

Vom Lehrplan zur individuellen Unterrichtsplanung

Planungsbeispiel Biologie Schuljahrgänge 5/6

Kompetenzschwerpunkt „Lebewesen und ihre Entwicklung beschreiben“

0 Vorbemerkungen

Im vorliegenden Material werden Anregungen für Planungshandlungen im o. g. Kompetenzschwerpunkt (KS) des Schuljahrganges 5 bezüglich der Teilkompetenz **Tiere beobachten und beschreiben** gegeben.

Aufgezeigt werden

- die Einordnung der Teilkompetenz in das Gesamtkonzept,
- die Analyse der Ausgangssituation,
- ein Grundschema kompetenzorientierter Planung,
- eine mögliche Feinplanung der Teilkompetenz sowie
- die Analyse der Kompetenzentwicklung.

Es sollen gleichzeitig Anregungen für die Planung und die Herausbildung weiterer Teilkompetenzen gegeben werden.

Unter Berücksichtigung der jeweiligen Schul- und Klassensituation sind die Anregungen zu modifizieren und zu konkretisieren.

1 Einordnung ins Gesamtkonzept

Kompetenzbereiche	zu entwickelnde Kompetenzen
Fachwissen anwenden	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Merkmale des Lebens nennen; ▪ Bau, Anpasstheit und Verhalten von Tieren erläutern; ▪ Abstammung der Haustiere erklären ▪ artgerechte Haltung von Tieren beschreiben
Erkenntnisse gewinnen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ausgewählte Tiere nach allgemein und vorgegebenen Kriterien beobachten und deren Merkmale beschreiben und vergleichen
Kommunizieren	<ul style="list-style-type: none"> ▪ in Partner- oder Teamarbeit zu ausgewählten Tieren Vorträge, Steckbriefe, Plakate usw. gestalten und präsentieren ▪ unterschiedliche Medien nutzen, erschließen und mit vorgegebenen Kriterien bis zu selbstständig gewählter Auswahl bewerten ▪ Grundlagen der Fachsprache erwerben und sachgerecht nutzen
Bewerten	<ul style="list-style-type: none"> ▪ artgerechte Tierhaltung, Anpasstheit von Tieren und tierischen Verhaltensweisen nach vorgegebenen Kriterien bewerten

2 Analyse der Ausgangssituation

Im Vorfeld der Planungen ist es unerlässlich, den Stand der Kompetenzentwicklung der Schülerinnen und Schüler mittels geeigneter Testverfahren (mündliche und schriftliche Befragung, Leitfadenanalyse, Dokumentenanalyse, Unterrichtsbesuche, Expertenbefragung) zu erfassen.

Es steht selbstverständlich jeder Lehrkraft frei, eigene Analyseverfahren zu entwickeln. Eine Analyse sollte aber generell verlässlich Auskunft über den Stand der Kompetenzentwicklung der Schülerinnen und Schüler geben. Nur so kann die Planung der weiteren Kompetenzentwicklung erfolgen.

Für die Schuljahrgänge 5/6 ist die Entwicklung der Sprach- und Lesekompetenz, auch für den kompetenzorientierten Unterricht im Fach Biologie, entscheidende Voraussetzung. Die vorgeschlagene Variante zur Analyse der Ausgangssituation ist hier eine textgebundene Aufgabe (Dokumentenanalyse).

Die noch folgenden Beispiele und Arbeitsblätter (AB) sollen als Anregung zur Gestaltung von Unterrichtsstunden verstanden werden und stellen eine Auswahl dar.

Beispiel: Säugetiere in ihren Lebensräumen (AB 1)

(AB 1)



Der Biber

Der Biber lebt an sauberen Flüssen und Seen mit Laubholzwäldern, in denen Pappeln, Weiden, Erlen und Birken wachsen. Die Gewässer müssen so tief sein, dass sie im Winter nicht bis zum Grund zufrieren.

Das Tier ist scheu und meist nachtaktiv. Mit seinen kräftigen Nagezähnen kann er Bäume fällen. Aus Ästen und kleinen Baumstämmen baut er „Wasserburgen“ und Staudämme. Die Burgen werden von außen mit Schlamm abgedichtet, so dass der Wohnkessel im Inneren trocken bleibt. Der Eingang der Burg liegt unter der Wasseroberfläche. Nachts halten sich die Biber an Land und im Wasser auf. Er ist ein guter Schwimmer. Beim Schwimmen ist die Gestalt des Bibers spindelförmig. Wenn der Biber seine Vorderbeine an den Körper anlegt und mit den Hinterbeinen kräftige Schwimmbewegungen ausführt, gleitet er schnell durchs Wasser. Beim Schwimmen helfen dem Biber die Schwimmhäute zwischen den Zehen der Hinterfüße. An den Füßen befinden sich Krallen, die beim Graben eingesetzt werden. Die kleineren Vorderfüße sind als geschickte Greifhände ausgebildet, mit denen der Biber Äste zum Abnagen festhalten und drehen kann.

Der Schwanz (=Kelle) dient als Höhenruder, mit dem der Biber ab- und auftauchen kann. Gleichzeitig ist der Schwanz Fettspeicher für die nahrungsarme Winterzeit und wird als Stütze beim Sitzen benutzt. Schwimmend und tauchend bessert der Biber die Burg aus und sucht Futterstellen auf. Er frisst Wurzeln, Gräser, Kräuter, Wasserpflanzen und Baumrinde. Für den Winter legt er sich einen Vorrat an Zweigen und Ästen in seinem Bau an. Der Biber kann gut hören und riechen, aber schlecht sehen. An der Schnauze hat er Tasthaare, mit denen er seine Umgebung ertastet. Im Bau bringt das Biberweibchen im Frühjahr 2-3 Junge zur Welt, die anschließend etwa 8 Wochen gesäugt werden.

Der Biber hat ein außerordentlich dichtes und weiches Fell, welches ihn vor Unterkühlung und Nässe schützt. In der Vergangenheit wurde er intensiv gejagt und fast ausgerottet. Aus

seinem Fell wurden Mäntel genäht und aus seinem Fett eine wirkungsvolle Medizin gewonnen. Heute ist der Biber geschützt und breitet sich besonders an der Elbe wieder aus.

- 1 Lies den Artikel über den Biber
- 2 Ergänze das Fehlende.

Körpermerkmale der Bibers	Bedeutung für seine Lebensweise
große scharfe Nagezähne	der Biber frisst Baumrinde

- 3 Notiere drei Lebensbedingungen, die im Lebensraum des Bibers vorhanden sein müssen.

-
.....
-
.....
-
.....

- 4 Schau dir die drei Bilder des Bibers genau an und beschreibe die dargestellten Verhaltensweisen in Sätzen.



(Urheberrechte des Bildmaterials - Biosphärenreservat MittelElbe, Bildautor - Mirko Pannach
Die Autoren danken für die Bereitstellung)

3 Planung

3.1 Grundschemata kompetenzorientierter Unterrichtsplanung

- (1) Festlegung der schülerbezogenen Kompetenzentwicklung im Schuljahrgang 5 in Bezug auf den konkreten Kompetenzschwerpunkt unter Berücksichtigung der formulierten Endkompetenzen der KMK-Bildungsstandards
- (2) Kontext- und schülerbezogene Auswahl von Wissensbeständen entsprechend der regionalen Bedingungen und der Schulsituation
(Zugang zu den Wissensbeständen z. B. über ABC-Listen/brainstorming, mindmap)
- (3) Auswahl geeigneter Methoden für die Kompetenzgewinnung an diesen konkreten Wissensbeständen:
- (4) individuelle Planung (Unterrichtsentwurf)
- (5) Ergebnissicherung und –kontrolle der Kompetenzentwicklung der Schülerinnen und Schüler

3.2 Feinplanung zur Teilkompetenz „Tiere beobachten und beschreiben“

Zu (1): Schülerbezogene Kompetenzentwicklung

1. Kompetenzbereich Fachwissen anwenden

→ Hinführen zum Basiskonzept *Struktur und Funktion*:

- Bau und Lebensweise von Tieren,
- Anpasstheit von Tieren,
- artgerechte Tierhaltung.

→ Hinführen zum Basiskonzept *Entwicklung*:

- Abstammung von Haustieren

2. Kompetenzbereich Erkenntnisse gewinnen:

→ durch Beobachten, Beschreiben und Vergleichen einfache Zusammenhänge zwischen Bau und Funktion ableiten

→ am Originalobjekt Untersuchungen durchführen und auswerten

→ mittels vorgegebener Kriterien genaue Vermutungen (Theoriebildung auf sehr einfachem Niveau) entwickeln

3. Kompetenzbereich Kommunizieren:

→ Informationen aus vorgegebenen Medien entnehmen, nach vorgegebenen Kriterien verarbeiten und mit einfachen Mitteln präsentieren

→ erste Ansätze kooperativer Zusammenarbeit (Partner- und Gruppenarbeit) trainieren

4. Kompetenzbereich Bewerten:

- biologische Sachverhalte nach vorgegebenen Kriterien am Beispiel der artgerechten Tierhaltung, Anpassung von Tieren und ihrem Verhalten bewerten

Bei der Festlegung der Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung ist immer vom Lernenden auszugehen und das zu erreichende Endniveau zu bestimmen. Diese Planung ist fächerübergreifend abzustimmen, ständig zu überprüfen und zu modifizieren.

Zu entwickelnde Kompetenzen in den Bereichen

Am Ende des Schuljahrganges 5 sollen Schülerinnen und Schüler in folgenden Kompetenzbereichen über die angegebenen Kompetenzen verfügen:

Fachwissen anwenden

- den Bau verschiedener Tiere beschreiben
- Zusammenhang zwischen dem Bau der Tiere und deren Lebensweise erklären

Erkenntnisse gewinnen

- den Zusammenhang zwischen Bau und Funktion erkennen und darstellen
- Fragen formulieren und einfache Vermutungen zur Abstammung von Tieren, artgerechter Tierhaltung und Bedeutung ausgewählter Verhaltensweisen von Tieren aufstellen
- Naturobjekte nach vorgegebenen Kriterien untersuchen
- durch Vergleichen von Tierarten Schlussfolgerungen ziehen
- die Schritte der Beobachtung zur naturwissenschaftlichen Erkenntnisgewinnung (1. Fragestellung, 2. Vermutungen, 3. Beobachtungen, 4. Erklärungen, 5. Ergebnis) nutzen

Kommunizieren

- Beiträge anderer Schülerinnen und Schüler reflektieren und wichtige Ergebnisse nach vorgegebenen Kriterien zusammenfassen
- Partner- und Gruppenarbeit bei vorgegebener Zeit- und Aufgabenstellung, adressatengerecht kommunizieren
- Fachsprache im konkreten Zusammenhang verwenden

Bewerten

- artgerechte Tierhaltung, Anpassung von Tieren und ausgewählte Verhaltensweisen von Tieren in vorgegebenen Kontexten beurteilen

Zu (2): Auswahl geeigneter Wissensbestände

Die Auswahl geeigneter Tierarten zur Behandlung des Kompetenzschwerpunktes der wird nicht vorgegeben. Sie ist entscheidend abhängig von den Interessen und Alltagserfahrungen der Schülerinnen und Schüler, vom Standort der Schule, vom Schulprogramm, von der Bearbeitung im Unterricht, von den vorhandenen Materialien und von anderen territorialen Gegebenheiten.

In der unter Abschnitt 4 vorgestellten Feinplanung wird deshalb allgemein von Tieren und pauschal vom Lebensraum dieser Tiere gesprochen.

An den Schulen sind diese allgemeinen Begriffe nach Absprachen in der Fachschaft durch konkrete Tierarten/Lebensräume zu ersetzen.

Zu (3): Methodenwahl

Die Auswahl geeigneter Methoden zur Kompetenzentwicklung findet sich in der Feinplanungstabelle unter Abschnitt 4.

Zu (4): Unterrichtsentwurf zum Kompetenzschwerpunkt

Je nach notwendiger Intensität der Arbeit zur Kompetenzentwicklung ist das Zeitvolumen frei variierbar.

Die Auswahl und Bereitstellung von Medien, das Herrichten des Arbeitsraumes oder das Erkunden des Exkursionsortes erfolgt unter Berücksichtigung der jeweiligen Schul- und Klassensituation. Deshalb werden im Unterrichtsentwurf dazu keine Angaben gemacht.

	Kompetenzentwicklung	Grundlegende Wissensbestände	Methode
Einstieg	<ul style="list-style-type: none"> ▪ genau beobachten und Erkenntnisse beschreiben sowie dokumentieren ▪ vorgegebene oder selbst gewählte Kriterien zur Beschreibung eines Sachverhaltes nutzen 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ausgewählte Lebewesen in ihren Lebensräumen - Aussehen, - Verhalten, - Besonderheiten - Einfluss des Menschen - Anpasstheit 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Einzelarbeit an Naturobjekten/Abbildungen

Erarbeitung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sachtexte lesen und verstehen können (Sprachkompetenz) ▪ Diskursfähigkeit trainieren und entwickeln und trainieren (zuhören können) ▪ biologische Arbeitstechniken anwenden können ▪ Fachwissen gewinnen 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zusammenhang zwischen Bau eines Lebewesens und dessen Lebensweise (Kennzeichen von Lebewesen, Nahrungsbeziehung, Anpassung) ▪ Tiere eines Lebensraumes (Objekte, Bilder usw. beschreiben lassen, auf große Vielfalt achten und großen Kriterienumfang zum Bau, Verhalten, Anpassung, artgerechte Haltung usw. festlegen) ▪ Anpassung einer Tierklasse im Detail <ul style="list-style-type: none"> - äußerer Bau - Fortbewegung/Ernährung/Atmung - Körperbedeckung/Körpertemperatur - Fortpflanzung 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sachtextanalyse zur Gewinnung von Informationen nutzen ▪ Einzel-Partnerarbeit ▪ Expertenmethode ▪ Schreibgittermethode
Systematisierung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ biologische Arbeitstechniken anwenden können ▪ Fachsprache exakt nutzen können ▪ biologische Arbeitstechniken anwenden können ▪ Diskursfähigkeit trainieren ▪ Fachwissen gewinnen können ▪ Quellen nach vorgegebenen Kriterien bewerten 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lebensäußerungen ▪ Anpassung ▪ Ausgewählte Klassen von Lebewesen oder ▪ klassisch alle Wirbeltierklassen 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Schüler werden Experten: <ul style="list-style-type: none"> - Einzelarbeit - Teamarbeit (z.B. Schreibgitter) - Vorträge - Diskussion ▪ Frontalunterricht zur Sicherung der Ergebnisse

Zu (5): Ergebnissicherung und –kontrolle

Alle Tests und Kontrollarbeiten müssen dem kompetenzorientiertem Lehrplan und dem Bewertungserlass entsprechen. Wissen abfragende Arbeiten widersprechen sowohl den Intensionen des Grundsatzbandes als auch den Erfordernissen der modernen Schule. Um die vorgeschlagenen Aufgaben zur Bewertung und Zensierung einsetzen zu können, muss die Wichtung der Anforderungsbereiche (AFB) berücksichtigt werden (AFB I 30%; AFB II 50%; AFB III 20%) und durch geeignete Operatoren (Aufgaben variieren) kenntlich gemacht werden.

Mit den folgenden Arbeitsblättern AB 2, AB 3 AB 4 und AB 5 werden in Form von niveaubestimmenden Aufgaben Anregungen für mögliche Ergebniskontrollen gegeben.

Diese Materialsammlung soll während der Erprobung des Lehrplans an den Sekundarschulen erweitert werden. Wir bitten Sie, Vorschläge, Anregungen und Hinweise an petra.meinel@lisa.mksachsen-anhalt.de zu senden

AB 2

Steckbrieflich gesucht

A 1

Ordne den Abbildungen den jeweils richtigen Steckbrief zu.

<p>Bild Säuger 1</p> <p>z.B. Siebenschläfer</p>	<p>Bild Säuger 2</p> <p>z.B. Wildkaninchen</p>	<p>Bild Säuger 3</p> <p>z.B. Feldhase</p>	<p>Bild Säuger 4</p> <p>z.B. Steinmarder</p>
<p>Steckbrief A</p> <p>Stämmiger, kurzbeiniger Körper, graubraunes Fell, weiße Kehle, kurze halbrunde Ohren, langer buschiger Schwanz, guter Kletterer, nachtaktiv</p>	<p>Steckbrief B</p> <p>Gelblichbraunes Fell, an den Seiten rostgelb, lange Ohren mit schwarzer Spitze, gelbbraune Augen, lang gezogener Kopf, lange Hinterbeine dämmerungsaktiv</p>	<p>Steckbrief C</p> <p>Silbern glänzendes, graubraunes Fell, Unterseite weiß, kleine runde Ohren, große schwarze Augen, langer buschiger Schwanz, guter Kletterer, dämmerungsaktiv</p>	<p>Steckbrief D</p> <p>graubraunes Fell, Nacken rostbraun, lange Ohren, große dunkelbraune Augen, Kopf rundlich, Hinterbeine etwa so lang wie Vorderbeine, dämmerungsaktiv</p>

Lehrplanbezug (Zuordnungsaufgabe)

H 1

Die Aufgabe dient der Überprüfung von Lesekompetenz, beobachten und vergleichen.

Variationsmöglichkeiten:

1. Mehr Steckbriefe als Abbildungen von Tierarten/Pflanzenarten/Pilzarten
2. Mehr Abbildungen als Steckbriefe
3. Mehr oder weniger umfangreiche Steckbriefe; durch „sinnlose“ Informationen gestreckte Steckbriefe; „das typische“ Erkennungsmerkmal kann „getarnt formuliert werden“ (z.B. Feldhase: keine Info zur Fortbewegung (schneller Lauf und Hakenslagen) dafür aber Info: lange Hinterbeine)
4. Sehr ähnliche Arten können vorgestellt werden (hoher Schwierigkeitsgrad); sehr wenig ähnliche Arten können vorgestellt werden (niedriger Schwierigkeitsgrad); Variation auch über z.B. Tierklassen möglich: Bilder von Arten einer Klasse sind schwieriger zu identifizieren als verschiedene Bilder von Arten verschiedener Klassen
5. Artnamen stehen auf dem Steckbrief/ stehen nicht auf dem Steckbrief oder Bild

Es ist darauf zu achten, dass die gesuchte Art nicht schon nach dem ersten steckbrieflichen Hinweis zu identifizieren ist (siehe auch Punkt 5)

Erwartungshorizont:

A – 4; B – 3; C – 1; D – 2

	I	II	III
F	x		
E	x	x	
K			
B			

AB 3

Revierverhalten des Hundes (Labrador – Neufundländer)**A 2**

Durch einen Computerfehler ist die Bildreihe durcheinander gekommen.

Ordne die Bilder so an, dass sich eine logische Reihenfolge ergibt. Beschreibe dann das abgebildete Verhalten des Hundes und deute es.



Bild A



Bild B



Bild C



Bild D



Bild E



Bild F



Bild G



Bild H

(Fotos und erklärende Texte wurden aus einer Projektarbeit freundlichst zur Verfügung gestellt von Marie Hempel, Stefanie Jaschke, Theresa Hieke)

Lehrplanbezug (Vorgangsbeschreibung)**H 2**

Die Aufgabe dient der Überprüfung von beobachten, beschreiben und ordnen.

Erwartungshorizont:

Korrekte Bildfolge: C, A, D, E, G, F

- Bild C Der Hund stellt die Ohren auf, horcht, schnüffelt und blickt umher.
(Gesteigerte Aufmerksamkeit sichtbar)
- Bild A Der Hund ist am Tor, beobachtet ruhig die Situation und nimmt am Tor Platz.
(Erhöhte Konzentration auf die sich nähernden Personen)
- Bild D Der Hund sieht dies als Eindringen in sein Revier an und reagiert mit lautem Bellen.
(Signalreiz/Klingel/ wird gegeben)
- Bild E Der Hund könnte bellen, knurren und am Tor scharren.
(Abwehrverhalten verstärkt sich)
- Bild G Die Eindringlinge entfernen sich vom Tor.
(Handlung war erfolgreich)
- Bild F Der Hund wendet sich vom Tor ab und zieht sich zurück.
(Verringerung der Handlungsbereitschaft des Hundes)

Variationsmöglichkeiten:

1. Anzahl der Bilder der Bildfolge variieren (Minimum 3 Bilder, Maximum offen, je nach Leistungsvermögen der Klasse), es können auch Grafiken oder Comics eingesetzt werden
2. Bilder können die dargestellte Verhaltensweise in unlogischer Abfolge abbilden (zusätzlicher Auftrag für Lernende: Ordne die Bilder in logischer Abfolge)
3. Schwierigkeitsgrad der Bilder kann durch Wahl einer unbekannteren Tierart mit weniger offensichtlicher Verhaltensweise variiert werden
4. Das Beschreiben kann mittels vorgegebener Textbausteine erleichtert werden
5. Prinzipiell eignen sich auch Pilze und Pflanzen für eine solche Übung

Die Bildfolge kann von den Lernenden leicht variiert wiedergegeben werden. Es ist als richtig zu werten, wenn die Begründungen nachvollziehbar erscheinen.

AB 4

Lebewesen Auto?

A 3

a) Lies folgenden Text.

Luise fährt im Auto ihres Vaters zu gerne mit. Sie findet es toll, schnell zu fahren und die Landschaft vorüber fliegen zu sehen. Luise meint, dass Auto verhalte sich wie ein Lebewesen. Es kann sich von selbst fortbewegen und muss auch ernährt werden. Dazu fährt ihr Vater regelmäßig an die Tankstelle. Dass das Auto einen Stoffwechsel hat, ist klar: Benzin und Sauerstoff rein, Abgase aus dem Auspuff raus. Das Auto ist auch reizbar, findet sie. Manchmal schimpft der Vater, wenn etwas nicht so funktioniert, wie er will. Und wenn es dann doch geht, sagt er: „Na bitte“. Das Auto hat also reagiert und reagieren auf Umwelteinflüsse fällt in den Bereich der Reizbarkeit. Das Auto wächst, wenn natürlich auch ziemlich langsam. Da wäre zum Beispiel Rost. Der wächst wie verrückt, sagt Luisens Vater. Nur mit der Fortpflanzung ist das so eine Sache, aber, so sagt Luise, das findet sie auch noch heraus.

Freudestrahlend stellt sie schließlich fest: Alle Merkmale von Lebewesen treffen auf das Auto zu, also ist das Auto ein Lebewesen.

b) Fülle die folgende Tabelle aus.

Luise sagt:	Aussage wahr	Aussage falsch	deine Begründung	deine Deutung
Auto bewegt sich fort				
Auto muss ernährt werden				
...				
...				
Auto ist ein Lebewesen				

c) Schreibe einen Brief an Luise, in welchem du ihr deine Sicht auf das Problem Auto als Lebewesen darlegst.

Lehrplanbezug (Zuordnungsaufgabe, Deutungs Aufgabe)**H 3**

Die Aufgabe dient der Überprüfung von Lesekompetenz, beurteilen, bewerten und kommunizieren (Fachsprache verwenden)

Variationsmöglichkeiten:

1. Textlänge, Anzahl und Bedeutung der Aussagen können variieren
2. Richtige/ Falsche Informationsbausteine sind in einer Tabelle (teilweise) vorgegeben (die Lernenden entscheiden zwischen wahr und falsch; können Begründungen für ihre Entscheidung eintragen; können Deutungen des Sachverhaltes aus ihrer Sicht eintragen)
3. Die Tabelle ist ohne Vorgaben (für Klassenstufe 5/6 nur für sehr einfache Tabellen geeignet; Kompetenzentwicklung beachten)
4. Das Antwortschreiben enthält nicht zu begründende oder zu begründende Aussagen des Lernen

	I	II	III
F	x	x	
E	x		
K		x	x
B		x	x

AB 5

Überprüfe dich**A 4**

- 1 Kennzeichen der Klasse der Säugetiere sind
 - a Haut mit Haaren, wechselwarm, Markknochen
 - b Haut mit Haaren, gleichwarm, Eier legend
 - c Haut mit Haaren, gleichwarm, atmen mit Lungen

- 2 Allgemeine Kennzeichen der Wirbeltierklasse der Fische sind
 - a Kiemenatmung, Flossen, Schwimmblase, trockene Haut
 - b wechselwarm, Flossen, feuchte Haut, Schuppen, Kiemen
 - c gleichwarm, Schwimmblase, Kiemenatmung, schwimmen

- 3 Biologie ist die Wissenschaft von
 - a allem, was in der Schule an Stoff behandelt wird
 - b den Lebewesen und ihren Wechselbeziehungen zur Umwelt und untereinander
 - c dem Stoff, der sich mit Planeten, dem Sonnensystem usw. beschäftigt

- 4 In welcher Nahrungskette hat sich ein logischer Fehler eingeschlichen?
 - a Kirschlorbeer - Maikäfer - Amsel - Sperber
 - b Maisblatt - Insektenlarve - Feldsperling - Turmfalke
 - c Getreidepflanze - Feldmaus - Mensch - Uhu

- 5 Alle bekannten Säugetiere leben ausschließlich auf dem Festland der Erde.
 - a richtig, schließlich kennt jeder die großen Tierherden Afrikas
 - b falsch, es gibt ja auch Wale, die im Wasser leben
 - c richtig, schließlich atmen Säuger mit Lungen, das geht nur an Land.

- 6 Warum singen die Singvögel im Frühjahr/Frühsummer besonders intensiv?
 - a um ihr Revier anzuzeigen und den Menschen zu erfreuen
 - b weil ihnen langweilig ist und sie nichts anderes können
 - c um Konkurrenten und Weibchen den Besitz eines Reviers anzuzeigen

Lehrplanbezug (geschlossene Aufgabe)**H 4**

Die Aufgabe dient der Überprüfung des Kompetenzbereiches Fachwissen anwenden.

Erwartungshorizont

1 c; 2 b; 3 b; 4 c; 5 b; 6 c

Variationsmöglichkeiten:

1. Die Anzahl der vorgegebenen Antworten kann variiert werden.
2. Die Anzahl der richtigen oder falschen Antworten kann variieren.
3. Die Anzahl der Multiple Choice -Aufgaben kann variieren

Autorinnen und Autor des Planungsbeispiels

Berger, Jan W.	Halle
Härter, Cornelia	Zörbig
Hempel, Gundula	Aken
Meinel, Petra	Halle

Das Planungsbeispiel und seine Teile sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte bleiben vorbehalten. Die Nutzung zu privaten und nichtkommerziellen schulischen Zwecken ist zulässig. Jegliche darüber hinausgehende Nutzung ist nur mit ausdrücklicher Genehmigung des LISA Halle (Landesinstitut für Schulqualität und Lehrerbildung Sachsen-Anhalt) zulässig

ERPROBUNG