wiese, See, Teich
- Artenvielfalt, Tier- und Artenschutzbestimmungen, einfache Bestimmungshilfen
- Leben im Wasser, auf dem Land, in der Luft, im Boden, Körperbau, Fortpflanzung, Entwicklung, Verhalten
- biotische und abiotische Anzeichen und Ursachen: Artenvielfalt, Artensterben, Bioindikatoren, intensive Jagd, Freizeitverhalten, Bodenversiegelung, Wasser-, Boden-, Luftverschmutzung

Biotop- und Artenschutz, Einrichtung von Biotopen, Nisthilfen, Bodenentsiegelung, Wasserschutz

<b>Grundschule</b>	<b>Sachunterricht</b>	<b>Klasse 3/4</b>
--------------------	-----------------------	-------------------

### Kompetenzen und Inhalte

#### Naturphänomene erschließen

Im Zentrum des Themenfeldes Naturphänomene erschließen steht das Verhältnis der Menschen zur Natur. Der Unterricht greift Erfahrungen der Schülerinnen und Schüler mit Phänomenen der belebten und der unbelebten Natur sowie mit dem menschlichen Einwirken auf die Natur auf und differenziert diese. Das geschieht an Themen, die aus der Lebenswelt der Schülerinnen und Schüler entwickelt und mit naturwissenschaftlichen Methoden bearbeitet werden. Dazu gehören insbesondere das systematische Beobachten, Untersuchen und Experimentieren sowie das Arbeiten mit Modellen (vgl. Kapitel 4).

Naturbezogenes Lernen steht im Spannungsfeld zwischen Erleben, Erfahren und Deuten von Naturphänomenen durch die Schülerinnen und Schüler und den inhaltlichen und methodischen Angeboten der Naturwissenschaften. Die Schülerinnen und Schüler werden angeregt, Beobachtungen in der Natur zu machen und darüber zu kommunizieren, Gegenstände zu benennen, zu sammeln, zu vergleichen und zu ordnen, Probleme zu beschreiben sowie Vorschläge für ihre Lösung zu entwickeln und zu erproben, Fragen und Hypothesen zu formulieren, dazu Experimente zu planen, durchzuführen und auszuwerten. Indem die Schülerinnen und Schüler eigene Fragen zu Naturphänomenen stellen und durch Beobachten, Untersuchen und Experimentieren Antworten finden, überprüfen sie ihre bisherigen Deutungsmuster und nähern sich so einer wissenschaftlichen Theoriebildung an. Hierfür ist das unmittelbare Erleben und Erfahren der Natur unter Aktivierung der Sinne unentbehrlich. Die unmittelbare Begegnung mit der belebten und unbelebten Natur bietet den Schülerinnen und Schülern Gelegenheit, ihre Erfahrungen und Kenntnisse zu erweitern. Darüber hinaus fördert sie die Entwicklung und Stärkung einer positiven emotionalen Bindung zur Natur. Beides zusammen trägt dazu bei, dass Schülerinnen und Schüler einen respektvollen sowie verantwortungsbewussten Umgang mit der Natur und den natürlichen Ressourcen entwickeln. Der Unterricht im Themenfeld Naturphänomene erschließen schärft die Wahrnehmung der Schülerinnen und Schüler für die Gefährdung der Natur, regt sie zu Aktivitäten zum Schutz der Umwelt an und unterstützt sie bei der Realisierung ihrer Vorhaben.

weiter auf nächster Seite

## Lehrplanbezüge Brandenburg (Seite 3)

### Anforderungen

#### Tiere

- Angepasstheit eines Tieres an seinen Lebensraum erkunden und dokumentieren

#### Inhalte

- Tiere in ihrem jeweiligen Lebensraum: *Insekten, Fische, Lurche, Vögel, Säugetiere*

## Lehrplanbezüge Bremen

<b>Primarstufe</b>	<b>Sachunterricht</b>	<b>Klasse 3/4</b>
<b>Kompetenzen und Inhalte</b>		
<p><b>Jahrgang 3/4 - Natur</b>  Tiere</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Angepasstheit eines Tieres an seinen Lebensraum erkunden und dokumentieren</li> <li>• artgerechte Haltung eines Nutztieres beschreiben, dokumentieren und bewerten (Massentierhaltung)</li> <li>• Lieblingstiere und sogenannte „Ekeltiere“</li> <li>• Verhalten und Lebensweise von sogenannten „Ekeltieren“: Beobachtungs- und Erkundungsstationen, z. B. zu Regenwürmern</li> </ul>		

<b>Gesamtschule/ Sekundarschule/ Gymnasium</b>	<b>Naturwissenschaften</b>	<b>Klasse 5/6</b>
<b>Kompetenzen und Inhalte</b>		
<p><b>Pflanzen und Tiere in ihrem Lebensraum kennenlernen 5/6</b>  Menschen sind ein Teil der sie umgebenden Natur, besitzen aber die Fähigkeit, die Lebewesen und die dazugehörigen Ökosysteme als „Gegenüber“ zu betrachten. Zur Untersuchung geeignet sind Garten, Park, Ruderalfläche, Wiese, Teich, Schulgelände, aber auch und besonders die Stadt. Schülerinnen und Schüler entdecken und erkunden Pflanzen und Tiere. Sie machen eine Bestandsaufnahme und bringen das Vorkommen von Pflanzen und Tieren mit abiotischen Faktoren (mit den Jahreszeiten und dem Wetter) und biotischen Faktoren (Nahrung) in Verbindung. Die Schülerinnen und Schüler strukturieren die Vielfalt, indem sie Pflanzen oder/und Tiere vergleichen und nach selbstgefundenen Kriterien ordnen. Durch ergänzende Informationen oder Experimente erkennen die Schülerinnen und Schüler, dass Lebensraumbedingungen und Lebensweise der Lebewesen aufeinander abgestimmt sind. Über Experimente zu Keimung und Wachstum erarbeiten die Schülerinnen und Schüler sich Grundlagen über die Entwicklung von Pflanzen und die Bedeutung der Böden. Die Arbeit im Freien lässt die Schülerinnen und Schüler die Natur als Lebensraum für Pflanzen und Tiere erleben. Sie hilft dauerhaftes Interesse und Freude an der Natur zu entwickeln und sich für den Erhalt der natürlichen Lebensgrundlagen einzusetzen.</p> <p>Inhaltsbezogene Kompetenzen  Die Schülerinnen und Schüler können ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bedingungen für das Vorkommen von Pflanzen und Tieren benennen,</li> <li>• die Vielfalt der Lebewesen nach (selbst)bestimmten Kriterien ordnen und systematisieren,</li> <li>• über Gemeinsamkeiten von Lebewesen gemeinschaftliche Beziehungen entdecken,</li> <li>• einen Zusammenhang zwischen Körperbau, Lebensraum und Lebensweise herstellen und diesen Zusammenhang als Angepasstheit benennen,</li> <li>• Bodenschutz als wichtige Aufgabe erkennen und diskutieren, was man in der eigenen Umgebung tun kann.</li> </ul>		

## Lehrplanbezüge Hamburg

<b>Grundschule</b>	<b>Sachunterricht</b>	<b>Klasse 2 + 4</b>
<b>Kompetenzen und Inhalte</b>		
<p><b>d. Naturphänomene (Orientierung in unserer Welt unter naturwissenschaftlicher Perspektive) Naturphänomene und Erscheinungen sachbezogen wahrnehmen</b></p> <p>Beobachtungskriterien am Ende der Jahrgangsstufe 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beschreibt das Kind Teile von Menschen, Tieren und Pflanzen mit Fachbegriffen?</li> <li>• Beschreibt das Kind das beobachtete Verhalten eines Tieres?</li> </ul> <p>Regelanforderungen am Ende der Jahrgangsstufe 4 Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• benennen und unterscheiden typische Pflanzen und Tiere in verschiedenen, ausgewählten Biotopen und beschreiben deren Grundbauplan,</li> <li>• beschreiben Lebensbedingungen und die Angepasstheit von Tieren und Pflanzen (z. B. Ernährung, Fortpflanzung und Entwicklung von Lebewesen am/im Boden, im Wasser),</li> <li>• beschreiben wechselseitige Abhängigkeiten von Menschen, Tieren und Pflanzen und deren Abhängigkeit von der unbelebten Natur (Boden, Wasser, Luft).</li> </ul>		
<b>Stadtteilschule Gymnasium</b>	<b>Naturwissenschaft/Technik</b>	<b>Klasse 5/6</b>
<b>Kompetenzen und Inhalte</b>		
<p><b>Vielfalt des Lebens</b></p> <p>Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• formulieren die Kennzeichen des Lebendigen,</li> <li>• beschreiben den Zusammenhang zwischen Körperbau, Lebensraum und Lebensweise als Angepasstheit,</li> <li>• unterscheiden die Klassen der Wirbeltiere,</li> <li>• beschreiben Fortpflanzungsarten bei Wirbeltieren,</li> <li>• untersuchen Gemeinsamkeiten von Lebewesen,</li> <li>• erkunden einen Lebensraum exemplarisch.</li> </ul>		

## Lehrplanbezüge Hessen (Seite 1)

<b>Grundschule</b>	<b>Sachkunde</b>	Klasse 1 - 4
<b>Kompetenzen und Inhalte</b>		
<p><b>2.2.10 Tiere</b>  <b>Ziele:</b>                  Ab dem 1./2. Schuljahr lernen die Kinder über die exemplarische Beobachtung von Tieren in der freien Natur oder im Klassenraum deren Verhalten, Lebensweisen und Lebensbedürfnisse kennen und verstehen.</p> <p>Im 3./4. Schuljahr erhalten sie über die Beschäftigung mit verschiedenen Tieren zunehmend eine Vorstellung von der Artenvielfalt und der menschlichen Verantwortung gegenüber der Natur. Indem sie lernen, Tiere als Lebewesen zu achten, werden Vorurteile gegenüber bestimmten Tieren verhindert oder abgebaut.</p> <p><b>Tiere in ihrem Lebensraum</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Frei lebende Tiere mit dem Förster beobachten, Totholz-, Steinhäufen anlegen, Steinplatten auf der Wiese auslegen und beobachten, welche Tiere sich ansiedeln</li> <li>• Lebewesen auf der Wiese, am bzw. im Teich, am und im Bach beobachten                      → <i>Pflanzen, Raum, Umwelterziehung</i></li> <li>• Neue Lebensräume für Tiere am Schulgelände schaffen: eine Wildwiese aussäen, eine Gartenarche bauen, Nisthilfen bauen und anbringen, kleine Tümpel und Biotope schaffen → <i>Technik, Pflanzen, Umwelterziehung</i></li> <li>• Wiese, Teich, Bach als Lebensraum erkunden → <i>Pflanzen, Raum, Umwelterziehung</i></li> </ul>		

<b>Hauptschule</b>	<b>Biologie</b>	Klasse 5/6
<b>Kompetenzen und Inhalte</b>		
<p><b>Wirbeltiere in ihrem Lebensraum</b>  <b>Begründung:</b>                  In ganzheitlicher Betrachtungsweise werden verschiedene Vertreter der Wirbeltierklassen und ihre Unterscheidungsmerkmale behandelt. Dabei nimmt der enge Bezug zwischen Körperbau, Lebensweise und Lebensraum eine zentrale Stellung ein. Gleichzeitig werden die Bedeutung und Wechselwirkungen von Arten-, Umwelt- und Naturschutz deutlich.</p> <p><b>Verbindliche Unterrichtsinhalte/Aufgaben:</b>                  Wirbeltierklassen: Säugetiere, Vögel, Kriechtiere, Lurche und Fische                  Unterschiedsmerkmale wie Atmung, Körperbedeckung, Körperbau, Gliedmaßen                  Exemplarische Erarbeitung von zwei Wirbeltierklassen:                  Fische:                      Eignung für das Leben im Wasser                      Kiemenatmung, Schwimmblase, Seitenlinienorgan                      Nahrungsketten, Nahrungsnetze                      Gewässerschutz</p>		

weiter auf nächster Seite

## Lehrplanbezüge Hessen (Seite 2)

### Ökosysteme: Lebensräume – Lebensgemeinschaften

#### Begründung:

Tiere und Pflanzen eines Lebensraumes bilden eine Gemeinschaft von Lebewesen, die miteinander in wechselseitiger Beziehung im natürlichen Gleichgewicht leben. Alle Lebewesen sind abhängig vom Klima, Nahrungsangebot und vom Schutz vor Feinden. Sie sind an die biotischen und abiotischen Faktoren angepasst. Ein verantwortungsbewusstes Verhalten des Menschen trägt zur Erhaltung der Ökosysteme bei und sichert dadurch die Artenvielfalt und letztendlich die Lebensgrundlage des Menschen.

#### Verbindliche Unterrichtsinhalte/Aufgaben:

Erkundung und Charakterisierung eines ausgewählten Lebensraumes in Schulumnähe (Wald, Waldrand, Grüngürtel, Schulgarten, Bahndämme, Park, Hecke, Wiese, Teich, Bach etc.)

Bestimmen einiger Pflanzen und Tierarten

Wechselbeziehungen zwischen vorhandenen Lebewesen (Nahrungsnetze, biol. Gleichgewicht)

Stoffkreislauf (Produzenten / Konsumenten / Destruenten)

Artenschutz/Naturschutz und seine Begründungen

<b>Realschule</b>	<b>Biologie</b>	Klasse 5/6
<b>Kompetenzen und Inhalte</b>		
<b>Tiere aus dem Erfahrungsbereich der Schüler</b>		
<b>Begründung:</b>		
<p>Verschiedene biologische Phänomene, z. B. Lebensraum, Ernährung, Verhalten stehen im Vordergrund und werden exemplarisch am Beispiel der verschiedenen Haustiere erarbeitet. Lebensansprüche und Verhaltensweisen von Haustieren sind abhängig von Körperbau und Funktion. Kenntnisse darüber fördern den verantwortungsbewussten Umgang mit Lebewesen. Eine monographische Sicht der einzelnen genannten Tiere soll nicht erfolgen.</p>		

weiter auf nächster Seite



**Lehrplanbezüge Hessen (Seite 3)**

Gymnasium	Biologie	Klasse 5/6
<b>Kompetenzen und Inhalte</b>		
<p><b>Evolution – Lebewesen sind an ihren Lebensraum angepasst</b>  <b>a) Vögel b) Fische c) Amphibien d) Reptilien</b></p> <p><b>Begründung:</b>                  Es werden Vertreter noch nicht behandelte Wirbeltierklassen unter dem allgemeinen Gesichtspunkt der Anpassung untersucht. Verbindlich ist die vertiefte Behandlung der Unterrichtsinhalte hinsichtlich einer Wirbeltierklasse: entweder a) Vögel oder b) Fische oder c) Amphibien oder d) Reptilien. Die Inhalte mit Bezug auf die nicht ausgewählten Wirbeltierklassen werden fakultativ. Im Hinblick auf den Vergleich eines Organsystems ist die Stundenzahl so zu bemessen, dass die jeweils nicht gewählten Wirbeltierklassen in angemessener knapper Form einbezogen werden können. Bei der Behandlung des Themas soll darauf geachtet werden, dass eine Formenvielfalt kennengelernt wird. Außerschulische Organisationen (Zoo und/oder Museum) sollen in die Unterrichtsarbeit mit einbezogen werden.</p> <p><b>Verbindliche Unterrichtsinhalte/Aufgaben:</b>  <b>Anpassung</b>                  b) Stromlinienform, Kiemen, Schwimmblase  <b>Bei a) bzw. b): Wanderung und Orientierung</b>                  b) Wanderung, Orientierung, Entwicklungszyklus, z. B. beim Lachs oder Aal  <b>Lebenszyklus</b>                  Eizahl, Brutpflege, Metamorphose                  Überwinterung  <b>Evolution</b>                  Vergleich eines Organsystems von Säuger, Vogel (oder Fisch) und Reptil (oder Amphibie)                  Evolutionsentwicklung vom Wasser zum Land</p>		

## Lehrplanbezüge Mecklenburg-Vorpommern (Seite 1)

Grundschule	Sachkunde	Klasse 1 - 4
<b>Kompetenzen und Inhalte</b>		
<p>Naturphänomene erschließen Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• erläutern Fortpflanzung, Entwicklung und Stoffwechsel als Merkmale des Lebens,</li> <li>• übernehmen Verantwortung im Umgang mit der Natur und beachten ökologische Gesichtspunkte.</li> </ul> <p>Im Zentrum des Themenfeldes Naturphänomene erschließen steht das Verhältnis der Menschen zur Natur. Der Unterricht greift Erfahrungen der Schülerinnen und Schüler mit Phänomenen der belebten und der unbelebten Natur sowie mit dem menschlichen Einwirken auf die Natur auf und differenziert diese. Das geschieht an Themen, die aus der Lebenswelt der Schülerinnen und Schüler entwickelt und mit naturwissenschaftlichen Methoden bearbeitet werden. Dazu gehören insbesondere das systematische Beobachten, Untersuchen und Experimentieren sowie das Arbeiten mit Modellen (vgl. Kapitel 4). Naturbezogenes Lernen steht im Spannungsfeld zwischen Erleben, Erfahren und Deuten von Naturphänomenen durch die Schülerinnen und Schüler und den inhaltlichen und methodischen Angeboten der Naturwissenschaften.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler werden angeregt, Beobachtungen in der Natur zu machen und darüber zu kommunizieren, Gegenstände zu benennen, zu sammeln, zu vergleichen und zu ordnen, Probleme zu beschreiben sowie Vorschläge für ihre Lösung zu entwickeln und zu erproben, Fragen und Hypothesen zu formulieren, dazu Experimente zu planen, durchzuführen und auszuwerten. Indem die Schülerinnen und Schüler eigene Fragen zu Naturphänomenen stellen und durch Beobachten, Untersuchen und Experimentieren Antworten finden, überprüfen sie ihre bisherigen Deutungsmuster und nähern sich so einer wissenschaftlichen Theoriebildung an. Hierfür ist das unmittelbare Erleben und Erfahren der Natur unter Aktivierung der Sinne unentbehrlich. Die unmittelbare Begegnung mit der belebten und unbelebten Natur bietet den Schülerinnen und Schülern Gelegenheit, ihre Erfahrungen und Kenntnisse zu erweitern. Darüber hinaus fördert sie die Entwicklung und Stärkung einer positiven emotionalen Bindung zur Natur. Beides zusammen trägt dazu bei, dass Schülerinnen und Schüler einen respektvollen sowie verantwortungsbewussten Umgang mit der Natur und den natürlichen Ressourcen entwickeln. Der Unterricht im Themenfeld Naturphänomene erschließen schärft die Wahrnehmung der Schülerinnen und Schüler für die Gefährdung der Natur, regt sie zu Aktivitäten zum Schutz der Umwelt an und unterstützt sie bei der Realisierung ihrer Vorhaben.</p>		

weiter auf nächster Seite

## Lehrplanbezüge Mecklenburg-Vorpommern (Seite 2)

### Naturphänomene erschließen 1/2

#### Ziele:

#### Tiere

- Tiere und ihre typischen Merkmale benennen
- Verhalten eines Tieres beobachten, dokumentieren und auswerten
- Verhältnis Mensch – Tier an ausgewählten Beispielen beschreiben

### Naturphänomene erschließen 3/4

#### Ziele:

#### Tiere

- Angepasstheit eines Tieres an seinen Lebensraum erkunden und dokumentieren

#### Inhalte:

Tiere in ihrem jeweiligen Lebensraum: *Insekten, Fische, Lurche, Vögel, Säugetiere*

Orientierungsstufe an IGS/ Regionalschulen	Naturwissenschaft	Klasse 5/6
<b>Kompetenzen und Inhalte</b>		
<p><b>5.2.1 Wasser für mich</b> Kompetenzbezug Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kennen die Vielfalt der lebenden Natur im Wasser,</li> <li>• beobachten Lebewesen im Wasser.</li> </ul> <p><b>5.2.4 Lebensraum im und am Wasser</b> Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kennen und beschreiben einige Vertreter der Fische, Lurche, Kriechtiere,</li> <li>• vergleichen wichtige Organe (einschließlich deren Funktion) von Fischen, Lurchen und Kriechtieren,</li> <li>• definieren die Grundbegriffe der Fortpflanzung,</li> <li>• schildern die Individual-Entwicklung von Fischen, Lurchen, Kriechtieren,</li> <li>• vergleichen und erklären die Angepasstheit von Lebewesen an den Lebensraum Wasser,</li> <li>• beschreiben den Ablauf der Fortpflanzung,</li> <li>• bestimmen unbekannte Tierarten mit einem Bestimmungsschlüssel,</li> <li>• planen selbstständig ein Modell-Experiment zur Untersuchung der Angepasstheit der Fische an ihren Lebensraum.</li> </ul>		

weiter auf nächster Seite

## Lehrplanbezüge Mecklenburg-Vorpommern (Seite 3)

<b>Orientierungsstufe an IGS/ Regionalschulen</b>	<b>Biologie</b>	Klasse 5/6
<b>Kompetenzen und Inhalte</b>		
<p><b>5.2 Lebewesen in ihrer Umwelt – Wirbeltiere und Menschen</b>  Kompetenzerwerb im Themenfeld  Die Schülerinnen und Schüler kennen Vertreter von Wirbeltieren aus allen Wirbeltierklassen, sie vertiefen ihr Interesse und ihre Freude an der Natur durch Begegnungen mit diesen Tieren und erweitern ihre Formenkenntnisse. Durch Beobachten, Untersuchen und Vergleichen erfassen sie die Erscheinungsbilder verschiedener Arten sowie deren grundlegende Lebenserscheinungen. Der Erwerb von Kenntnissen zum Bau- und Funktionszusammenhang, zum Vorkommen und zu den Lebensbedingungen der Wirbeltiere bahnt bei den Lernenden ein Verständnis der Beziehungen zwischen Organismus und Umwelt an. Die Erkenntnis über die Anpasstheit der Wirbeltierarten an ihre Lebensräume und Lebensweise und die Stellung von Wirbeltieren in Nahrungsketten festigt emotionale und rationale Grundlagen, die Voraussetzung für umweltschützendes Handeln ist. Der entdeckende Umgang der Schülerinnen und Schüler mit Vertretern der Wirbeltiere unter verschiedenen Begegnungsweisen des Menschen mit Lebewesen vertieft die Grundlagen für eine geordnete Vorstellung von der Welt und ihrer eigenen Rolle als Teil in ihr.</p> <p><b>Inhalte</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Überblick über die Formenvielfalt von Wirbeltieren</li> <li>• Ausgewählte Vertreter aus allen Wirbeltierklassen und ihre Lebensräume</li> <li>• Bau und Lebenserscheinungen von Wirbeltieren <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Körpergliederung</li> <li>○ Körperbedeckung</li> <li>○ Skelett</li> <li>○ ausgewählte Lebenserscheinungen</li> <li>○ Verhalten</li> </ul> </li> <li>• Anpasstheit von Wirbeltieren an ihre Lebensräume</li> <li>• Ausgewählte Vertreter von Wirbeltieren und ihre Stellung in Nahrungsketten</li> <li>• Erhalt von Lebensräumen und der Artenvielfalt, Naturschutz (Arten- und Landschaftsschutz)</li> </ul> <p><b>Hinweise</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beobachten ausgewählter Vertreter und Erkennen am Erscheinungsbild</li> <li>• Beobachten und Vergleichen, z. B. Skelette, ausgewählte Lebenserscheinungen</li> <li>• Durchführung einer Fischsektion</li> <li>• Ordnen und Einordnen von Vertretern der Wirbeltiere in Wirbeltierklassen</li> <li>• Betrachten mit der Lupe und Beschreiben, z. B. Fischschuppen, Federn, Fellproben</li> </ul>		

## Lehrplanbezüge Niedersachsen (Seite 1)

Grundschule	Sachkunde	Klasse 1 - 4
<b>Kompetenzen und Inhalte</b>		
<p><b>4.4 Natur</b>  <b>Erwartete Kompetenzen am Ende des Schuljahrgangs 2</b>                      Die Schülerinnen und Schüler können typische Tiere und Pflanzen ihrer Umgebung benennen und beschreiben.</p> <p><b>Kenntnisse und Fertigkeiten</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• typische Merkmale, grundlegende Verhaltensweisen und Lebensbedingungen von ausgewählten Tieren und Pflanzen beschreiben (Erwerb von Artenkenntnissen)</li> <li>• einfache Formen der Fortpflanzung und Vermehrung beschreiben und vergleichen</li> <li>• Wissen um Lebensbedingungen von ausgewählten Tieren und Pflanzen als Grundlage für angemessene Haltung und Pflege nutzen</li> <li>• verschiedene Entwicklungsstadien und Formen des Wachstums aufzeigen und vergleichen</li> </ul> <p><b>Erwartete Kompetenzen am Ende des Schuljahrgangs 4</b>                      Die Schülerinnen und Schüler können wechselseitige Abhängigkeiten, die zwischen Lebewesen untereinander und dem sie umgebenden Lebensraum bestehen, erkennen und erklären.</p> <p><b>Kenntnisse und Fertigkeiten</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anpassung von Lebewesen an den Lebensraum erläutern (z. B. Teich, Wald)</li> <li>• Abhängigkeiten von Lebewesen zueinander und Lebensgemeinschaften beschreiben</li> <li>• Kreisläufe kennen und erklären (z. B. Wasserkreislauf)</li> <li>• Jahreszyklen kennen und verstehen</li> <li>• sichtbare Auswirkungen von Veränderungen durch Menschen erkennen</li> <li>• Natur als begrenzte Ressource erkennen / alternative Energien kennen</li> <li>• Umweltbewusstsein entwickeln (Abfallproblem, Luft-, Wasserverschmutzung)</li> </ul> <p><b>Mögliche Aufgaben zur Überprüfung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lebensgemeinschaften und Abhängigkeiten zwischen Pflanzen, Tieren und Lebensraum darstellen, beschreiben und vergleichen</li> <li>• Kreislauf in einer logischen Reihenfolge modellhaft darstellen und erklären</li> <li>• Versuche dazu durchführen</li> <li>• Zyklus modellhaft darstellen und erläutern (Langzeitbeobachtung)</li> <li>• menschliche Eingriffe in die Natur erkennen, begründen und kritisch bewerten</li> <li>• Umweltschutzmaßnahmen im Schulumfeld durchführen (z. B. Müll sammeln und sortieren, Informationsplakate entwerfen)</li> </ul>		

weiter auf nächster Seite

## Lehrplanbezüge Niedersachsen (Seite 2)

Hauptschule	Biologie/Chemie/Naturwissenschaften/ Physik	Klasse 5-6
-------------	--	------------

### Kompetenzen und Inhalte

#### Kompetenzbereich „Fachwissen“: System

##### Ökosystem und Biosphäre

Die Schülerinnen und Schüler ...

- nennen einige typische Tier- und Pflanzenarten in heimischen Lebensräumen.

#### Kompetenzbereich „Fachwissen“: Entwicklung

##### Reproduktion und Entwicklung

Die Schülerinnen und Schüler ...

- beschreiben unterschiedliche Formen der Fortpflanzung bei Wirbeltieren.

#### Variabilität und Anpasstheit

Die Schülerinnen und Schüler ...

- erläutern die Anpasstheit der Lebewesen an ihre Lebensbedingungen (z. B. Jahreszeiten, Lebensraum).

Integrierte Gesamtschule	Naturwissenschaften	Klasse 5/6
-----------------------------	---------------------	------------

### Kompetenzen und Inhalte

#### Wasser – Grundlage unseres Lebens

##### Beispiele für Unterrichtsthemen

##### Wasser und Gewässer:

Lebensraum Wasser, Lebensbezirke der Gewässer, Wirbeltiere der Gewässer, Pflanzen der Gewässer, Kleintiere der Gewässer, Nahrungsbeziehungen in Gewässern, Wasserqualitätsbestimmung biologisch und chemisch, natürlicher Wasserkreislauf, Einflüsse des Menschen auf Gewässer (Landwirtschaft, Freizeitverhalten, Tourismus)

Oberschule	Naturwissenschaften	Klasse 5/6
------------	---------------------	------------

### Kompetenzen und Inhalte

#### Basiskonzept „System“ (SY)

##### Ökosystem und Biosphäre

Die Schülerinnen und Schüler ...

- nennen ausgewählte Tier- und Pflanzenarten in ihrem Lebensraum.

#### Basiskonzept „Entwicklung“ (EW)

##### Variabilität und Anpasstheit

Die Schülerinnen und Schüler ...

- erläutern die Anpasstheit der Lebewesen an Jahreszeiten und Lebensraum.

Realschule auf nächster Seite

### Lehrplanbezüge Niedersachsen (Seite 3)

Realschule	Naturwissenschaften	Klasse 5/6
<b>Kompetenzen und Inhalte</b>		
<b>Kompetenzbereich „Fachwissen“: System Ökosystem und Biosphäre</b> Die Schülerinnen und Schüler ... <ul style="list-style-type: none"><li>• nennen einige typische Tier- und Pflanzenarten in heimischen Lebensräumen.</li></ul>		
<b>Kompetenzbereich „Fachwissen“: Entwicklung Reproduktion und Entwicklung</b> Die Schülerinnen und Schüler ... <ul style="list-style-type: none"><li>• beschreiben Formen der Entwicklung bei Wirbeltieren.</li></ul>		
<b>Variabilität und Anpasstheit</b> Die Schülerinnen und Schüler ... <ul style="list-style-type: none"><li>• erläutern die Anpasstheit der Lebewesen an ihre Lebensbedingungen (z. B. Jahreszeiten, Lebensraum).</li></ul>		

**Lehrplanbezüge Nordrhein-Westfalen (Seite 1)**

<b>Grundschule</b>	<b>Sachkunde</b>	<b>Klasse 1-4</b>
<b>Kompetenzen und Inhalte</b>		
<b>Bereich: Natur und Leben Schwerpunkt: Tiere, Pflanzen, Lebensräume</b>		
<b>Kompetenzerwartungen am Ende der Schuleingangsphase</b>		<b>Kompetenzerwartungen am Ende der Klasse 4</b>
Die Schülerinnen und Schüler		Die Schülerinnen und Schüler
<ul style="list-style-type: none"> <li>erkunden Körperbau und Lebensbedingungen von Tieren und dokumentieren die Ergebnisse (z. B. Haus- oder Zootiere)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>beschreiben die Entwicklung von Tieren und Pflanzen</li> </ul>
beobachten und benennen ausgewählte Pflanzen, deren typische Merkmale und beschreiben deren Lebensraum (z. B. im schulischen Umfeld)		beschreiben Zusammenhänge zwischen Lebensräumen und Lebensbedingungen für Tiere, Menschen und Pflanzen

<b>Hauptschule</b>	<b>Naturwissenschaften</b>	<b>Klasse 5/6</b>
<b>Kompetenzen und Inhalte</b>		
<b>Tiere und Pflanzen in ihren Lebensräumen</b>		
<p>Die Kenntnis verschiedener Lebewesen in ihrem Lebensraum mit spezifischen Merkmalen, Eigenschaften und Abhängigkeiten ist Voraussetzung für ein Verständnis einfacher ökologischer Zusammenhänge. Ein Verständnis solcher Zusammenhänge verdeutlicht Schülerinnen und Schülern nicht nur ihre eigene Abhängigkeit von äußeren Lebensbedingungen, es unterstreicht auch die Notwendigkeit des Biotopen- und Artenschutzes. Manche Pflanzen und Tiere besitzen eine besondere Bedeutung für den Menschen. Durch die gezielte Selektion spezifischer Merkmale bei Wildformen von Pflanzen und Tieren entstehen die heutigen Nutzformen.</p>		
<b>Sonne, Klima, Leben (2)</b>		
<p>Die Angepasstheit von Tieren und Pflanzen an ihre Lebensräume ist ein langwieriger Prozess der Evolution. In unserer Umgebung spielt vor allem die Angepasstheit an die Jahresrhythmik eine besondere Rolle und sichert ein Überleben bei den unterschiedlichen Bedingungen der verschiedenen Jahreszeiten. Angepasstheit zeigt sich außerdem besonders ausgeprägt in extremen Lebensräumen. Die Fotosynthese stellt bei der Angepasstheit von Tieren und Pflanzen die lebensnotwendige energetische Grundlage für alle Lebensräume dar.</p>		

weiter auf nächster Seite



## Lehrplanbezüge Nordrhein-Westfalen (Seite 2)

<b>Gesamtschule</b>	<b>Naturwissenschaften</b>	<b>Klasse 5/6</b>
<b>Kompetenzen und Inhalte</b>		
<b>Lebensräume und Lebensbedingungen (1)</b>		
<p>Die Kenntnis verschiedener Lebewesen in ihrem Lebensraum mit ihren besonderen Merkmalen, Eigenschaften und Abhängigkeiten ist Voraussetzung für ein Verständnis einfacher ökologischer Zusammenhänge. Ein Verständnis solcher Zusammenhänge, auf denen sowohl der Biotopen- als auch der Artenschutz basieren, ist jedoch nur möglich, wenn die physikalischen und biologischen Bedingungen des Lebensraums gleichermaßen berücksichtigt werden. Dies zeigt sich besonders ausgeprägt bei der Betrachtung der Anpasstheit an extreme Lebensräume. Manche Pflanzen und Tiere besitzen eine Bedeutung für den Menschen. Durch die gezielte Selektion spezifischer Merkmale bei Wildformen von Pflanzen und Tieren entstehen die heutigen Nutzformen.</p>		
<b>Tiere und Pflanzen in Lebensräumen (1)</b>		
<p>Die Kenntnis verschiedener Lebewesen in ihrem Lebensraum mit spezifischen Merkmalen, Eigenschaften und Abhängigkeiten ist Voraussetzung für ein Verständnis einfacher ökologischer Zusammenhänge. Ein Verständnis solcher Zusammenhänge verdeutlicht Schülerinnen und Schülern nicht nur ihre eigene Abhängigkeit von äußeren Lebensbedingungen, es unterstreicht auch die Notwendigkeit des Biotopen- und Artenschutzes. Manche Pflanzen und Tiere besitzen eine Bedeutung für den Menschen. Durch die gezielte Selektion spezifischer Merkmale bei Wildformen von Pflanzen und Tieren entstehen die heutigen Nutzformen.</p>		

<b>Realschule</b>	<b>Biologie</b>	<b>Klasse 5 - 9</b>
<b>Kompetenzen und Inhalte</b>		
<b>Tiere und Pflanzen in Lebensräumen (1)</b>		
<p>Die Kenntnis verschiedener Lebewesen in ihrem Lebensraum mit spezifischen Merkmalen, Eigenschaften und Abhängigkeiten ist Voraussetzung für ein Verständnis einfacher ökologischer Zusammenhänge. Ein Verständnis solcher Zusammenhänge verdeutlicht Schülerinnen und Schülern nicht nur ihre eigene Abhängigkeit von äußeren Lebensbedingungen, es unterstreicht auch die Notwendigkeit des Biotopen- und Artenschutzes. Manche Pflanzen und Tiere besitzen eine besondere Bedeutung für den Menschen. Durch die gezielte Selektion spezifischer Merkmale bei Wildformen von Pflanzen und Tieren entstehen die heutigen Nutzformen.</p>		

weiter auf nächster Seite

### Lehrplanbezüge Nordrhein-Westfalen (Seite 3)

<b>Gymnasium</b>	<b>Biologie</b>	Klasse 5 - 9
<b>Kompetenzen und Inhalte</b>		
<b>Stufen der Lernprogression zum Basiskonzept „Entwicklung“</b> Das Konzept Entwicklung ist so weit entwickelt, dass einfache Zusammenhänge auf phänomenologischer Ebene dargestellt werden können. Schülerinnen und Schüler ... <ul style="list-style-type: none"><li>• stellen die Anpasstheit einzelner Tier- und Pflanzenarten an ihren spezifischen Lebensraum dar</li></ul>		
<b>Inhaltsfelder</b> Vielfalt von Lebewesen Pflanzen und Tiere in verschiedenen Lebensräumen <ul style="list-style-type: none"><li>• Anpasstheit von Tieren an verschiedene Lebensräume (Aspekte Ernährung und Fortbewegung)</li></ul>		

## Lehrplanbezüge Rheinland-Pfalz (Seite 1)

<b>Grundschule</b>	<b>Sachunterricht</b>	
<b>Kompetenzen und Inhalte</b>		
<p><b>„Natürliche Phänomene und Gegebenheiten“ – Perspektive Natur</b>                  Naturphänomene sachorientiert wahrnehmen, beobachten, benennen und beschreiben</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• In Medien Sachinformationen recherchieren und präsentieren (Film, Internet, Modelle, Sachbuch, Lexikon ...)</li> </ul> <p>Belebte und unbelebte Natur unterscheiden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennzeichen des Lebendigen entdecken (z. B. Stoffwechsel, Wachstum, Entwicklung, Reizbarkeit, Bewegung, Fortpflanzung, Vererbung)</li> </ul> <p>Einen respektvollen Umgang mit der Natur anstreben</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Über den Sinn und Schutz von Biotopen und die Reinhaltung von Wasser und Luft nachdenken und Verantwortung übernehmen (z. B. „saurer Regen“, Müllvermeidung, Mülltrennung ...)</li> </ul> <p>Mit Lebewesen achtsam umgehen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die unterschiedlichen Bedürfnisse von Menschen, Pflanzen und Tieren kennen und beachten (Schutz, Nahrung, Pflege, Lebensraum/Standort, Zuwendung ...)</li> </ul>		

<b>Hauptschule Realschule Gymnasium</b>	<b>Naturwissenschaften</b>	<b>Orientierungsstufe Klasse 5/6</b>
<b>Kompetenzen und Inhalte</b>		
<p>THEMENFELD 3: BEWEGUNG ZU WASSER, ZU LANDE UND IN DER LUFT                  Viele Lebewesen und andere sich bewegende Objekte sind in ihrer Körperform und Bauweise für bestimmte Bewegungen optimiert („Bionik“). Ein Vergleich von Lebewesen zeigt die Angepasstheiten des Bewegungsapparates an verschiedene Lebensräume.</p> <p><b>Inhalte und Zusammenhänge</b>                  Lebewesen sind in Körperbau und Bewegung an ihren Lebensraum angepasst, was an Vögeln oder Fischen verdeutlicht werden kann, u. a. durch Modelle.</p> <p>THEMENFELD 4: PFLANZEN – TIERE – LEBENSRAUME                  Sie [die Kinder] entdecken, dass Tiere und Pflanzen charakteristische Lebensweisen haben, an ihre Umgebung angepasst sind und in vielfältigen Beziehungen zueinander stehen ... Sie lernen dabei verschiedene Lebensräume als natürliche Umgebung für Pflanzen und Tiere kennen.</p> <p><b>Kompetenzen in den Bereichen</b>  <b>Erkenntnisgewinnung</b>                  Die Schülerinnen und Schüler ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• bestimmen Lebewesen mithilfe von Bestimmungsschlüsseln, z. B. Mikroorganismen im Gewässer, Pflanzen auf dem Schulgelände.</li> </ul>		

weiter auf nächster Seite

## Lehrplanbezüge Rheinland-Pfalz (Seite 2)

### **Wissen nutzen**

Die Schülerinnen und Schüler ...

- beschreiben anhand äußerer Merkmale die Anpasstheit eines Tieres an seinen Lebensraum.

### **Bewertung**

Die Schülerinnen und Schüler ...

- diskutieren und vergleichen verschiedene Standpunkte und Interessenkonflikte bei Erhaltung und Gestaltung naturnaher Lebensräume mit dem Blick auf nachhaltige Entwicklung (z. B. Jagd, Landwirtschaft, Naturschutz).

### **Inhalte und Zusammenhänge**

Lebensräume sind durch Umweltfaktoren (z. B. Licht, Beutegreifer) charakterisiert. An ausgewählten Tier- und Pflanzenbeispielen wird deutlich, dass Lebewesen an ihren Lebensraum angepasst sind. Körperbau und Verhalten lassen Aussagen zur Lebensweise zu.

## Lehrplanbezüge Saarland (Seite 1)

Grundschule	Sachunterricht	Klasse 1/2
<b>Kompetenzen und Inhalte</b>		
<p><b>Themenkomplex: Mensch, Tier und Pflanze</b>                      Die bewusste aktive Auseinandersetzung mit den Lebensbedingungen verschiedener Tiere und Pflanzen trägt zum respektvollen Umgang mit der Natur bei. Tiere und Pflanzen werden als Lebewesen in ihrer Einzigartigkeit begriffen und wertgeschätzt.</p> <p><b>Verbindliche Kompetenzerwartungen</b>                      Tiere und Pflanzen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• äußere Merkmale von Tieren und Pflanzen beschreiben</li> <li>• Anpassung der Tiere und Pflanzen an ihre Lebensräume erklären</li> <li>• Aussehen und Lebensweise unterschiedlicher Tiere miteinander vergleichen</li> </ul> <p><b>Verbindliche Inhalte</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• charakteristische Merkmale zweier Tiere (darunter ein Säugetier) und deren Anpassung an ihren Lebensraum, Lebensbedingungen</li> <li>• Vergleich zweier Tiere aus verschiedenen systematischen Gruppen bzw. Lebensräumen</li> </ul> <p><b>Vorschläge / Hinweise zur Umsetzung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• äußere Form, wichtige Körperteile und deren Funktionen, Nahrung, natürliche Feinde</li> <li>• Tiere aus einheimischen und exotischen Lebensräumen</li> <li>• z. B. Honigbiene - Gehäuseschnecke, Katze - Sperling, Regenwurm - Amsel oder andere Vertreter aus den Gruppen Insekten, Weichtiere, Fische, Amphibien, Reptilien, Vögel, Säugetiere</li> </ul> <p><b>Vorgaben zum Erwerb von Methodenkompetenz</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recherche nach Sachinformationen in verschiedenen Medien, z. B. Sachbücher, Lexika, Modelle, Bestimmungsliteratur, Internet, Filme, DVDs, Dias, Fotos</li> <li>• Lehrfilme nach entsprechenden Arbeitsaufträgen aktiv anschauen und auswerten</li> </ul>		

Grundschule	Sachunterricht	Klasse 3/4
<b>Kompetenzen und Inhalte</b>		
<p><b>Themenkomplex: Mensch, Tier und Pflanze</b>  <b>Verbindliche Kompetenzerwartungen</b>                      Tiere und Pflanzen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennzeichen des Lebendigen entdecken</li> <li>• unterschiedliche Entwicklungen verschiedener Tiere beschreiben und vergleichen</li> <li>• Lebewesen in ihrem Lebensraum untersuchen und ihre Bedeutung aus mehreren Perspektiven (z. B. biologisch, historisch, ökologisch) darstellen</li> <li>• Wechselbeziehung von Tieren und Pflanzen in einem naturnahen Lebensraum beschreiben</li> <li>• Artenvielfalt der Natur erkennen und wertschätzen</li> </ul>		

weiter auf nächster Seite

## Lehrplanbezüge Saarland (Seite 2)

### Verbindliche Inhalte

- Kennzeichen des Lebendigen
- Entwicklung eines Tieres
- Tiere und Pflanzen in einem naturnahen Lebensraum

### Vorschläge / Hinweise zur Umsetzung

- Ökosystem, z. B. Wald, Wiese, Teich, Garten, Bach
- vom Aussterben bedrohte heimische Tiere und Pflanzen

### Vorgaben zum Erwerb von Methodenkompetenz

multimediale Auseinandersetzung mit den Themen durch Einsatz von z. B. Sachbüchern, Filmen, Bildreihen, Zeitschriften, Postern, Fotos, Computer, Internetrecherche, Becherlupen, Mikroskop, Fernglas

Gymnasium	Naturwissenschaften	Klasse 6
<b>Kompetenzen und Inhalte</b>		
<p>Dieses Themenfeld greift Inhalte und Kompetenzen aus dem Themenfeld „Säugetiere in ihrem Lebensraum“ wieder auf, entwickelt diese weiter und vertieft sie. Durch das vergleichende Betrachten der Wirbeltierklassen Fische, Amphibien, Reptilien und Vögel werden die ersten Erkenntnisse zur Systematik der Tiere, die in der Klassenstufe 5 an Säugetierordnungen gewonnen wurden, erweitert.</p>		
<b>Kompetenzerwartungen</b>		
<b>Fachwissen</b>		
<b>Fische, Amphibien, Reptilien, Vögel</b>		
Die Schülerinnen und Schüler		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• nennen Beispiele für Wirbeltiere,</li> <li>• ordnen die Tiere nach ihrer Körperbedeckung den Wirbeltierklassen zu,</li> <li>• beschreiben für jede Wirbeltierklasse den Bau und die Funktionsweise des Atmungs- und Fortbewegungssystems und vergleichen diese,</li> <li>• beschreiben und erklären die Anpasstheit der Wirbeltiere an ihren Lebensraum (Wasser, Land, Luft).</li> </ul>		
<b>Erkenntnisgewinnung, Kommunikation und Bewertung</b>		
Die Schülerinnen und Schüler		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• recherchieren und referieren Körperbau und Lebensweise eines Wirbeltiers aus den genannten Wirbeltierklassen.</li> </ul>		

## Lehrplanbezüge Sachsen

Grundschule	Sachunterricht	Klasse 4
<b>Kompetenzen und Inhalte</b>		
<p><b>Lernbereich 3: Begegnungen mit Pflanzen und Tieren</b>                  Kennen ausgewählter Gewässer als Lebensraum</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gewässerformen                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- fließendes Gewässer</li> <li>- stehendes Gewässer</li> </ul> </li> <li>• Lebewesen im und am Wasser                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- Unterscheiden ausgewählter Pflanzen und Tiere</li> <li>- Beispiele für Anpasstheit</li> </ul> </li> </ul>		

Mittelschule	Biologie	Klasse 5
<b>Kompetenzen und Inhalte</b>		
<p><b>Lernbereich 2: Fische in ihrem Lebensraum</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einblick in den Artenreichtum der Fische gewinnen</li> <li>• Kennen des Zusammenhangs zwischen Körperbau und Lebensfunktionen im Lebensraum Wasser                         <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Körpergliederung, Körperbedeckung – Fortbewegung</li> <li>○ Kiemen – Atmung</li> <li>○ Fried- und Raubfische – Ernährung</li> <li>○ Fortpflanzung und Entwicklung                                 <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ geschlechtliche Fortpflanzung</li> <li>▪ äußere Befruchtung</li> </ul> </li> <li>○ Verhalten</li> </ul> </li> </ul>		

Gymnasium	Biologie	Klasse 5
<b>Kompetenzen und Inhalte</b>		
<p><b>Lernbereich 2: Fische in ihren Lebensräumen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einblick in die Vielfalt der Fische gewinnen</li> <li>• Kennen von Merkmalen und Lebenserscheinungen der Fische</li> <li>• typische Merkmale von Fischen als Anpasstheit an ihren Lebensraum                         <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Körpergliederung, äußerer Bau – Leben im Wasser</li> <li>○ Kiemen – Wasserleben</li> </ul> </li> <li>• Fortpflanzung und Entwicklung der Fische                         <ul style="list-style-type: none"> <li>○ äußere Befruchtung</li> <li>○ Ei- und Jungtierentwicklung</li> </ul> </li> <li>• Nahrungsbeziehungen im Lebensraum Wasser</li> </ul>		

## Lehrplanbezüge Sachsen-Anhalt (Seite 1)

<b>Grundschule</b>	<b>Sachunterricht</b>	<b>Klasse 2</b>
<b>Kompetenzen und Inhalte</b>		
<b>Kompetenzschwerpunkt: Naturwissenschaftlicher Bereich Pflanzen und Tiere</b> <b>Teilkompetenzen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• verschiedene Tier- und Pflanzenarten der Schul- und Wohnumgebung benennen</li> <li>• Entwicklungs- und Lebensbedingungen von Tieren und Pflanzen in unmittelbaren Lebensräumen sachorientiert wahrnehmen, beobachten, benennen und darstellen</li> <li>• die Notwendigkeit des verantwortlichen Umgangs mit der Natur erkennen</li> </ul>		

<b>Grundschule</b>	<b>Sachunterricht</b>	<b>Klasse 4</b>
<b>Kompetenzen und Inhalte</b>		
<b>Kompetenzschwerpunkt: Naturwissenschaftlicher Bereich Pflanzen und Tiere</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• verschiedene Tier- und Pflanzenarten der Schul- und Wohnumgebung benennen</li> <li>• grundlegende Eigenschaften, Entwicklungs- und Lebensbedingungen von Tieren und Pflanzen verschiedener heimischer Lebensräume erfassen, einordnen und beschreiben</li> <li>• verantwortlich mit der Natur umgehen und das eigene Handeln begründen</li> </ul> <b>Flexibel anwendbares Grundwissen zu:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abhängigkeit und Anpasstheit von Tieren und Pflanzen in verschiedenen Lebensräumen</li> </ul>		

<b>Sekundarschule</b>	<b>Biologie</b>	<b>Klasse 5/6</b>
<b>Kompetenzen und Inhalte</b>		
<b>Kompetenzschwerpunkt: Lebensräume von Lebewesen und ihre Veränderungen erkunden</b> Fachwissen anwenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• ausgewählte Lebensräume (z. B. Feld, Wald, Park, See, Fluss) beobachten und beschreiben</li> <li>• Stoffkreisläufe in ausgewählten Lebensräumen erkennen und erklären</li> <li>• Nahrungsbeziehungen von Lebewesen und deren Anpasstheit an dem ausgewählten Lebensraum erkennen, beschreiben und erklären</li> <li>• Veränderungen von Lebensgrundlagen (Boden, Wasser, Luft) durch den Menschen erkennen und erläutern</li> </ul>		

weiter auf nächster Seite



## Lehrplanbezüge Sachsen-Anhalt (Seite 2)

### **Kompetenzschwerpunkt: Lebewesen und ihre Entwicklung beschreiben**

#### Fachwissen anwenden

- ausgewählte Lebewesen und Organismengruppen als System beobachten, beschreiben und erläutern
- Gemeinsamkeiten und Unterschiede im äußeren und inneren Bau vom Lebewesen beschreiben, exemplarisch auf Abstammung schlussfolgern
- Anpasstheit von Lebewesen an den Lebensraum erläutern
- Fortpflanzung und Individualentwicklung ausgewählter Lebewesen beschreiben und vergleichen (unter Beachtung unterschiedlicher Bedingungen)

#### Erkenntnisse gewinnen

- Lebewesen und ihre Kennzeichen beobachten, vergleichen, bestimmen
- Zusammenhang von Bau und Funktion am äußeren Körperbau erklären
- Entwicklung von Lebewesen im natürlichen Lebensraum beobachten und beschreiben

### **Grundlegende Wissensbestände**

- Kennzeichen von Lebewesen: Stoffwechsel, Bewegung, Reizbarkeit, Wachstum, Fortpflanzung und Entwicklung
- Bestimmen von Lebewesen
- körperlicher Bau, Ernährung, Verhalten, Abstammung
- Bau und Funktion der Bestandteile von Lebewesen, geschlechtliche und ungeschlechtliche Fortpflanzung, Entwicklung und Entwicklungsbedingungen

Anpasstheit von Lebewesen an einen bestimmten Lebensraum

## Lehrplanbezüge Schleswig-Holstein (Seite 1)

<b>Grundschule</b>	<b>Heimat- und Sachunterricht</b>	<b>Klasse 1-4</b>
<b>Kompetenzen und Inhalte</b>		
<p><b>5. Lernfeld: Natur und Umwelt</b>  <b>Natur und Umwelt erkunden (Leitthema 7) Belebte Natur</b>                  Klassenstufe 1 und 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pflanzen und Tiere der Umgebung</li> </ul> <p>Klassenstufe 3</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pflanzen und Tiere beschreiben/bestimmen</li> </ul> <p>Klassenstufe 4</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anpassungsvorgänge</li> </ul> <p><b>Natur und Umwelt erkunden I - Belebte Natur (Leitthema 7)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gezieltes Beobachten, Beschreiben und Bestimmen von Pflanzen und Tieren üben</li> <li>• Anpassung von Pflanzen und Tieren an einen Lebensraum und bestimmte Lebensverhältnisse erforschen</li> </ul>		

<b>Sekundarstufe I</b>	<b>Naturwissenschaften</b>	<b>Klasse 5/6</b>
<b>Kompetenzen und Inhalte</b>		
<p><b>1. Wasser als Lebenselement</b>  <b>Inhalte</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wasser als Lebensraum: Artenvielfalt, Ordnungsmöglichkeiten, Anpassungsercheinungen</li> </ul> <p><b>6. Tiere in unserer Umwelt</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Angepasstheit von Tieren an Umweltbedingungen</li> <li>• Sozialformen und Verhaltensweisen</li> </ul>		

<b>Sekundarstufe I</b>	<b>Biologie</b>	<b>Klasse 6</b>
<b>Kompetenzen und Inhalte</b>		
<p><b>Thema 4: Wirbeltiere - Vielfalt und Bedeutung in unserer Umwelt</b>  <b>Bezug zu Kernproblemen</b>                  Zum Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen des Menschen gehört der Erhalt der Vielfalt von Lebensräumen mit ihren Tier- und Pflanzenarten (Naturschutz, Artenschutz). Die biologische Vielfalt dieser Lebensräume stellt einen Eigenwert dar, den es auch aus ethischer Verpflichtung gegenüber unserer Nachwelt zu schützen gilt.</p> <p><b>Vermittlung von Kompetenzen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Schülerinnen und Schüler erfahren, dass Tiere an ihre Lebensräume angepasst und in vielfältige Beziehungen eingebunden sind.</li> <li>• Sie sehen ein, dass Veränderungen der Lebensräume und -gemeinschaften die Lebensmöglichkeiten von Tierarten entscheidend beeinflussen und deshalb ein verantwortungsbewusster Umgang mit den Lebensräumen notwendig ist.</li> </ul>		

weiter auf nächster Seite

## Lehrplanbezüge Schleswig-Holstein (Seite 2)

### **Allgemeine Hinweise zum Unterricht**

Nach Festigung grundlegender Kenntnisse über Säugetiere sollen an Beispielen die übrigen Wirbeltierklassen behandelt werden. Dabei sollen die Aspekte „Angepasstheit, Physiologie, Naturschutz“ exemplarisch mindestens einmal Schwerpunkt sein. Die Fachkonferenz legt fest, welche Formenkenntnis mindestens zu erwerben ist.

## Lehrplanbezüge Thüringen

<b>Grundschule</b>	<b>Heimat- und Sachkunde</b>	<b>Klasse 1-4</b>
<b>Kompetenzen und Inhalte</b>		
<p><b>2.1 Lebewesen und Lebensräume</b>                  Er [der Schüler] erforscht ausgewählte Tierarten in ihren Lebensräumen und reflektiert über das Verhältnis zum Menschen in Nutzen und Verantwortung. Die Lebensräume Wiese, Wald und Gewässer begreift er als permanenten Prozess umfassender Wechselwirkungen. Die Verantwortung des Menschen für alle Lebensräume und Lebewesen wird er als unverzichtbaren Auftrag in Gegenwart und Zukunft entdecken und befürworten.</p> <p><b>Lebensräume</b>  <b>Sachkompetenz</b>                  Der Schüler kann</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pflanzen und Tiere im Lebensraum Wiese bestimmen und beschreiben,</li> <li>• Beziehungen zwischen Lebewesen im Lebensraum Gewässer beschreiben.</li> </ul> <p><b>Methodenkompetenz</b>                  Der Schüler kann</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ausgewählte Pflanzen und Tiere anhand von vorgegebenen Merkmalen vergleichen,</li> <li>• mediale Quellen zur Informationsbeschaffung nutzen.</li> </ul>		

<b>Regelschule</b>	<b>Biologie</b>	<b>Klasse 5</b>
<b>Kompetenzen und Inhalte</b>		
<p><b>2.1.2 Wirbeltiere in ihren Lebensräumen</b>                  Erläutern von Anpasstheiten der Lebewesen an ihre Lebensräume an Beispielen aufgrund des Körperbaus, ihrer Lebens- und Verhaltensweisen</p> <p><b>1. Fische</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anpasstheit an den Lebensraum Wasser: Zusammenhang zwischen Gestalt, Skelett und Fortbewegung; Körperbedeckung; Atmung; Ernährung; Fortpflanzung und Entwicklung; Zusammenhang zwischen Körpertemperatur und Lebensweise</li> <li>• Schutz der Fische und ihrer Lebensräume; artgerechte Fischhaltung (z. B. <b>Aquarium, Gartenteich</b>)</li> </ul> <p><b>Hinweise/Empfehlungen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Berücksichtigen typischer Verhaltensweisen an Beispielen der Ernährung und Fortpflanzung</li> </ul>		

## Lehrplanbezüge Österreich

<b>Hauptschule/AHS/ Neue Mittelschule</b>	<b>Physik</b>	Klasse 1-4
<b>Inhalte</b>		
<p><b>Erfahrungs- und Lernbereich Natur</b></p> <p>Die Arbeit in diesem Teilbereich geht von den Erfahrungen und Begegnungen der Schülerinnen und Schüler mit der Natur sowie den Erfahrungen mit dem eigenen Körper aus.</p> <p>Anzustreben ist ein Verständnis für die Natur als Lebensgrundlage des Menschen und für den Menschen selbst als einen Teil der Natur. Der Unterricht soll über das Gewinnen von Grundkenntnissen und dem Erlernen fachspezifischer Arbeitsweisen zu verantwortungsbewusstem Verhalten gegenüber der Natur führen. Damit soll den Kindern auch die Bedeutsamkeit gesunder Lebensführung bewusst gemacht werden.</p> <p>Lebensvorgänge und biologische Zusammenhänge: Begegnungen mit der Natur, dabei erste spezifische Arbeitsweisen und Fertigkeiten erlernen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Natur in der unmittelbaren Umgebung (z. B. Pflanzen, Tiere, Veränderungen) aufmerksam betrachten und beobachten.</li> <li>• Einzelne Naturobjekte untersuchen (z. B. Früchte, Samen) Naturvorgänge (Pflanzen und Tiere im Jahresablauf) und Verhaltensweisen (z. B. Nahrungsaufnahme, Fortbewegung, Nestbau) beobachten.</li> </ul> <p>Erste Einsichten über Lebensvorgänge und biologische Zusammenhänge gewinnen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lebensvorgänge an Pflanzen (z. B. Aufbrechen von Knospen, Blüten) und Tieren (z. B. Nahrungsaufnahme, Fortbewegung, Fortpflanzung) kennenlernen.</li> <li>• Einfache biologische Zusammenhänge erfassen (z. B. Bedingungen für das Wachsen der Pflanzen wie Wärme, Licht, Wasser, Nahrung; Nahrungsaufnahme – Fresswerkzeuge; Nahrungssuche – Fortbewegung).</li> </ul> <p>Erste Formenkenntnisse über Pflanzen und Tiere gewinnen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einige Pflanzen und Tiere der unmittelbaren Umgebung kennen und benennen.</li> <li>• Den Bau von Pflanzen und Tieren besprechen; einzelne Teile benennen (z. B. Stamm, Krone, Wurzel, Blatt, Blüte, Frucht, Samen; Kopf, Rumpf, Schnabel, Schnauze, Flügel, Pfoten, Krallen).</li> </ul>		

## Lehrplanbezüge Schweiz

### Kanton Zürich

Volksschule	Mensch und Umwelt/Lebenskunde und Realien	Unterstufe
<b>Inhalte</b>		
<p>Einfache Grundbegriffe und ein Einblick in die Sichtweise von Naturforschern zeigen neue Zugänge zur Welt auf. Sie schaffen Voraussetzungen, mit ersten, sachlich richtigen Grundbegriffen dem Forscherdrang und dem Bedürfnis nach genauem Wissen gerecht zu werden. Einzelne Pflanzen und Tiere anhand wesentlicher Merkmale benennen zu können und etwas über ihr Leben zu wissen, entspricht dem Lernbedürfnis der Kinder.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verschiedene Lebensräume <i>Wald, Feld, Ried, Gewässer, Park- und Gartenanlagen, Zoo, Schulgarten</i></li> <li>• Aus eigener Anschauung bekannte Tiere und Pflanzen kennen, benennen und nach äusseren Merkmalen unterscheiden</li> <li>• Lebensbedürfnisse von Tieren und Pflanzen kennen             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Lebensbedürfnisse verschiedener Lebewesen <i>Wärme, Licht, Luft, Nahrung, Lebensraum</i></li> </ul> </li> </ul> <p><b>Einblick in Zusammenhänge gewinnen</b> Lebewesen in ihrer Umgebung beobachten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beobachtungen: Pflanzen und Tiere in Wald, Wiese, Acker, Teich</li> </ul>		

### Basel-Landschaft

Volkschule	Schulgarten	
<b>Inhalte</b>		
<p>Bedeutung des Teilbildungsbereichs Kinder setzen sich intensiv mit den Fragen auseinander: Wie entsteht Leben, wie gestaltet es sich aus, wie entwickelt es sich weiter und welches sind die Bedingungen und Gesetze, die Leben und Zusammenleben ermöglichen? Durch bewusste Naturbegegnungen lernen Kinder über Schönheit, Vielfalt und Einheit der Natur staunen. Sie lernen Phänomene der Natur zu verstehen und Zusammenhänge zu erkennen. Sie erkennen Gesetzmäßigkeiten, Kreisläufe und Abhängigkeiten. Sie erleben, wie menschliche Eingriffe in die Natur dazu führen, dass Lebensräume verändert werden.</p> <p><b>GROBZIELE</b></p> <p>1. / 2. Klasse</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiere und Pflanzen beobachten und kennenlernen.</li> </ul> <p>3. - 5. Klasse</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einzelne Pflanzen und Tiere aus der näheren Umgebung exemplarisch beobachten, untersuchen und Gesetzmäßigkeiten erkennen.</li> <li>• Sich über Veränderungen einer Landschaft, über Eingriffe in die Natur durch den Menschen bewusst werden.</li> </ul>		