



Das Thema „Landwirtschaft“ und dessen Umsetzung im Lehrwerk „Biologie Heute 1, Hessen“

Das Schulbuch „Biologie Heute I“ ist erstmalig 2014 beim Schroedel Verlag erschienen. Das Buch ist für den Einsatz im Biologieunterricht für Gymnasien in Hessen bestimmt. Neben dem Schulbuch als digitaler Version sind Lehrermaterialien, Lösungen und Planungshilfen verfügbar. Im Kapitel „Haus- und Nutztiere“ wird das Thema „Landwirtschaft“ angesprochen.

Lernziele und Kompetenzen

Im Rahmen des Kapitels erhalten die Schüler die Möglichkeit zahlreiche Kompetenzen zu erwerben, die auf den Lehrplan Hessens abgestimmt sind. Der Lehrplan fordert beispielsweise, dass die Schüler Unterschiede und Gemeinsamkeiten von Wild- und Nutzformen aufzeigen. Ein Beispiel hierfür ist, dass die Schüler im Kompetenzbereich „Bewertung“ die Haltung und Nutzung von Lebewesen beurteilen sollen. Das Lehrwerk setzt diese Forderungen idealtypisch um.

Ein weiterer Schwerpunkt im Lehrplan ist die Bewertung artgerechter Tierhaltung. Die Schüler sollen eigenständig Recherchen durchführen, um Aspekte einer artgerechten Tierhaltung zu erfahren und die natürlichen Lebensweisen von verschiedenen Tieren kennenzulernen.

Zudem bildet auch das Thema Abstammung und Züchtung von Tieren einen inhaltsbezogenen Punkt im Lehrplan, der im Schulbuch aufgegriffen wird.

Neben diesen fachlichen Kompetenzen können weiterhin auch methodische Kompetenzen erworben werden, wie beispielsweise das Durchführen von Versuchen oder das Arbeiten mit Modellen.

Analyse

Aufbau der Kapitel

Die unterschiedlichen thematischen Kapitel im Lehrwerk werden durch „Einstiegsseiten“ eingeleitet, die durch großformatige Abbildungen den Schülern einen ersten Einblick in die nachfolgenden Inhalte vermitteln wollen. Innerhalb der Kapitel gibt es „Grundtextseiten“ die neben Texten auch Fotos und Grafiken zum Thema beinhalten und durch Aufgaben abgerundet werden. Die Aufgaben, die sich unmittelbar auf den Text beziehen sind unterschiedlich farblich gekennzeichnet. Die farbliche Kennzeichnung bezieht sich auf das Anforderungsniveau der Aufgaben. Zusätzlich sind auf einigen Grundtextseiten „Inhaltsfelder“ ausgewiesen, die grundlegende Erklärungen zu biologischen Strukturen liefern sowie „Exkurse“, die Abstecher in die Themen anderer Fächer enthalten. Sind Themen inhaltlich abgeschlossen, dann gibt es speziell dazu „Aufgabenseiten“, die auch verschiedene Anforderungsniveaus ausweisen. Vielfach beziehen sich die Aufgaben auf diesen Seiten nicht auf den vorangegangenen Text, sondern auf Abbildungen. Zusätzlich sind im Lehrwerk „Methodenseiten“ und „Praktikumseiten“ vorzufinden, die biologische Arbeitsweisen erläutern und Anregungen zur Durchführungen von Versuchen liefern. Am Ende jeden Kapitels sind auf der Seite „Basiswissen“ alle Inhalte kurz und prägnant zusammengefasst. Zudem können die Schüler eigenständig ihre erworbenen Kompetenzen mithilfe des Kompetenzchecks prüfen.

Die erste Grundtextseite zum Rind als Nutztier thematisiert das Rind als Pflanzenfresser sowie die Verdauung des Rindes, welches durch zahlreiche Grafiken und Bilder dargestellt wird. Der zweite Grundtext befasst sich hingegen mit dem Rind als Nutztier, neben der Züchtung wird vor allem die Haltung von Milchkühen und Mastrindern angesprochen.

Eine weitere Seite in diesem Kapitel befasst sich mit der Geschichte und Entwicklung des Wildschweins zum Hausschwein und deren heutiger Haltung. Auch die Geschichte des Huhns wird thematisiert. Ein besonderer Fokus liegt hier auf den Haltungsformen des Huhns.

Reflexion

Die schwerpunktmäßige Betrachtung der Seiten im Kapitel „Haus- und Nutztiere“ zeigt anschaulich gestaltete Seiten, die eine hohe Informationsdichte aufweisen.

Die Haltung der Rinder wird detailliert beschrieben, allerdings wird nur die Freilandhaltung von Rindern als artgerecht bezeichnet, da nur sie die natürlichen Lebensbedingungen von Rindern berücksichtigt. An dieser Stelle erfolgt keine Klärung des Begriffs „artgerecht“, welches für die Schüler dieser Klassenstufe wichtig wäre. Außerdem wird nicht die Notwendigkeit anderer Haltungsformen deutlich, stattdessen werden diese Formen in Teilen negativ beschrieben. Zudem werden Aspekte wie Verletzungen und der Ausbruch von Krankheiten nur in Verbindung mit der Stallhaltung gebracht. Die anschließende Aufgabe, die Haltungsformen unter dem Aspekt einer artgerechten Rinderhaltung zu bewerten, scheint daher schwierig zu realisieren und kann gegebenenfalls zu einem verkürzten Meinungsbild führen. Eine sachgerechte und grundlegende Darstellung der Haltungsformen wäre an dieser Stelle wünschenswert, um den Schülern eine objektive Bewertung zu ermöglichen. Die Aufgabenseite zum Rind als Nutztier thematisiert nur den Körperbau und die Verdauung des Rindes.

Die Grundtextseite zum Huhn als Nutztier ist mit zahlreichen Bildern und Grafiken gespickt. Die Kleingruppenhaltung, Bodenhaltung und Freilandhaltung werden umfangreich beschrieben. Auch hier taucht der Begriff „artgerecht“ wieder auf und wird nicht näher erläutert. Die verschiedenen Haltungsformen sind zwar sachlich beschrieben und beinhalten viele Zahlen, für Schüler dieser Jahrgangsstufe scheint es jedoch schwierig zu sein, die Größenangaben einzuschätzen und dementsprechend zu bewerten. Vergleichsmöglichkeiten könnten für die Schüler eine große Hilfe darstellen. Die Aufgabenseite zur Hühnerhaltung beinhaltet eine große Tabelle mit zahlreichen Aussagen zu verschiedenen

Haltungsbedingungen in den einzelnen Haltungsformen, die die Schüler auf Richtigkeit prüfen sollen. Anschließend sind sie gefordert, die Aussagen grün oder rot zu markieren, wenn der Vorteil auf Seiten des Huhns oder des Menschen liegt. Anhand der grünen Markierungen sollen die Schüler prüfen, welche Haltungsform artgerecht ist, auch hier liegt die Vermutung nahe, dass bei den Schülern ein verkürztes Meinungsbild entstehen kann. Die Vorzüge der Kleingruppen- und Bodenhaltung werden an dieser Stelle nur unzureichend erläutert. Wichtig wäre hier eine objektive Darstellung, um eine freie Meinungsbildung zu gewährleisten.

Auch sollte der regionale Aspekt des Themas „Landwirtschaft“ aufgegriffen werden, indem Anregungen und Tipps zum außerschulischen Lernen bereitgestellt werden (z. B. Erkundung eines landwirtschaftlichen Betriebs), um den Schülerinnen und Schülern die Möglichkeit zu eröffnen, Primärerfahrungen zu sammeln.

Insgesamt ist das Lehrwerk ansprechend und zeitgemäß aufgebaut und ermöglicht selbstgesteuertes sowie fächerübergreifendes Lernen.

Steckbrief	
Verlag	Schroedel Verlag
Buchtitel	Biologie Heute I
Auflage / Jahr	1. Auflage 2014
ISBN:	978-3507873261
Preis	25,95 Euro
Bundesland	Hessen
Unterrichtsfach	Biologie
Schulformen	Sekundarstufe I
Klassenstufe(n)	5 / 6
Format	19,6 x 1,4 x 26,5 cm
Anzahl Seiten insgesamt	264
Anzahl Seiten Landwirtschaft	8
Titel der landwirtschaftbezogenen Kapitel	Haus- und Nutztiere
Anregungen zum außerschulischen Lernen	Ja

Bildmaterial	Grafiken, Diagramme und Bilder sind aussagekräftig
Besonderheiten	Ergänzend stehen Lehrmaterialien (30,00€) und Lösungen (10,00€) zur Verfügung.

Literatur- und Quellenverzeichnis:

Walory, M. / Westendorf-Bröring, E. (Hrsg.)(2014): Biologie Heute 1 Hessen. Braunschweig: Schroedel.

Hessisches Kultusministerium (2011): Bildungsstandards und Inhaltsfelder Das neue Kerncurriculum für Hessen. Sekundarstufe I – Gymnasium. Biologie. Verfügbar unter: https://kultusministerium.hessen.de/sites/default/files/media/kerncurriculum_biologie_gymnasium.pdf (Letzter Aufruf: 2016-08-29).

Autorinnen

Dorothee Belling und Gabriele Diersen, Abteilung „Lernen in ländlichen Räumen, ISPA, Universität Vechta