

Arne Dittmer

Universität Regensburg

Buchrezension: „Schüler besser verstehen – Alltagsvorstellungen im Biologieunterricht“ von Ulrich Kattmann

Die Forschung über Alltagsvorstellungen hat in den Naturwissenschaftsdidaktiken einen hohen Stellenwert. Zum einen können Kenntnisse über typische, immer wieder vorzufindende Alltagsvorstellungen wesentlich dazu beitragen, Lernende bei der Auseinandersetzung mit naturwissenschaftlichen Konzepten und Phänomenen gezielt zu unterstützen und so ein vertieftes, fachliches Verständnis zu fördern. In diesem Sinne unterstützt eine explizite Berücksichtigung von Alltagsvorstellungen das fachliche Lernen.

Zum anderen werden Lehrende, die sich mit Alltagsvorstellungen und Verstehensprozessen auseinandersetzen dem Umstand gerecht, dass es zu vielen von den Naturwissenschaften untersuchten und beschriebenen Phänomenen auch eine kulturelle und lebensweltliche Deutungsgeschichte gibt und dass die naturwissenschaftliche Sichtweise in unserer wissenschafts- und technologiegestützten Welt zwar eine sehr prominente und von naturwissenschaftlich denkenden Menschen favorisierte Sichtweise ist, aber eben nicht die einzig mögliche Sichtweise, der man im naturwissenschaftlichen Unterricht begegnen kann.

Kenntnisse über Alltagsvorstellungen können also dabei helfen, typische Verständnisschwierigkeiten von Schülerinnen und Schülern zu verstehen und ihnen entgegen zu wirken und sie können fruchtbare Impulse für das eigene Verständnis biologischer Konzepte und Begriffe im historischen und kulturellen Kontext liefern. Das im Herbst letzten Jahres erschienene Buch „Schüler besser verstehen – Alltagsvorstellungen im Biologieunterricht“ von Ulrich Kattmann enthält für beide Perspektiven sehr informative, hilfreiche und gut strukturierte Abhandlungen über empirisch erhobene Schülervorstellungen und fasst zentrale Befunde der biologiedidaktischen Vorstellungsforschung zusammen.

Diese hat seit den 1980er Jahren wesentlich dazu beigetragen, dass sich die Biologiedidaktik im deutschsprachigen Raum als eine empirisch forschende Disziplin mit einem eigenständigen Profil etablieren konnte. Das Profil der Biologiedidaktik ist dadurch gekennzeichnet, dass die Biologie ihr zentraler Bezugspunkt ist, das aber die Theoriebezüge, derer es beispielsweise bedarf um Schülervorstellungen zu beforschen, in einem hohen Maße interdisziplinär geprägt sind, da bei der Analyse von Schülervorstellungen auch wissenschafts- und naturhistorische oder sprachwissenschaftliche Kenntnisse Aufschluss über deren Genese geben.

Ulrich Kattmann, mit dessen Namen der Begriff der Alltagsvorstellungen in der Biologiedidaktik untrennbar verknüpft ist, hat in seinen zahlreichen Arbeiten über Alltagsvorstellungen zu biologischen Themenfeldern wie der Evolution, der Genetik oder zu Vorstellungen über die Rolle des Menschen in der Natur immer wieder durch seine Analysen überzeugt, in denen er zugleich auf ein vertieftes Fachwissen und ein breites Kontextwissen zurückgreift und die von ihm untersuchten Alltagsvorstellungen mit einer klaren und immer auch der Praxis zugewandten Sprache darstellt. Dies mag auch ein Grund dafür sein, dass

Ulrich Kattmann mit seinen zahlreichen Publikationen auch überregional vielen Lehrerinnen und Lehrern ein Begriff ist. Mit seinem Selbstverständnis als einem Forscher, der einen Mehrwert für die Vermittlungspraxis schaffen will, ist es Ulrich Kattmann wichtig, die empirischen Befunde biologiedidaktischer Forschung auch einem breiten Publikum zugänglich zu machen. Und diesem Anspruch wurde er mit seiner zuletzt erschienenen Monographie nun nochmals gerecht. Das als Lexikon gestaltete Buch wendet sich insbesondere an Lehrende und Studierende und kann sicherlich auch Kolleginnen und Kollegen für ihre Hochschullehre oder Doktoranden zur Einführung und Orientierung in das Gebiet der biologiedidaktischen Vorstellungsforschung dienen.

In einem einführenden Kapitel *Lernhindernisse erkennen, Lernchancen ergreifen* wird in einer komprimierten und sehr gelungenen Form die Bedeutung von Vorstellungen für das Lernen und Lehren im Biologieunterricht anschaulich dargelegt. In diesem Kapitel werden sowohl das der biologiedidaktischen Vorstellungsforschung zugrundeliegende, konstruktivistische Lernverständnis theoriebezogen und in seinen Konsequenzen dargelegt und diskutiert. Neben kurzen Darstellungen der *Theorie des erfahrungsbasierten Verstehens* und zentralen Annahmen der *Conceptual Change* Ansatzes wird insbesondere das von Ulrich Kattmann mitbegründete *Modell der Didaktischen Rekonstruktion* in Hinblick auf dessen Bedeutung für die Strukturierung sowohl von fachdidaktischen Studien als auch von Unterrichtspraxis in seinen Grundelementen erläutert. Und mit eben jenem Blick auf die Unterrichtspraxis bietet das Kapitel Anregungen für die Begriffsarbeit, für kreative und niedrighschwellige Formen der Erhebung von Schülervorstellungen im Rahmen des Biologieunterrichts (beispielsweise durch Kartenabfrage, Zeichnungen oder das Verfassen von Texten) sowie für einen schülerorientierten und reflexiven Umgang mit Schülervorstellungen. Dieser gleichermaßen theorie-, forschungs- und praxisbezogene Prolog zum Lexikon kann und will keine Rezepte für den richtigen Umgang mit Schülervorstellungen liefern, sondern verweist auf die Bedeutung eines reflexiven und im Austausch über Alltagsvorstellungen notwendigerweise interaktiven Unterrichts und regt zugleich dazu an, über das eigene Lern-, Lehr- und Schülervverständnis nachzudenken. Hilfreich sind auch die hierauf folgenden Empfehlungen *Zum Arbeiten mit dem Lexikon*, da hier der Aufbau des Buches und die Möglichkeiten einer vertiefenden Beschäftigung mit den dargestellten Alltagsvorstellungen dargelegt werden.

Das Spektrum der in diesem Buch behandelten Alltagsvorstellungen ist breit und reicht von den Themen *Abstammung* über *Gen*, *Kausalität* und *Mensch-Natur-Verhältnis* bis zu *Rassismus*, *Treibhauseffekt* und *Zufall*. Es werden insgesamt 58 Themen in dem Buch und 56 weitere Themen in einem digitalen Dokument behandelt, welches auf der Webseite des Aulis-Verlags verfügbar ist. Die Buchbeiträge zu den Themen bzw. Stichworten sind alle in drei Abschnitte gegliedert: In einem Abschnitt *Vom Wort zum Begriff* wird die alltagssprachliche und die fachliche Bedeutung des Begriffs dargestellt. Da wo es sinnvoll erscheint, wird auch der etymologische Ursprung erläutert. Hierauf folgt ein Abschnitt *Alltagsvorstellungen*, in dem im Wesentlichen empirische Befunde der biologiedidaktischen Vorstellungs- und Unterrichtsforschung dargelegt werden, ergänzt durch historische und sprachliche Aspekte oder andere Kontextinformationen. Der letzte Abschnitt *Für Unterricht: Anschauung und*

Vertiefung gibt eine Übersicht über Lernhindernisse und Lernchancen, die mit den zuvor beschriebenen Alltagsvorstellungen in Verbindung stehen.

Neben der klaren Strukturierung des gesamten Buches ist es auch die gelungene Anschaulichkeit und gute Nachvollziehbarkeit der Darstellungen, die dieses Buch auszeichnen. Zahlreiche Abbildungen und Tabellen ergänzen den Text in sinnvoller Art und Weise. Sowohl die theoretischen Inhalte als auch die konkreten Beispiele sind mit einer klaren Sprache beschrieben, die dem Anspruch gerecht wird, mit dem Lexikon einen breiten Adressatenkreis anzusprechen. Diese anschauliche und überzeugende Form der Darstellung ist besonders wertvoll im Hinblick auf die immer wiederkehrende Diskussion darüber, ob und wie die Befunde biologiedidaktischer Forschung in die Praxis gelangen. Das Lexikon schließt in dieser Hinsicht und mit seinen umfangreichen und anregenden Darstellungen typischer Alltagsvorstellungen eine Lücke in der biologiedidaktischen Literatur.

Literatur

Kattmann, U. (2015). *Schüler besser verstehen. Alltagsvorstellungen im Biologieunterricht*. Hallbergmos: Aulis Verlag.

Kontakt

Prof. Dr. Arne Dittmer
Universität Regensburg
Fakultät für Biologie und Vorklinische Medizin
Didaktik der Biologie
Universitätsstraße 31
93053 Regensburg
e mail: arne.dittmer@ur.de