

Andreas Hirsch-Weber | Ines Langemeyer |  
Stefan Scherer

# Akademische Lehr- und Lernformen am Gymnasium

Leitfaden zur Verbesserung des  
Übergangs Gymnasium – Universität  
unter besonderer Berücksichtigung  
der Exzellenzförderung

Andreas Hirsch-Weber | Ines Langemeyer | Stefan Scherer  
Akademische Lehr- und Lernformen am Gymnasium

# Forschungsperspektive Schlüsselqualifikation

Herausgegeben von

Andreas Hirsch-Weber | Ines Langemeyer |

Simone Löffler | Alexa M. Kunz | Stefan Scherer

Von Schlüsselqualifikationen (SQ) wird viel erwartet: Unverbundenes zu verbinden, hochspezialisierte Fachlichkeit anschlussfähig zu machen oder kurzfristig Erreichtes nachhaltig zu sichern. Von der Studieneingangsphase bis an die Schwelle zum Arbeitsmarkt sind curriculare und außercurriculare Angebote zum fachübergreifenden Kompetenzerwerb in den Studiengängen ganz verschiedener Disziplinen verankert und dort auch jeweils stark nachgefragt.

Diesem Ausbau von SQ-Angeboten folgte aber bislang keine eigenständige SQ-Forschung. Für systematische Untersuchungen stellen sich zudem eigene Herausforderungen: Zum einen handelt es sich um ein interdisziplinäres Forschungsfeld, das auf den theoretischen wie methodologischen Grundlagen eines breiten Fächerspektrums basiert; zum anderen wird das SQ-Angebot an den Hochschulen aus verschiedenen institutionellen Verortungen und Perspektiven heraus gestaltet.

Die Reihe *Forschungsperspektive Schlüsselqualifikation* will den Professionalisierungsprozess von SQ-Angeboten konsequent durch Forschung vorantreiben. Sie liefert damit einen Beitrag zur Begründung und Etablierung einer eigenständigen Disziplin für den SQ-Bereich.

Andreas Hirsch-Weber | Ines Langemeyer |  
Stefan Scherer

# **Akademische Lehr- und Lernformen am Gymnasium**

Leitfaden zur Verbesserung des Übergangs  
Gymnasium – Universität unter besonderer  
Berücksichtigung der Exzellenzförderung

Mit Beiträgen von Marion Bodemann, Hendrik Hiss,  
Tobias Markowitsch und Christoph Sauer

**BELTZ** JUVENTA

Die Autor\_innen

Andreas Hirsch-Weber, M.A., Leiter des Schreiblabors des House of Competence am Karlsruher Institut für Technologie.

Prof. Dr. Ines Langemeyer lehrt seit 2014 am KIT und verbindet pädagogisch-psychologische Lehr-Lernforschung mit den Gebieten Allgemeine Pädagogik und Berufspädagogik.

Prof. Dr. Stefan Scherer lehrt Neuere deutsche Literaturwissenschaft am Karlsruher Institut für Technologie (KIT) und ist wissenschaftlicher Leiter des Schreiblabors im House of Competence.

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung ist ohne Zustimmung des Verlags unzulässig. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronische Systeme.



Dieses Buch ist erhältlich als:

ISBN 978-3-7799-6235-9 Print

ISBN 978-3-7799-5537-5 E-Book (PDF) (Open Access; CC BY-ND 4.0)

1. Auflage 2020

© 2020 Beltz Juventa

in der Verlagsgruppe Beltz · Weinheim Basel

Werderstraße 10, 69469 Weinheim

Alle Rechte vorbehalten

Herstellung und Satz: Ulrike Poppel

Druck und Bindung: Beltz Grafische Betriebe GmbH, Bad Langensalza

Printed in Germany

Weitere Informationen zu unseren Autor\_innen und Titeln finden Sie unter: [www.beltz.de](http://www.beltz.de)

# Inhalt

Grußwort	
Dr. Susanne Eisenmann	7
Grußwort	
Theresia Bauer	8
1 Einführung	9
1.1 Was ist das Ziel des Leitfadens?	9
1.2 Von der Problematisierung einer Leitfrage zur Idee der Wissenschaft	11
1.3 Gute wissenschaftliche Praxis	20
2 Akademische Lehr- und Lernformen	24
2.1 Akademisches Lernen	24
2.2 Lesen wissenschaftlicher Texte	24
2.3 Forschungsfragen und wissenschaftliches Argumentieren	37
2.3.1 Argumentieren in den Wissenschaften	37
2.3.2 Argumentieren im Unterricht	40
2.4 Akademisches Lehren	47
2.5 Forschendes Lernen	56
3 Informationskompetenz	65
3.1 Theoretische Grundlagen	65
3.2 Wissenschaftliches Recherchieren: in und mit Bibliotheken arbeiten	68
4 Wissenschaftliches Schreiben	82
4.1 Theoretische Grundlagen	82
4.2 Zitieren und Belegen	89
4.3 Korrektur	104
5 Umsetzungsmöglichkeiten in der schulischen Praxis	107
5.1 Heterogenität der Schülerschaft: Diagnose	107

5.2	Allgemeinbildung und akademisches Arbeiten: gemeinsame Grundlagen, fachliche Unterschiede und ähnliche Wirkungen	107
5.3	Akademisches Arbeiten im Kernunterricht: Protokolle	108
5.4	Akademisches Arbeiten im Kernunterricht: Gleichwertige Feststellungen von Schülerleistungen	109
5.5	Bibliotheksbesuche als schulische Exkursionen	111
5.6	Kooperationen	111
5.7	Seminarkurse	112
5.8	Wettbewerbe	113
5.9	Umsetzungsbeispiel: Der schulübergreifende Seminarkurs ‚Nationalsozialismus in Karlsruhe‘	114
5.10	Zur Entstehung zweier Seminarkursarbeiten zum Thema ‚Nationalsozialismus in Karlsruhe‘	116
5.11	Akademisches Lernen am Gymnasium: Möglichkeiten und Chancen	122
	Autorenhinweise	123



## Grußwort

Das Gymnasium vermittelt Schülerinnen und Schülern eine breite und vertiefte Allgemeinbildung mit dem Ziel der allgemeinen Studierfähigkeit. Dieser Bildungsauftrag bedeutet für den Unterricht am Gymnasium, insbesondere in der Oberstufe, ein zunehmend wissenschaftspropädeutisches Denken und Arbeiten: Schülerinnen und Schüler begegnen im Fachunterricht fachwissenschaftlichen Denk- und Arbeitsweisen und werden so auf die Anforderungen der Universität oder Hochschule vorbereitet.

Dieser Leitfaden ist fächerübergreifend angelegt, bietet für den Fachunterricht aber vielfältige Anregungen, die dargestellten Konzepte aufzugreifen und fachspezifisch weiterzuentwickeln. Wissenschaftspropädeutisches Arbeiten vor allem in den Leistungsfächern ist jeweils fachspezifisch ausgestaltet. Die einzelnen Kapitel beschäftigen sich mit Fragen, die im Deutschunterricht ebenso ihren Platz haben wie im Physik- oder Geschichtsunterricht: Was heißt es, akademisch zu lernen? Was unterscheidet das Lesen wissenschaftlicher Texte von der Lektüre von Alltagstexten? Welche Kenntnisse und Kompetenzen sind nötig, um wissenschaftlich schreiben zu können? Hier gilt es, elementare akademische Fertigkeiten wie wissenschaftliches Lernen, Lesen und Schreiben einzuüben – und zwar im Fachunterricht und angebunden an die konkreten Inhalte, Aufgaben oder Problemstellungen des jeweiligen Faches.

Dieser Leitfaden wendet sich an Lehrkräfte am Gymnasium. Er will Hilfestellungen und Anregungen geben, zum Beispiel zur Einübung von Strategien und Techniken wissenschaftlichen Schreibens im Deutschunterricht oder zur Auseinandersetzung mit wissenschaftlichem Argumentieren in den Naturwissenschaften. Ziel ist es, Schülerinnen und Schüler noch besser auf einen Einstieg in ein Studium vorzubereiten.

Allen Lehrkräften wünsche ich eine anregende Lektüre und viel Freude und Erfolg bei der Umsetzung im Unterricht.

Dr. Susanne Eisenmann  
Ministerin für Kultus, Jugend und Sport  
des Landes Baden-Württemberg



## Grußwort

Im Zeitalter von „alternativen Fakten“ und „Fake News“ wächst die Bedeutung von Kritik- und Urteilsfähigkeit. Lehrende an Schulen und Hochschulen erfüllen hierbei wichtige Aufgaben. Die vorliegende Publikation des KIT gibt den Lehrenden ein Hilfsmittel an die Hand, um „Bildung durch Wissenschaft“ vermittelbar zu machen und Türen zur Hochschule zu öffnen.

Mit dem vorliegenden Werk können Schülerinnen, Schüler und Studierende anhand konkreter Übungen die Welt der wissenschaftlichen Standards entdecken, etwa die Überprüfbarkeit von Argumenten. Hiermit gewinnen sie Einblicke in das wissenschaftliche Denken. Dabei gibt es sowohl internetbasierte Übungen als auch solche, die auf Wissensspeicher wie Bibliotheken und Archive zurückgreifen. So wird der Übergang von der Schule auf die Hochschule vorbereitet, erleichtert und verbessert.

Insofern ist das vorliegende Werk eine gelungene Synthese zwischen schulischen und hochschulischen Lern- und Arbeitsformen. Zeigt es doch den Lehrkräften in geeigneter Weise, wie sie künftig Schülerinnen und Schüler erfolgreich und nachhaltig auf das Studium vorbereiten können. Es öffnet den Zugang zu einer akademischen Welt, die Schülerinnen und Schülern bislang unbekannt ist.

Infoboxen für Lehrende stellen Überlegungen zum Anwendungsbezug auf die Schule dar: Wie und wann können forschendes Lernen und wissenschaftliches Arbeiten methodisch-didaktisch verknüpft und umgesetzt werden? Praktische Übungen ebnen den Weg für einen erfolgreichen Übergang zur Hochschule.

Als Leitfaden zur Hilfestellung im Erst- und Zweitsemester dient die Zusammenstellung der akademischen Lehr- und Lernformen auch der Unterstützung von Studienberaterinnen und -beratern.

Hierzu sind die Autorinnen und Autoren zu beglückwünschen. Sie legen in dieser Arbeit ein wertvolles Fundament für den Studienerfolg.

Theresia Bauer MdL  
Ministerin für Wissenschaft, Forschung  
und Kunst des Landes Baden-Württemberg

# 1 Einführung

Andreas Hirsch-Weber, Ines Langemeyer,  
Stefan Scherer

## 1.1 Was ist das Ziel des Leitfadens?

Akademisches Arbeiten macht Freude, es bringt aber auch Mühen und Anstrengung mit sich. Damit die Mühen und Anstrengungen zur Freude werden, wurde dieser Leitfaden für Lehrerinnen und Lehrer<sup>1</sup> erstellt. Er zeigt, wie die Schule auf das Studium vorbereiten und den Grundstein für wissenschaftliches Denken und Arbeiten legen kann. Insofern bietet der Leitfaden auch für die Gestaltung der Studieneingangsphase und für das Lehramtsstudium relevante Einsichten.

Im Übergang von der Schule in die Universität prallen zuweilen falsche Erwartungen und ungewohnte Anforderungsdimensionen aufeinander, die junge Menschen mitunter stark entmutigen können. In dieser Situation erfahren sie das Studium nicht als Chance, ihren eigenen Weg zu gehen, sondern als Stress und Überforderung. Die Studienabbruchquote ist mittlerweile ein brisantes Thema, auch wenn die dabei immer noch mitgerechneten Fach- und Hochschulwechsel nicht pauschal als Verfehlungen zu bewerten sind.

Hochschullehrer von Einführungsveranstaltungen stellen jedenfalls fest, dass die Studienanfänger zu wenig auf das Studium vorbereitet sind: An einigen Stellen fehlen fachliche Kenntnisse. Solche Wissenslücken können zum Teil mit Vorbereitungskursen vor dem Studium geschlossen werden. Darüber hinaus werden aber auch Defizite bemängelt, was elementare Fertigkeiten wie wissenschaftliches Lernen, Lesen und Schreiben sowie eigenständiges Urteilen angeht. Dazu gehören nicht zuletzt Kompetenzen, wie man Informationen und Quellen je studiengangspezifisch recherchiert und verarbeitet. Was genau Ursachen für diese Mängel sind, muss hier nicht thematisiert werden. Dazu können Bücher empfohlen werden wie das von Jürgen Kaube (2019), das den provokanten Titel *Ist die Schule zu blöd für unsere Kinder?* trägt. Das Buch ist aber weder reißerisch geschrieben noch betrachtet es die Qualität des Unterrichts einseitig in der alleinigen Verantwortung von Lehrern. Seine Kritik richtet sich in erster Linie an Erziehungswissenschaftler, Bildungspolitikern und andere Akteure wie die OECD, die es nicht schafften, die schulische Bildungsarbeit von falschen Erwar-

---

1 Aus Gründen der Lesbarkeit wird bei Personenbezeichnungen die männliche Form gewählt, es ist jedoch immer die weibliche Form mitgemeint.

tungen und Ideologien zu befreien, um die Schule wieder an das schlichte Denken-Lernen auszurichten.

In diesem Leitfaden geht es nicht um eine solche Analyse, die sicherlich notwendig ist, sondern um die Gestaltung zukünftiger und zukunftsfähiger Praxis. Hierfür gehen wir davon aus, dass Schüler bereits in der Mittelstufe an wissenschaftliches Arbeiten herangeführt werden können und sie ab Klasse 10 in der Lage sind, wissenschaftlich zu arbeiten – und damit die einhergehenden Herausforderungen des Denkens brauchen, um entsprechende Fähigkeiten zu entwickeln. Dass es viele entwicklungshemmende Bedingungen gibt, von denen nicht wenige außerhalb der Schule liegen, soll dabei nicht geleugnet werden. Es mag sein, dass die im Folgenden beschriebenen Arbeitsweisen manche Schüler überfordern. Dieser Leitfaden verspricht keine Wunder. Aber er möchte Lehrer dazu ermutigen, Schüler für die Anstrengungen des wissenschaftlichen Arbeitens zu interessieren und sie nach Ermessen des Möglichen in diesem Bereich zu fordern. Dazu ist es vor allem wichtig, dass Lehrer wie Schüler konkrete und verlässliche Informationen über die Bedingungen wissenschaftlichen Arbeitens erhalten.

Vor diesem Hintergrund will vorliegender Leitfaden Lehrer darüber informieren, wie sie in ihrem Unterricht diese Kompetenzen vermitteln können, um so ihren Schülern den Einstieg ins Studium zu erleichtern. Gemeint ist dabei das dezidiert akademische Studium an der Universität ebenso wie das stärker praxis- und berufsorientierte Studium an Fachhochschulen oder vergleichbar anwendungsorientierten Hochschulen. Mit diesem fächerübergreifenden Leitfaden sollen Lehrer Konzepte aufgreifen und (weiter-)entwickeln können, die es ihnen ermöglichen, auf Fähigkeiten für ein erfolgreiches Studium hinzuwirken. Dazu gehört es auch, Orientierungen für eigenständige Entscheidungen zu schaffen, was etwas anderes ist, als bloß Ratschläge zu erteilen oder Empfehlungen auszusprechen. Schließlich informiert der Leitfaden, wie man die erforderlichen Informationskompetenzen für das Studium und Grundlagen des wissenschaftlichen Schreibens und Argumentierens in den eigenen Unterricht integrieren kann. Die praktischen Übungen ermöglichen es, die mitgeteilten Informationen selbstständig im eigenen Unterricht umzusetzen.

Um das Besondere des akademischen Lehrens und Lernens aufzuspüren, ist ein Grundverständnis von Wissenschaft wichtig. Zwar wissen Lehrer um Unterschiede zwischen Schule und Hochschule, weil sie sie in ihrem Studium selbst erfahren und ihren Weg in die akademische Welt gemeistert haben. Damit sie die für die Wissenschaft notwendigen Schlüsselqualifikationen ihren Schülern nun aber sowohl auf dem aktuellen Stand der Forschung als auch im rasant wachsenden Feld der Digitalisierung nahebringen können, werden Wissenschaft und Forschung in ihren Grundzügen erläutert. Stets sind dabei die fachspezifischen Umstände einer Disziplin im Blick zu halten, weil man nur so ein tieferes Verständnis von den nachfolgend beschriebenen Kompetenzen im Feld der ‚akademischen Lehr- und Lernformen‘ erlangt.

Die Bedeutung akademischen Wissens, wissenschaftlicher Kritik- und Urteilsfähigkeit wächst in unserer Gesellschaft. Durch die Digitalisierung fast aller gesellschaftlichen – öffentlichen wie privaten – Bereiche gehört der kritische Umgang mit Daten und Quellen zu unserem Alltag. Nicht alles, was nach einer exakten und verlässlichen Information aussieht, ist auch tatsächlich in einem wissenschaftlichen Sinne aussagekräftig und belastbar. Informationen in gesellschaftliche, psychologische und technologische Zusammenhänge richtig einordnen, vorausschauend denken, Probleme durchdringen, anderen erklären und bestimmte Lösungen überzeugend darlegen zu können, sind daher Anforderungen, auf die man junge Menschen genauso vorbereiten sollte wie auf die Abiturprüfungen. Gerade deshalb ist eine Ausrichtung von Lehren und Lernen an Aufgaben und Fragen der Wissenschaft sinnvoll, weil hiermit Schlüsselqualifikationen für fast alle Berufsfelder wie auch für gesellschaftliche Teilhabe im Allgemeinen erworben werden können.

Vorliegender Leitfaden spricht vor diesem Hintergrund Lehrer in ihrer eigenen Fachlichkeit und in ihrer Liebe zu den eigenen Fächern an. Sie wissen, dass ein Studium anstrengend und beglückend zugleich sein kann. Wissenschaft erfordert Disziplin, Hartnäckigkeit und Geduld, macht aber gerade dann, wenn man bestimmte Kompetenzen erworben hat, auch große Freude an und durch die gewonnenen Einsichten. Sie verlangt Mut zur Muße und zur Konzentration, nicht voreilig die ersten bzw. schnell verfügbaren Informationen für die einzigen zu halten oder für eine bereits ausreichende Entscheidungsbasis anzunehmen. Zu einem gründlich durchdachten Urteil zu kommen, ist Arbeit und Anstrengung. Sie an andere zu delegieren, schafft Abhängigkeit; sie selbst meistern zu können, beflügelt hingegen das Autonomieerleben und fördert Selbstständigkeit und Selbstbewusstsein. Nicht zuletzt entsteht mit dem Erschaffen dieses Eigenen, das zugleich ein Beitrag zur allgemeinen Erkenntnis ist, ein gewisser Produzentenstolz. Der Leitfaden möchte deshalb für die verschiedenen Schulfächer ein Wegweiser sein, der überfachliche Perspektiven für die eigene Schulpraxis aufzeigt. Er legt anhand von Beispielen dar, wie sich bei Schülern neue Orientierungen an Wissenschaft und Wissenschaftlichkeit aufbauen lassen.

## **1.2 Von der Problematisierung einer Leitfrage zur Idee der Wissenschaft**

„Wissenschaft“ – das klingt für viele nach einem nunmehr unüberschaubaren Reservoir an klugen Wissensbeständen, intelligenten Erfindungen und Technologien, mit welchen man die Fragen dieser Welt mit größter Gewissheit beantworten kann. Überraschenderweise macht man beim Forschen zuerst gegenteilige Erfahrungen. Auch diejenigen, die hier schon mit allen Wassern gewaschen

sind, unterliegen immer wieder solchen Umständen, wenn sie sich an ein neues Projekt setzen. Wissenschaftliche Tätigkeit ist ergebnisoffen, ungewiss. In der Regel weiß man gar nicht, ob man überhaupt zu befriedigenden Antworten kommen wird. Bahnbrechende Entdeckungen werden nicht durch Pläne und wohlkalkulierte Strategien gemacht, sondern zumeist auf Neben- und Umwegen. Diese frei und ohne äußeren Zwang gehen zu können, ist der tiefere Sinn akademischer Freiheit.

Hierin liegt ein wesentlicher Grund dafür, dass sich akademische Lehr- und Lernformen der Universität vom Lehren und Lernen an der Schule unterscheiden. Man hat es bei Universität und Schule mit recht verschieden organisierten Institutionen zu tun, da sie jeweils eigenständige Funktionen im gesamtgesellschaftlichen Zusammenhang erfüllen. An der Universität, wo die Lehre auf dem je aktuellen Forschungsstand einer Disziplin so aufbaut, wie ihn die Forschenden und zugleich Lehrenden definieren, gibt es jenseits von Modulhandbüchern (die das Curriculum abbilden) keine strikten Vorgaben, während die Schule einen Erziehungs- und Bildungsauftrag erfüllt. Im Unterschied zu Schülern haben Studierende das Studium mehr oder weniger selbsttätig und eigenverantwortlich zu organisieren. Eine der größten Schwierigkeiten im Studium besteht darin, mit wenig definierten Vorgaben zurande zu kommen, mithin ein institutionalisiertes Feld mit relativ großen Freiheiten auszugestalten und diese ‚Zumutung‘ auszuhalten. Damit ist es ein Missverständnis gegenüber der akademischen Lehre, dass sie Studierende pädagogisch-didaktisch vernachlässigen würde, wenn sie die Konfrontation mit einer Grundbedingung für wissenschaftliches Arbeiten herstellt: der akademischen Freiheit (vgl. Tremp 2016). Neben der fachlichen Qualifikation wird mit einem akademischen Abschluss insofern auch bescheinigt, komplexe Anforderungen erfolgreich bewältigen zu können.

Eine weitere Schwierigkeit ist das ‚Hineinwachsen‘, d. h. die eigene ‚Enkulturation‘ in eine wissenschaftliche Disziplin. Verbunden ist hiermit die nicht selten mühsame Aneignung vielfältiger wissenschaftlicher Erfahrungen auf einem Gebiet. Gerade am Anfang eines Studiums wird dies als fremdartig erlebt, lassen sich solche Erfahrungen doch häufig nicht immer sinnvoll in kleinen Portionen darreichen und unmittelbar mit dem Alltagsverstand bewältigen. Studierende stehen vor der Aufgabe, ihr Denken insgesamt in eine neuartige Funktionalität zu überführen. Denn die Wissenschaft sucht immer neue Erkenntnismöglichkeiten, die sich in der Regel nicht im Rahmen einer persönlichen Erfahrung wiederholen lassen. Wissenschaft setzt meist dort an, wo Gegenstände nicht mehr konkret, d. h. sinnlich erfahrbar sind. Wenn sie etwas zum Forschungsgegenstand erhebt, ist die Erfahrbarkeit dieser Wirklichkeit oft nur noch durch Experimental- und Messapparaturen, institutionalisierte Praktiken der Datenerhebung (z. B. Mikrozensus), durch die Archivierung oder in Beziehung zu theoretischen Anschauungsformen und Abstraktionen gegeben.