



SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Das Haushuhn

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de



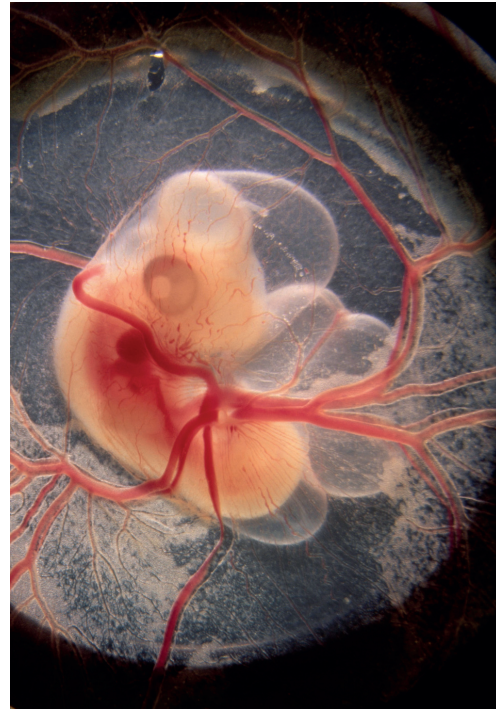
Das Haushuhn – ein pflegeleichtes Nutztier

Dorothe Egger, Denzlingen
Mit Illustrationen von Doris Köhl

Selten sieht man frei laufende Hühner, die aktiv im Boden scharren. Auch das Piepsen junger Küken kennen die meisten Schüler nicht, denn zu sehr ist das Leben der Haushühner von uns abgekoppelt.

Lassen Sie Ihre Schüler an der Kükenentwicklung teilhaben. Anhand einer ausführlichen Anleitung brüten die Kinder im Brutapparat erfolgreich befruchtete Hühnereier aus. So ermöglichen Sie eine emotionale Begegnung mit den flauschigen Küken. Dies ist eine bleibende Erfahrung, durch welche sie ihre moralische Verpflichtung im Umgang mit anderen Lebewesen erkennen.

Ihre Schüler erarbeiten sich zudem exemplarisch am Huhn die Fortpflanzung und Entwicklung von Vögeln. Die artgerechte Haltung der Haushühner leiten sie aus deren Verhaltensweisen und Bedürfnissen ab. Sie werden zum bewussten Eiereinkauf angeleitet.



© picture-alliance / NHPA/photoshot

Wie entwickelt sich das Küken im Ei?

I/F4

Der Beitrag im Überblick

Niveau: Klasse 5–6

Dauer: 7 Unterrichtsstunden

Der Beitrag enthält Materialien für:

- ✓ Einen motivierenden, rätselhaften Einstieg
- ✓ Stationenlernen
- ✓ Anleitung für die Kunstbrut von Hühnereiern
- ✓ Einzelarbeit, Partnerarbeit und Gruppenarbeit
- ✓ Verschiedene Meinungen als Diskussionsgrundlage

Kompetenzen:

- Die Fortpflanzung und Entwicklung bei Hühnern kennen
- Beim Brüten von Eiern im Brutapparat die Entwicklung des Embryos im Ei verfolgen
- Wissen, wie eine artgerechte Hühnerhaltung aussieht
- Naturwissenschaftliche Denk- und Arbeitsweisen wie Betrachten und Beobachten üben
- Methodisch-strategische Kompetenzen verbessern (z. B. beim Texterschließen)
- Persönliche Kompetenzen entwickeln: Sensibilisierung für eine artgerechte Tierhaltung, eine moralische Verpflichtung im Umgang mit anderen Lebewesen erkennen
- Sich im Diskutieren üben

*Didaktisch-methodische Orientierung***Das Haushuhn – warum ist das Thema für Ihren Unterricht wichtig?**

Zu kleinen Küken entwickeln die meisten Schüler schnell eine **emotionale Nähe**. Daher ist das Ausbrüten kleiner Küken aus Hühnereiern sehr gut geeignet, sie an einen **verantwortungsvollen Umgang** mit anderen **Lebewesen** heranzuführen. Durch die intensive Beschäftigung mit der Entwicklung von Küken im Hühnerei und die emotionale Nähe wächst meist die Bereitschaft, durch ein entsprechendes Kaufverhalten die Zustände in der Hühnerhaltung zu verbessern.

Die Einheit ist als Stationenlernen konzipiert. Ein wichtiges Vogelmerkmal ist es, dass sich die **Entwicklung des Embryos** im **Ei** vollzieht. Vermitteln Sie dies mit den Materialien lebensnah, indem Ihre Schüler mithilfe eines Brutapparates **Eier bebrüten**: Die Kinder verfolgen die Entwicklung der Embryonen in den Eiern und sehen den Küken beim Schlüpfen zu. Zusätzlich illustrieren Bilder die Embryonalentwicklung. Außerdem erfahren die Kinder, wie das Ei im Körper der Henne entsteht, und befassen sich mit den Geschlechtsorganen von Hahn und Henne.

Ihre Schüler lernen zudem, wie eine **artgerechte Haltung** von Hühnern aussieht, die ihren natürlichen Verhaltensweisen entsprechen sollte. Dabei erfahren sie auch, welche unterschiedlichen Möglichkeiten der Hühnerhaltung es gibt. Sie lernen auch, wodurch sich die Eier, die aus verschiedenen Haltungsweisen stammen, unterscheiden.

Im Stationenlernen verbessern sie ihre **methodischen Kompetenzen** wie beispielsweise das Erschließen von Texten. In Partner- und Gruppenarbeit lernen sie, mit ihren Mitschülern zusammenzuarbeiten, aufeinander einzugehen und einander zuzuhören.

Bei diesem Thema können Sie Ihren Schülern zeigen, wie das **Kaufverhalten** der **Verbraucher** die Politik und die Wirtschaft beeinflussen kann. So sind im Bereich der Hühnerhaltung mit dem Verbot der Käfighaltung in der gesamten Europäischen Union positive Veränderungen sichtbar.

So binden Sie das Thema in Ihren Unterricht ein

Bevor Sie mit dieser Einheit beginnen, sollten den Schülern die fünf **Wirbeltierklassen** (Fische, Amphibien, Reptilien, Vögel, Säugetiere) bekannt sein. Sie sollten die **Säugetiermerkmale** erarbeitet haben (z. B. lebend gebärend, Säugen der Jungen, Fell) und wichtige **Vogelmerkmale** kennen. Zu letzteren gehören der spezifische Körperbau, die Fähigkeit zu fliegen und die Fortpflanzung über Eier. Sprechen Sie diese Merkmale zuvor im kurzen Unterrichtsgespräch an.

Mit dieser Einheit können weitere Merkmale der Vögel wie deren Ernährung, Fortpflanzung und Entwicklung und ihr Zusammenleben thematisiert werden. Grundlegende biologische Prinzipien wie das Prinzip der Reproduktion und der Anpasstheit an den jeweiligen Lebensraum sollten bereits bei den Säugetieren angesprochen worden sein und werden mit dieser Einheit vertieft.

Das Thema gehört zur übergeordneten Thematik „Formenreichtum, Vielgestaltigkeit und ökologische Bedeutung der Wirbeltiere“. Dabei ist laut Bildungsplan auch die **artgerechte Tierhaltung** auf der Grundlage von Kenntnissen über die Lebensweise der Tiere zu erläutern.

Das erreichen Sie mit diesen Arbeitsmaterialien

Mit dem **Rätsel M 1** als **Einstieg** in die Einheit wiederholen Sie bereits bekannte Merkmale der Vögel und weisen auf die Vielfalt unserer Haushühner hin. Die **Aussagen erzeugen Spannung** und **erhöhen die Motivation**, sich mit dem Thema zu beschäftigen.

Bei dem **Stationenlernen** erarbeiten sich die Schüler am Beispiel des Haushuhns neue Inhalte zur Fortpflanzung, Entwicklung und Ernährung bei Vögeln. Sie lernen die natürlichen Verhaltensweisen kennen und begreifen, dass diese bei einer artgerechten Haltung berücksichtigt werden müssen. Die Kinder erkennen ihre moralische Verpflichtung im Umgang mit Lebewesen und denken über ihr **Konsumverhalten** nach. Sensibilisiert für eine **artgerechte Hühnerhaltung** lernen sie den Code auf Eiern als Einkaufshilfe kennen. **Unterschiedliche Arbeitsformen** wie Diskutieren, Beobachten und Protokollieren machen das Stationenlernen abwechslungsreich. Dabei lernen die Schüler, sich ihre Zeit sinnvoll einzuteilen. Ihre Lösungen kontrollieren sie selbst anhand von **Lösungskarten**, die am Lehrerpult ausliegen.

Stationskarten, Arbeitsblätter, Lösungskarten & Co. – das Konzept

Die Schüler erarbeiten sich die Inhalte im **Stationenlernen**. Die Sozialformen unterscheiden sich von Station zu Station. So kommen Einzel-, Partner- und Gruppenarbeit vor.

Das **Stationenlernen** umfasst **7 Stationen**. Die erste Stunde der Einheit ist für den **Einstieg** mit dem **Rätsel M 1** und die **Einführung in das Stationenlernen** vorgesehen. Es empfiehlt sich, das Stationenlernen über einen **Zeitraum von 3 Wochen**, welcher der **Brutzeit** von **21 Tagen** entspricht, und möglichst in **Doppelstunden** durchzuführen. Dies ist für das Beobachten der Entwicklung der Hühnerembryonen im Ei wichtig. Stehen Ihnen keine Doppelstunden zur Verfügung, so können Sie einige Stationen weglassen und dennoch die Kunstbrut durchführen (siehe Variante 1 im Minimalplan). Die Schüler erhalten den **Laufzettel M 3**. Auf ihm tragen sie ein, wann sie die Station bearbeitet haben und ob sie die Lösungen überprüft haben. Offene Fragen können ebenfalls auf dem Laufzettel in der letzten Spalte notiert werden.

Das Stationenlernen beinhaltet zu jeder Station **Stationskarten**. Auf den Karten ist oben aufgeführt, welche **Materialien** benötigt werden. Zudem ist vermerkt, welche **Sozialform** jeweils zum Einsatz kommt. Die Lernenden finden sich, je nach Sozialform, immer wieder neu an den Stationen zu Paaren oder Gruppen zusammen bzw. bearbeiten das Material in Einzelarbeit. So kommt es immer wieder zu neuen Gruppenzusammensetzungen, was die soziale Interaktion der Lernenden fördert. Die Schüler warten dann entsprechend so lang, bis sich ein Partner zu ihnen gesellt bzw. sich eine Gruppe gebildet hat. Der Nachteil besteht darin, dass dadurch etwas Zeit verloren geht. Alternativ dazu kann auch eine komplette Gruppe von vier Schülern über das gesamte Stationenlernen zusammenbleiben, wodurch Wartezeiten vermieden werden. Bei Partnerarbeit bilden sich dann innerhalb dieser Gruppe zwei Paare. Regen Sie Ihre Schüler dazu an, auch innerhalb der Gruppe immer wieder andere Paare zu bilden.

Die Arbeitsaufträge befinden sich in der Regel separat auf einem **Arbeitsblatt** zur Station. Dort haben die Lernenden Platz, um die Fragen zu beantworten und Eintragungen vorzunehmen. Wird von den Schülern ein Biologieheft geführt, so können die Eintragungen alternativ dazu auch im Heft vorgenommen werden. Zu jeder Station gehört eine **Lösungskarte** (Ausnahme: Station 7), die eine **Selbstkontrolle durch die Schüler** ermöglicht. Legen Sie die Lösungskarten am **Lehrerpult** aus. Manche Stationen haben noch **Informationskarten**.

So setzen Sie die Materialien ein

Lesen Sie das **Rätsel M 1**, das Merkmale und Verhaltensweisen von Haushühnern anspricht, als **Einstieg** vor. Nachdem die Schüler die richtige Lösung (Haushühner) genannt haben, stellen Sie den **Brutapparat** mit den eingelegten Eiern vor und **besprechen** mit Ihrer Klasse das **Vorhaben**.

Das **Material M 2** (Das Ausbrüten von Hühnereiern) ist sowohl für Sie als auch für Ihre Lernenden gedacht. In ihm sind in einer Zeitabfolge die Arbeitsschritte beschrieben, die beim Ausbrüten der Eier mit dem Brutapparat notwendig sind. Auch die Arbeitsschritte, die bereits vor dem Einsatz des Brutapparates notwendig sind, werden aufgeführt.

Erarbeiten Sie mit Ihren Schülern im **Unterrichtsgespräch**, welche **Bedingungen** (richtige Temperatur und Feuchtigkeit, Drehen der Eier) notwendig sind, damit der **Embryo sich optimal entwickeln** kann. Diese Bedingungen können aus dem **Verhalten der Henne** abgeleitet werden: Sie dreht das Ei regelmäßig und sorgt durch Brüten für die richtige Temperatur und Feuchtigkeit.

Begleitend zum Unterrichtsgespräch zeigen Sie eine brütende Henne. Dazu setzen Sie das Foto von der Station 3 ein, auf dem eine brütende Henne abgebildet ist. Zeigen Sie es mit dem Beamer von CD-ROM oder kopieren Sie es auf Folie und zeigen es mit dem Overheadprojektor. Alternativ dazu können Sie eine kurze Filmsequenz zeigen. Dazu eignet sich das in der Mediothek aufgeführte Video „Huhn legt sich Eier unter und brütet“ (Dauer: 2 min).

Die **Entwicklung der Hühnerembryonen** in den **Eiern im Brutapparat** verfolgen die Lernenden an der **Station 1**. Dies geschieht durch regelmäßiges **Wiegen** und **Schieren** (Durchleuchten der Eier). Des Weiteren beobachten sie das **Schlüpfen der Küken**. Erklären und zeigen Sie das Schieren. Zusätzlich können Sie das Video „Vom Ei zum Küken“ (siehe Mediothek) einsetzen. Da das **Schieren** nicht einfach ist, erhalten die Schüler an der Station 1 dazu zusätzlich eine **Informationskarte** mit Bildern. Auch zum **Wiegen der Eier** ist eine Informationskarte vorhanden. Die **Station 1 muss jede Woche besucht** werden.

In der **1. und 2. Woche** werden die Eier durchleuchtet und gewogen. Wichtig ist es, dass Sie das **Stationenlernen am 7. Bruttag beginnen**. Dann ist im Ei beim Durchleuchten am 7. Tag bereits etwas zu sehen. Ein weiteres Durchleuchten erfolgt dann am 14. Bruttag. In der **3. Woche** können die **Küken** dann am 21. Tag **beim Schlüpfen beobachtet** werden.

An der **Station 1** sind jede Woche Beobachtungen durchzuführen. Demgegenüber können die Arbeitsaufträge an den **Stationen 2–6** zum beliebigen Zeitpunkt und unabhängig voneinander erledigt werden. Sie sind nur einmalig durchzuführen. Es empfiehlt sich, nach Abschluss des Stationenlernens eine kurze **Abschlussrunde** zu machen, um offene Fragen zu klären. Schön wäre es, wenn Sie in der 4. Woche den **Schülern Zeit** geben, sich mit den **Küken zu beschäftigen**, bevor Sie diese dem Geflügelzüchter zurückbringen.

Verlauf

Einstieg und Einführung in das Stationenlernen		
Material	Verlauf	Stunde
M 1–M 3	<p><u>Einstieg</u>: Mit dem Rätsel M 1 wichtige Vogelmerkmale wiederholen und die Schüler motivieren</p> <p><u>Einführung in das Stationenlernen</u>:</p> <ol style="list-style-type: none"> Brutapparat vorstellen, Vorhaben besprechen (mit M 2) Entwicklungsbedingungen für die Hühnerembryonen im Unterrichtsgespräch erarbeiten Überblick über das Stationenlernen geben (bereits den Laufzettel M 3 austeilend und seine Funktion erklären) Ausführlicher erörtern, was an der Station 1 zu tun ist: <ol style="list-style-type: none"> <u>1. + 2. Woche</u>: Wiegen und Schieren der Eier <u>3. Woche</u>: Beobachtung der Küken beim Schlüpfen 	1
Erarbeitungsphase (Stationenlernen)		
Hinweis: Beginnen Sie mit dem Stationenlernen am 7. Brutttag.		
Material	Verlauf	Stunde
M 2–M 3, Materialien zu den Stationen 1–7 (siehe Materialübersicht)	Station 1 (jede Woche): Eier durchleuchten und wiegen	2. + 3. (7. Brutttag)
	Stationen 2–6 (beliebige Reihenfolge, unabhängig voneinander bearbeitbar, Arbeitsaufträge siehe Stationskarten)	4. + 5. (14. Brutttag)
	<p><u>6. Stunde</u>:</p> <p>Station 1: Küken beim Schlüpfen beobachten</p> <p>Stationen 2–6 (beliebige Reihenfolge, unabhängig voneinander bearbeitbar, Arbeitsaufträge siehe Stationskarten)</p> <p><u>7. Stunde</u>:</p> <p>Station 7: Meinungen zur Hühnerhaltung hängen in Plakatform an den Wänden. Die Schüler diskutieren über sie. Sie belegen daher die Station erst in der letzten Stunde. Alle Schüler befassen sich gleichzeitig mit der Station.</p>	6. + 7. (21. Brutttag)
Abschlussrunde		
Material	Verlauf	Stunde
M 3	Abschlussrunde (ca. 10 min): offene Fragen klären; im Anschluss nochmals Meinungen zur Hühnerhaltung mit der Klasse diskutieren (ca. 10 min). Dabei bringen die Lernenden die von ihnen an der Station 7 gesammelten Argumente mit ein. Schön wäre es, wenn die Schüler in der darauffolgenden Woche noch Zeit haben, sich mit den Küken zu befassen .	7

Minimalplan:

Variante 1: Stationen 1–4 für 3 Einzelstunden (mit Kunstbrut)

Steht Ihnen **nur eine Stunde pro Woche** zur Verfügung, so können Sie **dennoch** die **Kunstbrut** durchführen. Die Schüler bearbeiten dann allerdings **nur** die **Stationen 1–4**. Den Einstieg (Rätsel M 1) und die Einführungsphase müssen Sie kürzer halten. Beim **Rätsel verkürzen** Sie, indem Sie **nur die fett gedruckten Aussagen** vorlesen. Über angeborene Verhaltensweisen, Bedürfnisse der Hühner und die **artgerechte Hühnerhaltung** (Station 5) sollten Sie dann aber unbedingt im **Unterrichtsgespräch** sprechen.

Variante 2: Stationen 2–5 für eine Doppelstunde (ohne Kunstbrut)

Die **Kunstbrut von Hühnereiern** ist **sehr empfehlenswert** und mit einer großen Schülermotivation verbunden. Viele Schüler, die in größeren Städten leben, haben noch nie Hühnerküken gesehen. Deshalb sollen Sie nur bei äußerster Zeitnot darauf verzichten.

Lassen Sie die Kunstbrut weg, so erarbeiten sich Ihre Lernenden die Vogelmerkmale (z. B. Fortpflanzung, Entwicklung) und das biologische Prinzip der Reproduktion an den Stationen 2–4. Kenntnisse über angeborene Verhaltensweisen (Ernährung, Bewegung, Zusammenleben) sowie artgerechte Hühnerhaltung werden an der Station 5 erworben. Dieses Unterrichtsvorhaben kann in einer Doppelstunde erfüllt werden. Als Einstieg dient das Rätsel (fett gedruckte Aussagen). Fällt die Kunstbrut weg, so müssen Sie den Lernzirkel nicht so ausführlich erklären, wodurch sich die Einführungsphase deutlich verkürzt.

Materialübersicht

Einstieg in die Einheit:

M 1 (Ab) Wer sind wir? – Ein Rätsel

Wichtige Informationen zur Durchführung der Kunstbrut:

M 2 (Tx) Das Ausbrüten von Hühnereiern – Arbeitsschritte

- I Chronologische Abfolge der Arbeitsschritte (Übersicht)
- II Hinweise zu den einzelnen Arbeitsschritten

Dieses Material wird an allen Stationen benötigt:

M 3 (Ab) Laufzettel (pro Gruppe 1 Laufzettel)

Materialien für einzelne Stationen:

Farbbildmaterial: Bei den folgenden Stationen sind **für** die **Stationskarten** farbige Abbildungen aus dem Farbbildmaterial vorgesehen:

Station 1, Station 2, Station 3, Station 4

Hinweis: Schneiden Sie die Fotos aus und kleben Sie sie in die Stationskarten ein.



SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Das Haushuhn

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de

