

die hochschullehre – Jahrgang 8 – 2022 (40)

Herausgebende des Journals: Svenja Bedenlier, Ivo van den Berk, Jonas Leschke, Peter Salden, Antonia Scholkmann, Angelika Thielsch

Dieser Beitrag ist Teil des Themenheftes „Wissenschaftliches Arbeiten lehren und lernen“ (herausgegeben von Birgit Enzmann und Julia Prieß-Buchheit).

Beitrag in der Rubrik Praxisforschung

DOI: 10.3278/HSL2240W

ISSN: 2199-8825 wbv.de/die-hochschullehre



Kompetenzentwicklung durch „Wissenschaftliches Arbeiten“

Ein Plädoyer für mehr Wissenschaftlichkeit im Studium

CHRISTINA REUTER & UTE SCHLÜTER-KÖCHLING

Zusammenfassung

Im Laufe des Studiums sollen die Studierenden fachliche und überfachliche Kompetenzen entwickeln. Allerdings wird sich häufig darüber beklagt, dass diese Kompetenzentwicklung nur unzureichend stattfindet. Die Tätigkeiten, welche beim wissenschaftlichen Arbeiten ausgeführt werden, umfassen viele der geforderten Kompetenzbereiche (z. B. Informationskompetenz, Schreibkompetenz, Steuerungskompetenz, Fach- und Methodenkompetenz). Würde das wissenschaftliche Arbeiten also vermehrt in das Studium integriert, hätte dies positive Auswirkungen auf die Kompetenzentwicklung der Studierenden. In diesem Beitrag wird erläutert, welche Kompetenzen durch das wissenschaftliche Arbeiten entwickelt werden können und es werden zudem Möglichkeiten zur Umsetzung vorgestellt.

Schlüsselwörter: Wissenschaftliches Arbeiten; Kompetenzentwicklung; Wissenschaftskompetenz

Competence development through ‘scientific research’

A plea for a more scientific character of academic studies

Abstract

Students are expected to develop expertise in their fields of study as well as interdisciplinary competences. However, complaints increase that these competences do not develop sufficiently in the course of their studies. Scientific research trains many required competences (e. g. information literacy, writing literacy, professional competence and methodological expertise). Integrating more scientific research into the study program would help students improve these competences. This paper explains which competences can be developed through scientific research and also presents possibilities for implementation.

Keywords: scientific research; competence development; science literacy

1 Einleitung

Kompetenzentwicklung im Kontext des Bologna-Prozesses

Der Bologna-Prozess hat die deutsche Hochschulwelt grundlegend verändert. Neben organisatorischen und strukturellen Veränderungen liegt der inhaltliche Fokus nun besonders auf der (fachlichen und überfachlichen) Kompetenzentwicklung im Laufe des Studiums. Der Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse definiert ein Kompetenzmodell mit vier Dimensionen: (1) „Wissen und Verstehen“, (2) „Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen“, (3) „Kommunikation und Kooperation“ sowie (4) „Wissenschaftliches Selbstverständnis/Professionalität“ (Kultusministerkonferenz, 2017, S. 4). Dieses Kompetenzmodell schließt ausdrücklich eine Befähigung zum methodisch wissenschaftlichen Handeln sowie die Einhaltung der wissenschaftlichen Prinzipien und Standards mit ein (Bartosch, 2019).

Ziel ist es, die Studierenden durch die wissenschaftliche Ausbildung für zukünftige Berufsfelder vorzubereiten, in denen Reflexionskompetenz, Fach- und Methodenkenntnisse und Problemlösungskompetenz gefordert werden (Wissenschaftsrat, 2008, S. 20). Im Kontext dieser Beschäftigungsfähigkeit erwarten potenzielle Arbeitgeber:innen von den Hochschulabsolvierenden entsprechende fächerübergreifende Kompetenzen, um lösungsorientiert zu arbeiten (Schubarth, 2015). Allerdings wird häufig beanstandet, dass bei den Hochschulabsolvierenden die anvisierten Kompetenzen zu wenig bzw. gar nicht vorhanden sind. Erpenbeck & Sauter (2019) sprechen sogar von einer „Kompetenzkatastrophe“.

Gründe für eine fehlende Kompetenzentwicklung

Die Gründe für diese Annahme sind vielschichtig. Eine Ursache für die nicht zufriedenstellende Kompetenzentwicklung liegt in der Zunahme von Prüfungen und der gleichzeitigen Verkürzung der Studiendauer. Damit die hohe Anzahl an Prüfungen geleistet werden kann, werden häufig (elektronische) Klausuren als Prüfungsinstrument eingesetzt, da diese in der Korrektur effizient sind. Schreibaufgaben, die eine vertiefte und wissenschaftliche Auseinandersetzung mit einem Thema erfordern, sind in vielen Studiengängen die Ausnahme. Oft ist die Bachelorarbeit die erste schriftliche Arbeit, bei der umfänglich wissenschaftlich gearbeitet wird. Im Curriculum werden oft nur wenige wissenschaftliche Arbeiten verfasst, sodass Kenntnisse und Techniken des wissenschaftlichen Arbeitens nicht umfassend trainiert werden können (Harju & Werner, 2019).

Da häufig mehrere Klausuren innerhalb eines kurzen Zeitraums geschrieben werden, sind die Studierenden zwangsläufig dazu veranlasst, schnell und effektiv Lernstoff aufzunehmen, ohne diesen zu hinterfragen oder zu reflektieren. Bei den Klausur-Prüfungen handelt es sich häufig nur um konkrete Wissens- und Anwendungsabfragen und somit um wenig kompetenzorientierte Prüfungen (Billerbeck et al., 2016). Studierende selbst bezeichnen die Aufnahme des Stoffes häufig als „bulimisches Lernen“ (Moschner, 2010, S. 31). Da die Studierenden oft gar nicht die Möglichkeit haben sich intensiv mit einem Thema auseinanderzusetzen und sich Zusammenhänge zu erschließen, entsteht trotz hohem Arbeits- und Zeitaufwand wenig nachhaltiges Wissen oder eine langfristige Kompetenzerweiterung.

Lösungsmöglichkeiten für einen grundlegenden Kompetenzaufbau

Keine Frage, das Fachwissen, das die Studierenden erwerben und im besten Fall anwenden können, ist wichtig. Für eine Kompetenzentwicklung bedarf es aber weit mehr. Viele Bildungswissenschaftler:innen und Hochschuldidaktiker:innen (siehe z. B. Reiber, 2007; Reinmann, 2014) sprechen sich deswegen vermehrt für den Ansatz des „Forschenden Lernens“ aus: „Das bedeutet, dass alle Phasen einer Forschung – von der Formulierung einer Fragestellung und Recherche des dazugehörigen Forschungsstands über die Planung eines methodischen Designs und dessen Umsetzung bis zur Darstellung und Präsentation der erzielten Erkenntnisse – vom Studierenden allein oder arbeitsteilig in einem Team (dann aber für die Beteiligten beobachtbar) verwirklicht werden“ (Reinmann, 2014, S. 3). Diese Elemente sind entscheidende Kriterien beim wissenschaftlichen Arbeiten, sodass

die geforderte Kompetenzorientierung zu einem erheblichen Anteil durch das wissenschaftliche Arbeiten erreicht werden könnte.

Ausgehend von dieser Annahme beschäftigt sich dieser Artikel mit folgender Fragestellung: „Welchen Beitrag kann *Wissenschaftliches Arbeiten* zur fachlichen und überfachlichen Kompetenzentwicklung bei den Studierenden leisten?“ Zur Beantwortung dieser Frage werden nachfolgend die einzelnen Kompetenzen erläutert, die durch das aktive wissenschaftliche Arbeiten entwickelt werden können. Daran anschließend werden Möglichkeiten und Ideen für eine Integration des wissenschaftlichen Arbeitens im Studium kurz vorgestellt. Ziel dieses Artikels ist es, darzulegen, dass das wissenschaftliche Arbeiten im erheblichen Maße zur fachlichen und überfachlichen Kompetenzentwicklung beitragen kann und deshalb ein zentraler Baustein im Studium bzw. im Curriculum sein sollte. Für diesen Artikel wurde auf bereits vorhandene Literatur zurückgegriffen.

2 Wissenschaftliches Arbeiten: Kompetenzentwicklung für Studium, Alltag und Beruf

Kenntnisse über die Wissenschaft und ihre Funktionsweisen sind nicht nur wichtig für das Studium, sondern auch für Alltag und Beruf. Aufgrund von Aussagen der Wissenschaft treffen wir private Entscheidungen oder basieren persönliche Einstellungen. Insbesondere die Corona-Pandemie hat verdeutlicht, wie wichtig Kenntnisse über den Entstehungsprozess von wissenschaftlichen Erkenntnissen sind, um daraus persönliche Handlungsoptionen abzuleiten. Auch haben viele Menschen aufgrund wissenschaftlicher Erkenntnisse ihr persönliches Verhalten zur Umwelt überdacht und sind z. B. vom Auto aufs Fahrrad umgestiegen, um CO₂ einzusparen (Lesch & Kamphausen, 2021). Aber nicht nur im persönlichen Umfeld greifen wir auf wissenschaftliches Wissen zurück, sondern auch im Beruf, z. B. indem wir uns auf Grundlage neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse regelmäßig fortbilden oder spezialisieren.

Wissenschaftliche Erkenntnisse spielen also eine wesentliche Rolle für Individuum und Gesellschaft und dienen als Entscheidungsgrundlage in vielen Bereichen, wie z. B. Gesundheit, Bildung, Umwelt, Erziehung, Politik, Technik. Um Handlungsempfehlungen für sich und andere aus wissenschaftlichen Erkenntnissen ableiten zu können, ist im Rahmen der Allgemeinbildung ein grundlegendes Wissen über wissenschaftliche Prinzipien erforderlich (Bromme & Kienhues, 2014). Dies beinhaltet u. a. einen reflektierten Umgang mit wissenschaftlichen Erkenntnissen und Kenntnisse über die Arbeitsweise von Wissenschaft.

Den Hochschulen als wissenschaftlichen Einrichtungen kommt bei dem Erwerb dieser Kenntnisse eine besondere Verantwortung zu. Denn sie bilden Akademiker:innen aus, von denen nicht nur erwartet wird, dass sie Wissenschaft verstehen, sondern auch dass sie wissenschaftliche „Inhalte erinnern, verstehen, anwenden, analysieren, bewerten, erweitern oder erschaffen“ (HRK – Hochschulrektorenkonferenz, 2015, S. 3) können. Von den Hochschulabsolvierenden wird eine „Wissenschaftskompetenz“ erwartet.

In Anlehnung an die durch den Bologna-Prozess eingeführte Kompetenzorientierung wird in diesem Beitrag der Begriff „Wissenschaftskompetenz“ verwendet. In anderen Kontexten wird z. B. von „Wissenschaftsverständnis“ (Bromme & Kienhues, 2014) oder „scientific literacy“ gesprochen. Scientific literacy wird definiert als die

“ability to engage with science-related issues, and with the ideas of science, as a reflective citizen. A scientifically literate person is willing to engage in reasoned discourse about science and technology, which requires the competencies to explain phenomena scientifically, evaluate and design scientific enquiry, and interpret data and evidence scientifically.” (OECD, 2019, S. 15)

In englischsprachigen Kontexten wird unter scientific literacy häufig ein Kompetenzerwerb im naturwissenschaftlichen Bereich verstanden. Der Begriff „Wissenschaftskompetenz“ schließt ausdrücklich auch andere Disziplinen mit ein.

In diesem Beitrag bedeutet Wissenschaftskompetenz die Fähigkeit, die Prinzipien und die Arbeitsweise der Wissenschaft grundlegend und umfassend zu verstehen und für die eigene Disziplin anzuwenden. Dies impliziert die Anwendung der relevanten (Teil-)Kompetenzen Informationskompetenz, Schreibkompetenz, Lesekompetenz, Fach- und Methodenkompetenz, Reflexionskompetenz sowie Steuerungskompetenz. Diese einzelnen Kompetenzen stehen in Wechselwirkungen zueinander und bedingen sich gegenseitig, sodass sie nicht trennscharf voneinander abzugrenzen sind. Wissenschaftskompetenz ist erlernbar durch das aktive wissenschaftliche Arbeiten (vgl. Abb. 1).



Abbildung 1: Die Kompetenzfelder der Wissenschaftskompetenz, welche durch das aktive wissenschaftliche Arbeiten entwickelt werden (eigene Darstellung)

Wissenschaftliches Arbeiten beschreibt eine durchdachte und aktive Tätigkeit, bei der systematisch, methodisch und unter Berücksichtigung der wissenschaftlichen Standards und fachspezifischen Besonderheiten vorgegangen wird. Im Rahmen dieser aktiven Tätigkeit sind bestimmte Techniken und Kenntnisse (z. B. Anwendung von fachspezifischen Methoden, kritisches Denken, Verschriftlichung von Ergebnissen) erforderlich, die erlernbar sind.¹ Dementsprechend sollten gezielt Übungen und regelmäßige Trainings stattfinden, sodass sich die Wissenschaftskompetenz entwickeln kann. Denn Studien zeigen deutlich, dass sich das aktive wissenschaftliche Arbeiten in Form bestimmter Lern-Lehr-Aktivitäten (z. B. forschendes Lernen, wissenschaftliches Argumentieren) positiv auf den Erwerb von Wissenschaftskompetenz auswirkt (vgl. z. B. die Metaanalyse von Engelmann et al., 2016)².

Nachfolgend werden die einzelnen Kompetenzen erläutert, die im Zusammenspiel zur „Wissenschaftskompetenz“ führen. Dabei ist es wichtig zu beachten, dass die Aufschlüsselung in die einzelnen Kompetenzbereiche letztendlich nur ein Versuch sein kann. Denn trotz standardisierter wissenschaftlicher Prozesse ist wissenschaftliches Denken und Handeln immer auch individuell. Um es mit Kruses Worten zu sagen: „Der Versuch, wissenschaftliches Denken und Handeln zu formalisieren, muss zu Dogmatismus führen, ähnlich wie der Versuch, Rezepte für künstlerisches Handeln aufzustellen allenfalls zu Epigonentum führt“ (Kruse, 2010a, S. 79). Wissenschaftliches Arbeiten sollte trotz methodischen Vorgehens gleichzeitig auch immer kreativ sein, um offen für neue

¹ „Wissenschaftliches Arbeiten“ als Tätigkeit siehe z. B. Balzert et al. (2011).

² In der Metaanalyse werden zwar nur Studien mit der Zielgruppe Schüler:innen betrachtet, jedoch ist anzunehmen, dass sich die Ergebnisse auf Studierende übertragen lassen. Zudem zeigen verschiedene Praxisbeispiele und Untersuchungen mit Studierenden, dass aktive Lehr-Lern-Formen zu Kompetenzentwicklung führen (siehe z. B. Lahm et al. (2021) & Hohagen et al. (2021)).

oder unkonventionelle Ideen zu sein. Die Aufschlüsselung in die verschiedenen Kompetenzen dient zum einen dem Zweck, die Vielschichtigkeit der Wissenschaftskompetenz zu verdeutlichen. Zum anderen soll aufgezeigt werden, dass von einer ausgebildeten Wissenschaftskompetenz eine hohe Transferleistung auf viele Tätigkeits- und Lebensbereiche erfolgen kann. Deshalb ist die Wissenschaftskompetenz eine *der* Kernkompetenzen im Studium, deren Erwerb es anzustreben gilt.

2.1 Informationskompetenz

Ein integraler Bestandteil von Wissenschaftskompetenz ist die Informationskompetenz. Im *Framework Informationskompetenz in der Hochschulbildung* wird Informationskompetenz verstanden als

„ein Satz von Fähigkeiten, der die reflektierte Erkundung von Informationen, das Verständnis davon, wie Informationen entstehen und bewertet werden sowie die Verwendung von Informationen zur Schaffung neuen Wissens und der ethisch korrekten Mitwirkung in Gemeinschaften des Lernens umfasst.“ (Gemeinsame Kommission Informationskompetenz von dbv und VDB, 2021, S. 4)

Diese Definition zeigt, dass Informationskompetenz mehrere Dimensionen beinhaltet. Informationskompetenz wird jedoch im akademischen Kontext oft auf die Recherchetätigkeit reduziert, die Nutzung von (elektronischen) Rechercheinstrumenten und die Formulierung von geeigneten Suchanfragen (Steinhauer, 2016). Doch zur Informationskompetenz gehören vor allem auch die Fähigkeit zur Bewertung von Informationen hinsichtlich Relevanz und Seriosität und in einem nächsten Schritt die Verwendung dieser Informationen in eigenen wissenschaftlichen Arbeiten.

In einem wissenschaftlichen Forschungsprozess ist die Informationskompetenz ein ständiger Begleiter: Es beginnt mit der Recherche und geht dann über in das „Prüfen der Ergebnisse zur Integration neuen Wissens in den eigenen Wissensbestand, um das Produkt schließlich verständlich darzustellen und weiterzugeben, sei es als Text oder als Vortrag oder als Lehrveranstaltung“ (Klingenberg, 2016, S. 35). Diesen Prozess durchlaufen sowohl Forschende für ihre Projekte als auch Studierende für Referate, Seminar- und Abschlussarbeiten zu verschiedenen Themengebieten in ihren jeweiligen Fächern. Informationskompetenz ist somit fundamentaler Teil des wissenschaftlichen Forschungsprozesses: Es ist essenziell, dass Literatur und Quellen kontinuierlich verarbeitet und genutzt werden. In der Lehre vom wissenschaftlichen Arbeiten wird daher der Recherche ein besonderer Stellenwert beigemessen. In Rechenschulungen wird den Studierenden gezeigt, wo sie relevante Informationen finden können. Dies ist jedoch nur der erste Schritt zur Informationskompetenz, denn eine wissenschaftliche Arbeit lebt von der Qualität der genutzten Informationen und die Studierenden müssen auch in der Lage sein, die Bewertung der Informationen vorzunehmen. Hierfür muss die Informationskompetenz weiter ausgebaut werden. Um die Wissenschaftlichkeit und Seriosität von Veröffentlichungen überprüfen zu können, ist es nötig, die wissenschaftlichen Gütekriterien (Balzert et al., 2011, siehe Kapitel 2.3) zu kennen und die gefundenen Informationen diesbezüglich zu untersuchen.

Doch Informationen sind nicht nur relevant für jeden wissenschaftlichen Prozess. Auch in Alltag und Beruf sind sie Grundlage für viele Entscheidungen. In vielen Berufen werden „informationskompetente Menschen als Ergebnis der Ausbildung an den Hochschulen“ (Gruner, 2003, S. 21) erwartet, die benötigte Informationen identifizieren und beschaffen, Quellen bewerten und verstehen sowie die Informationen für das eigene Ziel verwerten können (Gruner, 2003).

Durch das Internet und die neuen (sozialen) Medien sind viele Informationen der Allgemeinheit zugänglich, weswegen man die heutige Gesellschaft oft als *Informationsgesellschaft* bezeichnet. Die Wissenschaft spielt sich nicht mehr nur in Fachzeitschriften mit *Peer-Review* und wissenschaftlichen Publikationen ab, die nur einer Fachöffentlichkeit über Hochschulbibliotheken zugänglich sind (Bromme & Kienhues, 2014). Daher „[fordert] die Informationsgesellschaft [...] neben den Grundfertigkeiten Rechnen, Schreiben und Lesen die Entwicklung von Informationskompetenz als umfassendere und übergreifende Kulturtechnik, um sich in der Gesellschaft mit Erfolg behaupten zu können“ (Rösch & Sühl-Strohmenger, 2016). In einem Positionspapier zur Informationskompetenz sprechen sich daher Fachleute dafür aus, dieses Thema bereits in der Schule zu fördern (Çetta

et al., 2020). Seit einigen Jahren gibt es auch vermehrt eine Integration von Informationskompetenz in die Lehrpläne (z. B. in Baden-Württemberg (Weisel, 2018)), oftmals auch als Teil von Medienkompetenz (Griesbaum, 2022).

Ein weiterer wichtiger Aspekt bzgl. Informationskompetenz im Alltag – vor allem bei der Mediennutzung – ist der Umgang mit Fake News. Dabei handelt es sich um (bewusst positionierte) Falschmeldungen sowohl in traditionellen als auch in den sozialen Medien (Pfister, 2020). Durch das Internet haben sich die Möglichkeiten vervielfacht, gezielt Desinformationen zu streuen, gerade in den sozialen Medien, in denen die Filterfunktion von Journalist:innen fehlt. Daher ist die Fähigkeit, diese falschen Informationen als solche zu erkennen, notwendig geworden. Insbesondere seit Beginn der Covid-19-Pandemie 2020 haben viele Bürger:innen das Vertrauen in Informationen vonseiten des Staates und aus den Reihen der Wissenschaft verloren (Hohlfeld et al., 2020). Die Unsicherheit von Teilen der Bevölkerung hinsichtlich der Glaubwürdigkeit, Gültigkeit und Zuverlässigkeit der konkurrierenden Nachrichtenquellen hat dafür gesorgt, dass Fehlinformationen mehr Glauben geschenkt wird (Hohlfeld et al., 2020). Informationskompetenz befähigt hingegen dazu, den Wahrheitsgehalt von Informationen einschätzen und durch eigene Recherchen überprüfen zu können, denn „[...] eine kritische Haltung [ist] ein wesentlicher Kern von Informationskompetenz“ (Hapke, 2016, 15 f.).

Die Forschung in Deutschland hat sich in den vergangenen Jahren vor allem auf die Informationskompetenz im akademischen Bereich konzentriert. Studien zur Messung von Informationskompetenz basieren zumeist auf Selbsteinschätzung der Befragten (Griesbaum, 2022).³ Insgesamt wird die Informationskompetenz unter Hochschulangehörigen auf einem niedrigen Niveau eingestuft, weshalb eine verpflichtende Einbettung in die Fachcurricula gefordert wird, um so die Informationskompetenz bei Studierenden gezielt zu fördern (Tappenbeck, 2016). Bislang wurde die Vermittlung von Informationskompetenz vor allem als Aufgabe der (Hochschul-)Bibliotheken, z. B. im Rahmen von speziellen (fachlichen) Schulungen gesehen (Griesbaum, 2022). Sinnvoll wäre es, Informationskompetenz als einen Baustein wissenschaftlichen Arbeitens zu betrachten und entsprechend mit den weiteren Kompetenzen zu verknüpfen.

Der Fokus bei der Informationskompetenzvermittlung lag bislang vor allem bei fachspezifischer Recherche. Informationskompetenz ist allerdings interdisziplinär. Wenn die Studierenden in der Lage sind, in ihren Studienfächern die gefundenen Informationen auf Wissenschaftlichkeit und Seriosität zu überprüfen, so können sie dies auch übertragen (Klucevsek, 2017). Eine Überprüfung hinsichtlich der Seriosität verschiedener Meldungen ist zu einem großen Teil auch fachfremd möglich und lässt zumindest eine Einschätzung gegenüber vorliegenden Informationen zu, sei es in Bezug auf die Klimakrise oder die Covid-19-Pandemie – ein guter Grund, Veranstaltungen zur Informationskompetenz mehr ins Studium zu integrieren.

2.2 Lesekompetenz

Das Lesen wissenschaftlicher Literatur ist ein wichtiger Bestandteil des wissenschaftlichen Prozesses und im Studium. Egal, ob in den Natur-, Sozial- oder Geisteswissenschaften: Das Lesen und Verstehen wissenschaftlicher Quellen ist notwendig zur Teilnahme am Forschungsdiskurs und zum Verfassen eigener Arbeiten.

Lesekompetenz ist nach der OECD definiert als „[...]an individual’s capacity to understand, use, evaluate, reflect on and engage with texts in order to achieve one’s goals, develop one’s knowledge and potential, and participate in society.“ (OECD, 2019, S. 14)

Bislang wurde in der Forschung vor allem die Lesekompetenz von Schülerinnen und Schülern mithilfe verschiedener Evaluationsstudien (z. B. im Rahmen der PISA-Studie) gemessen (Becker-Mrotzek et al., 2019). Die Lesekompetenz von Erwachsenen wird im Rahmen der internationalen PIAAC-Studie aktuell erst zum zweiten Mal analysiert (GESIS – Leibniz-Institut für Sozialwissen-

3 Für eine ausführlichere Auflistung verschiedener Studien sowie Begriffs- und Vermittlungsmodelle zum Thema Informationskompetenz siehe Griesbaum 2022.

schaften, 2022). Allen Studien liegt zugrunde, dass von der Leseforschung identifizierte basale Lesefertigkeiten wie Leseflüssigkeit sowie komplexe Lesefertigkeiten wie das Textverständnis abgeprüft werden (Becker-Mrotzek et al., 2019).

Lesekompetenz ist also mehr als die reine Lesefähigkeit (Preusser & Sennewald, 2012) und außerdem „eine Basis- und Vorläuferkompetenz für die Informationskompetenz“ (Keller-Loibl, 2016, S. 399). Ohne Lesekompetenz ist keine inhaltliche Bewertung der gefundenen Informationen möglich. Außerdem können Studierende durch das Lesen wissenschaftlicher Literatur lernen, wie wissenschaftliche Texte aufgebaut sind, und die wissenschaftliche (Fach-)Sprache kennenlernen. Jedoch sind Studierende in den ersten Semestern oftmals überfordert mit der Literaturliste ihrer Seminare und sehen das Lesen überwiegend als lästige Pflichtaufgabe an (Menne, 2021). Daher bauen Studierende ihre Lesekompetenz oft nur so weit aus, dass die Pflichtlektüre abgearbeitet werden kann. Dies ist aber keinesfalls ein Ersatz für das *wissenschaftliche Lesen*. Anstatt die Inhalte nur aufzunehmen, ist beim wissenschaftlichen Lesen ein aktiver Umgang mit den Texten nötig. Die Inhalte müssen kritisch hinterfragt und analysiert werden, damit sie dann für eigene Arbeiten oder Diskussionen verwendet werden können. Der Erwerb dieser Kompetenz ist kein automatischer Prozess und erfolgt auch in der schulischen Ausbildung nur unzureichend; eine wissenschaftliche Textkompetenz kann erst im Laufe des Studiums erworben werden (Centeno García, 2016).

Aus diesem Grund ist es wichtig, dass beim wissenschaftlichen Arbeiten verschiedene Lesetechniken vermittelt werden, sodass die Studierenden Texte effizient erschließen können. Lesetechniken wie die PQ4R-Methode bieten hierbei Leitlinien für ein tiefenverstehendes wissenschaftliches Lesen, indem (kritische) Fragen an den Text gestellt und jegliche Textabschnitte genau durchgearbeitet werden (Rost, 2012). Andere Lesetechniken hingegen eignen sich mehr dazu, gezielt bestimmte Informationen aus Texten herauszufiltern. Innerhalb der Recherchephase für wissenschaftliche Arbeiten ist das diagonale, kursorische Lesen besonders nützlich, da durch ein Überfliegen des Textes nur festgestellt werden soll, ob das gefundene Material hilfreich und von Interesse ist und sich ein intensives Lesen lohnen würde (Balzert et al., 2011). Die Auswahl der Lesestrategie hängt somit immer vom angestrebten Leseziel ab.

Wissenschaftliche Lektüre im Studium ist zunächst Lesen für das Studium und damit verbundene Aufgaben wie eine Seminar- oder Abschlussarbeit. Die oben genannte Definition von Lesekompetenz der OECD betont aber, dass Lesekompetenz nicht nur für das Studium relevant ist, sondern auch für die gesellschaftliche Teilhabe. Im beruflichen Alltag bedeutet dies, dass immer mehr Texte zu Informationszwecken gelesen werden müssen (Rost, 2012). In vielen Berufen ist Lesekompetenz also nötig, um am Fachdiskurs teilzunehmen und die eigene Arbeit weiterzuentwickeln (Menne, 2021).

Gerade durch die Digitalisierung und das Internet hat sich das (wissenschaftliche) Lesen verändert: Es wird weniger auf Papier und mehr am Bildschirm gelesen und viele Texte sind in Sekundenschnelle verfügbar. Dies macht Lesekompetenz umso wichtiger, denn lesekompetente Menschen sind in der Lage, aus der Vielfalt der zur Verfügung stehenden Texte mithilfe der erlernten Strategien das Wichtigste herauszufiltern. Zudem birgt die Menge an Informationen die Gefahr, dass die Bewertung und die Auswahl seriöser Literatur für viele Menschen schwieriger werden (Kruse, 2017). Wissenschaftliches Lesen beinhaltet allerdings auch immer die kritische Auseinandersetzung mit den vorliegenden Texten, und wer diese Lesekompetenz besitzt, kann auch im Alltag davon profitieren und den Inhalt verschiedener Textsorten hinterfragen.

Es ist also wichtig, das wissenschaftliche Arbeiten ins Studium zu integrieren, damit die Studierenden die verschiedenen Lesestrategien kennenlernen und auf ihre jeweiligen Leseziele anwenden können.

2.3 Fach- und Methodenkompetenz

Jeder:r Studierende sollte im Rahmen des Studiums Fachkompetenzen in dem jeweiligen Studiengang entwickeln, um im Beruf darauf zurückgreifen zu können. Fachkompetenz bedeutet, über spe-

zifische Kenntnisse und Fertigkeiten eines Faches zu verfügen und diese anwenden zu können (Paetz et al., 2011). Hierzu zählt auch eine entsprechende Methodenkompetenz.

„Unabhängig von allen fachlichen Inhalten verfolgt die akademische Bildung immer auch das Ziel, Studierende in die Lage zu versetzen, **wissenschaftliche Erkenntnisse verstehen, beurteilen und selbst produzieren** [Hervorh. i. O.] zu können. Für diese aktive Teilnahme am wissenschaftlichen Erkenntnisgewinn ist Methodenkompetenz notwendig. Denn ohne Forschungsmethoden ist keine Wissenschaft möglich.“ (Döring & Bortz, 2016, S. 4)

Grundlegend sind Forschungsmethoden „planmäßig und systematisch angewandte, begründete Vorgehensweisen zur Gewinnung wissenschaftlicher Erkenntnisse. Sie stellen sicher, dass Wissenschaftler das Zustandekommen der Ergebnisse nachvollziehen können“ (Balzert et al., 2011, S. 267). Die angewandten Methoden sind von Fach zu Fach unterschiedlich. Während z. B. in den Naturwissenschaften hauptsächlich quantitative Forschung mithilfe strukturierter Datenerhebung (z. B. standardisierte Fragebögen, physiologische Messungen) betrieben wird, überwiegt in den Geisteswissenschaften die qualitative Forschung. Hierbei werden unstrukturierte Methoden der Datenerhebung (z. B. teilnehmende Beobachtung oder narrative Interviews) angewendet und die gewonnenen Daten werden interpretiert (Döring & Bortz, 2016). Die Anwendung der einzelnen Methoden sollte aus diesem Grund fachspezifisch gelehrt werden, damit die Studierenden in ihren Fächern in der Lage sind, sie z. B. für schriftliche Arbeiten zu nutzen. Alle Methoden basieren jedoch auf denselben wissenschaftlichen Grundprinzipien. Diese können und sollen auch interdisziplinär gemeinsam mit den Techniken des wissenschaftlichen Arbeitens vermittelt werden. Die Studierenden sind dann zum einen in der Lage, die Standards der Wissenschaftlichkeit und wissenschaftliche Gütekriterien auf eigene Forschung und Arbeiten anzuwenden, und zum anderen, die gefundenen Studien und andere Literatur hiernach zu bewerten.

Im Rahmen der Fach- und Methodenkompetenz entwickeln die Studierenden auch Kenntnisse zur Forschungsintegrität und den grundlegenden Prinzipien des wissenschaftlichen Handelns. Durch die Lehre der „guten wissenschaftlichen Praxis“ (DFG – Deutsche Forschungsgemeinschaft, 2019) kann so zukünftiges wissenschaftliches Fehlverhalten vermieden und das Vertrauen in die Wissenschaft gestärkt werden. Die Standards der Wissenschaftlichkeit werden in allen Fachrichtungen angewandt und beinhalten die Formulierung eines wissenschaftlichen Forschungsproblems, die Durchführung eines wissenschaftlichen Forschungsprozesses mithilfe von Forschungsmethoden, die Einhaltung der wissenschaftlichen Forschungsethik und die Dokumentation des Projektes (Döring & Bortz, 2016). Kenntnisse des wissenschaftlichen Arbeitens sind hierbei für alle Schritte relevant. Die Formulierung der Forschungsfrage und Dokumentation finden im Rahmen der Informations-, Lese- und Schreibkompetenz statt. Die Methodenkompetenz bezieht sich insbesondere auf die Wissenschafts- und Forschungsethik, die bei der Arbeit mit Forschungsmethoden und generell im Forschungsprozess zu beachten ist. Die wissenschaftlichen Qualitätskriterien nach Balzert et al. (2011), die hier zugrunde liegen, sind:

- Ehrlichkeit
- Objektivität
- Verständlichkeit
- Relevanz
- Logische Argumentation
- Originalität
- Fairness
- Verantwortung
- Nachvollziehbarkeit
- Überprüfbarkeit
- Reliabilität
- Validität

Einige dieser Kriterien lassen sich mit Methodenkompetenz auch fachfremd überprüfen, wenn den Studierenden diese Fähigkeit beim wissenschaftlichen Arbeiten vermittelt wird. Wenn Studierende der Wirtschaftswissenschaften eine medizinische Studie oder die Aufbereitung einer medizinischen Studie lesen, können sie inhaltlich sicherlich nicht alles verstehen. Durch Methodenkompetenz sind sie allerdings in der Lage, z. B. die Validität zu überprüfen, also nachzuvollziehen, ob inhaltsgültige Ergebnisse erzielt wurden (Wurde gemessen, was gemessen werden sollte? War die Stichprobe repräsentativ und groß genug?) (Balzert et al., 2011).

Durch diese Methodenkompetenz können nicht nur im Studium, sondern auch im Alltag und Beruf Informationen auf ihre Wissenschaftlichkeit überprüft werden, indem die Herkunft von Studien und die verwendete Methodik kritisch hinterfragt werden. In 2.1 Informationskompetenz wurde bereits deutlich, dass in öffentlichen Debatten oftmals auf wissenschaftliche Erkenntnisse verwiesen wird. Aus diesem Grund ist es wichtig, dass die Studierenden die Fähigkeit erlangen, nicht nur auf journalistische Aufbereitungen zu vertrauen, sondern selbst in der Lage sind, Primärquellen und deren Datenerhebung nachvollziehen zu können (Döring & Bortz, 2016).

Es ist also erforderlich, die Grundlagen von Wissenschaftlichkeit und wissenschaftlichen Methoden sowie wissenschaftlichem Vorgehen zu lehren, um den Studierenden sowohl für das Studium als auch für Alltag und Beruf die Fähigkeit mitzugeben, Fake News und falsche Studienergebnisse erkennen zu können.

2.4 Schreibkompetenz

Um Wissenschaft kommunizieren und innerhalb der Fachgemeinschaft diskutieren zu können, ist eine Verschriftlichung der Erkenntnisse nötig. Hierzu findet ein Informationsaustausch über Veröffentlichungen in Form von Zeitschriftenbeiträgen, Kongressberichten, Forschungsberichten etc. statt. Wissenschaftler:innen möchten mit diesen verschriftlichten Erkenntnissen zu einem Diskurs in ihrer Disziplin beitragen. Dazu müssen die Texte in der jeweiligen Fachsprache so formuliert sein, dass sie argumentativ überzeugen und von den Leserinnen und Lesern verstanden werden. Hierzu ist Schreibkompetenz nötig. Je klarer und verständlicher der Text geschrieben ist, desto größer die Reichweite bzw. desto häufiger werden die Texte zitiert (Warren et al., 2021).

Auch unsere Gesellschaft ist schriftsprachlich geprägt und es wird erwartet, sich einer Situation angemessen schriftlich ausdrücken zu können (Gesellschaft für Schreibdidaktik und Schreibforschung, 2018). Dies gilt für Alltag und Beruf, um z. B. zu überzeugen, zu beantragen, zu (be-)werben. Schwächen in der Schreibfähigkeit können zu Nachteilen im Berufsleben führen, da eine nicht ausgebildete Schreibkompetenz häufig mit einem niedrigen Bildungsstatus, geringem Intellekt und Wissen in Verbindung gebracht wird (Brandt, 2015 zitiert nach Gesellschaft für Schreibdidaktik und Schreibforschung, 2018). Bildungserfolg kann somit von Schreibkompetenz abhängen.

Neben der Fähigkeit, sich entsprechend ausdrücken zu können, bedeutet Schreibkompetenz auch die Fähigkeit, das Schreiben als ein „Denk- und Lernwerkzeug“ (Scheuermann, 2016) einzusetzen. Denn es geht beim Schreiben nicht nur um den fertigen Text als ein Produkt, welches aus der Schreibtätigkeit hervorgeht und als Kommunikationsmittel genutzt wird, sondern beim Schreiben ist auch der Weg relevant, der zum fertigen Produkt (Text) führt. Durch das Schreiben werden Gedanken sortiert und neue Inhalte entwickelt, die für die Autorinnen und Autoren vor der Schreibtätigkeit noch nicht klar waren (Kruse & Ruhmann, 2006). Dieser „Writing to learn“-Ansatz wird schon seit den 1970er-Jahren im angloamerikanischen Raum angewendet (siehe z. B. Britton, 1972; Emig, 1977) und ist auch im deutschsprachigen Raum in der Schreibdidaktik (z. B. unter dem von Scheuermann (2016) eingeführten Begriff „Schreibdenken“ mittlerweile etabliert. Somit ist zum einen das Schreibprodukt (für die Leser:innen) und zum anderen der Schreibprozess (für die Schreiber:innen) ein wesentlicher Bestandteil für den Erkenntnisgewinn. Wissenschaft ist ohne Schreibkompetenz also nur schwer möglich.

Aufgrund dieser Gegebenheit kommt dem Schreiben im Studium eine bedeutende Rolle zu. Zum einen müssen die Studierenden spätestens mit der Bachelorarbeit in der Lage sein, ein Schreibprodukt zu erstellen, zum anderen sollten die Studierenden das Schreiben als „Denk- und

Lernwerkzeug“ (Scheuermann, 2016) anwenden können. Allerdings zeigen Praxis und Studien, dass insbesondere das Verfassen wissenschaftlicher Texte die Studierenden vor große Herausforderungen stellt und dass sie sich in diesem Bereich mehr Förderung wünschen (DAAD – Deutscher Akademischer Austauschdienst, 2011; Heublein et al., 2009; Universität Konstanz/Stabsstelle Qualitätsmanagement, 2015). Denn die Entwicklung der Schreibkompetenz ist (Noller et al., 2019) kein Automatismus, der mit dem Schulabschluss beendet ist (Gesellschaft für Schreibdidaktik und Schreibforschung, 2018).

Somit müssen die Studierenden gezielt unterstützt werden, damit sie ihre Schreibkompetenz weiter entwickeln können. Dies stellt auch die Lehrenden vor Herausforderungen, die ihre Lehredementsprechend ausrichten sollten. Zahlreiche Praxisbeispiele (z. B. Kuchler, 2021; Şimşek, 2021) zeigen deutlich, dass eine Verbesserung der Schreibkompetenz nicht durch bloße Reproduktion entsteht, sondern durch aktives Denken und intensives Arbeiten an eigenen Schreibprojekten. Auch wenn dies sowohl für Lehrende als auch für Studierende ein hohes Arbeitsaufkommen bedeutet, werden schreibdidaktische Maßnahmen, welche die Beschäftigung mit einem (fachspezifischen) Anwendungsproblem über einen längeren Lernzeitraum beinhalten, von Lehrenden und Studierenden positiv aufgenommen (Weisberg, 2021).

Insbesondere im Kontext des wissenschaftlichen Arbeitens besteht die Möglichkeit, das Schreiben zu fördern (und umgekehrt), denn das Produkt des wissenschaftlichen Arbeitens ist in der Regel ein Text. Die jeweiligen Tätigkeiten beim wissenschaftlichen Arbeiten und beim Schreiben sind in beiden Fällen prozessorientiert. Sie sind teilweise identisch oder gehen Hand in Hand. Wird z. B. ein Experiment durchgeführt, werden Versuchsaufbau, -durchführung, Beobachtungen etc. schriftlich dokumentiert. Werden Statistiken ausgewertet, wird die Analyse verschriftlicht, da die unbearbeiteten Rohdaten wenig aussagekräftig sind. Sobald Schreiben als Denkinstrument zum wissenschaftlichen Erkenntnisgewinn eingesetzt wird, wird gleichzeitig wissenschaftlich gearbeitet.

Indem schreibend ein Thema in wissenschaftlichen Teilschritten (Themenfindung, Recherchieren, Lesen, Strukturieren, Argumentieren, Verschriftlichen etc.) erschlossen wird, wird bestehendes Wissen verdichtet und neues Wissen produziert. „Schreiben transformiert Wissen in Wissen. Um dies zu beherrschen, müssen die Studierenden Techniken wissenschaftlichen Arbeitens wie Lesen, Exzerpieren, Zitieren usw. beherrschen, aber auch die Forschungsmethoden des Fachs verstehen“ (Kruse, 2007, S. 8). Somit ist die Erstellung eines wissenschaftlichen Textes ohne die Anwendung von Techniken des wissenschaftlichen Arbeitens nicht möglich. Die Förderung der Schreibkompetenz im Kontext der Wissenschaftskompetenz ist daher besonders essenziell.

2.5 Reflexionskompetenz (Kritisches Denken)

Wissenschaft ist nicht nur der Gewinn von neuen Erkenntnissen, sondern auch der kritische Umgang mit diesen. Dies wird ausdrücklich im Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse (HRK) formuliert:

„Wissen und Verstehen der akademisch gebildeten Person sind also durch ein generell kritisches Verständnis von Wissen geprägt. Damit wird der landläufigen Zuordnung von Reflexionsfähigkeit als charakteristischer Befähigung von Akademikerinnen und Akademikern eine praktikable Position im Kompetenz-Modell des HRK eingeräumt.“ (Bartosch, 2019, S. 14)

Aber was bedeutet überhaupt Reflexionskompetenz? Unter „Reflexion“ ist laut Duden „Nachdenken, Überlegung, prüfende Betrachtung“ (Duden – Deutsches Universalwörterbuch, 2015, S. 1437) zu verstehen. Somit bedeutet Reflexionskompetenz die Fähigkeit, über einen Gegenstand oder ein Handeln prüfend nachzudenken. In der Literatur gibt es verschiedene Termini zu dieser gedanklichen Aktivität, wie z. B. *kritische Reflexion*, *problemlösendes Denken*, *kreatives Denken*, *kritisches Denken*. Diese Begriffe werden teilweise synonym verwendet oder es werden je nach Fachrichtung und Perspektive unterschiedliche Schwerpunkte in der Auslegung gesetzt (Jahn, 2012). Im deutschsprachigen Raum hat sich im Bildungskontext insbesondere der Begriff „Kritisches Denken“ etabliert. Auch wenn es zu diesem Begriff keine einheitliche Definition gibt, besteht generell Einigkeit darü-

ber, dass kritisches Denken eine essenzielle Fähigkeit ist, die es bei Studierenden zu fördern gilt (Saville et al., 2008). Allerdings bestehen noch große Unklarheiten darüber, wie das Thema im Studium genau verankert werden kann, was kritisches Denken im Kontext des jeweiligen Moduls oder Studiengangs bedeutet und wie es didaktisch in die Lehre einfließen kann (Centeno García et al., 2019). Dass kritisches Denken im Hochschulkontext wichtig ist, wird darin deutlich, dass das Thema in den letzten Jahren vermehrt auf der Agenda der Hochschulen steht und diskutiert wird (Centeno García & Kenneweg, 2019). Häufig wird z. B. bemängelt, dass das kritische Denken im Studium zu kurz kommt, und Lehrende beschwerten sich, dass die Studierenden über geringe Reflexionskompetenz verfügen. Ähnlich formulieren es auch die Studierenden selbst: Wie eine Studie an der Technischen Universität Hamburg deutlich macht, wünschen sich Studierende, dass sie weniger Prüfungen in Form von Wissensabfrage und -anwendung ablegen. Die Studierenden fordern stattdessen Prüfungen, bei denen Problemlösungsfähigkeit gefordert ist, um dadurch gut auf das Berufsleben vorbereitet zu sein (Billerbeck et al., 2016).

Denn Arbeitgeber:innen erwarten von den Hochschulabsolvierenden Reflexionskompetenz, indem sie z. B. lösungsorientiert arbeiten (Schubarth, 2015). Auch für das gesellschaftliche Zusammenleben benötigen wir kritisch denkende Persönlichkeiten innerhalb der einzelnen Berufsgruppen (Kruse, 2010b). Alle Dinge, die wir praktisch oder theoretisch anfertigen, hängen letztendlich von der Qualität unserer Gedanken ab (Jahn, 2012). Da sich beim kritischen Denken immer mit dem eigenen Handeln und eigenen Auffassungen auseinandergesetzt wird, findet gleichzeitig eine Persönlichkeitsentwicklung statt (Centeno García & Kenneweg, 2019). Somit ermöglicht das kritische Denken eine hohe Transferleistung auf andere Lebensbereiche und ist als ganzheitliche und fächerübergreifende Kompetenz zu betrachten.

Damit bei den Studierenden ein Kompetenzaufbau im kritischen Denken stattfinden kann, ist ein entsprechendes Training notwendig. Dies ist besonders beim aktiven wissenschaftlichen Arbeiten möglich. Denn wissenschaftliches Arbeiten ist ein Prozess, bei dem für jeden Arbeitsschritt ein reflektiertes Handeln und Denken erforderlich ist, damit ein Erkenntnisgewinn möglich ist. Kritisches Denken ist z. B. gefragt, wenn Quellen beurteilt, hinterfragt oder miteinander verglichen werden müssen. Kritisches Denken ist bei der Entwicklung einer sinnvollen Forschungsfrage oder bei der Formulierung des Erkenntnisinteresses erforderlich. Kritisches Denken ist notwendig, wenn Argumente gegeneinander abgewogen werden. Auch die Methode oder Theorie muss kritisch ausgewählt werden, genauso wie die eigenen Ergebnisse und Lösungsvorschläge kritisch betrachtet werden müssen. All diese Tätigkeiten müssen reflektiert durchgeführt werden, denn Wissenschaft ist ohne kritisches Denken gar nicht möglich.

Somit bietet das aktive wissenschaftliche Arbeiten optimale Trainingsmöglichkeiten, um das kritische Denken einzuüben und zu entwickeln. Ein besonders gutes Übungsfeld ist das wissenschaftliche Schreiben (vgl. 2.4 Schreibkompetenz). Theoretiker:innen als auch Praktiker:innen (siehe z. B. Bräuer, 1998; Britton, 1972; Kruse, 2017; Molitor-Lübbert, 2002; Scheuermann, 2016) sind sich darüber einig, dass Schreiben das kritische und eigene Denken fördert und somit als effektives Werkzeug in der Lehre genutzt werden sollte. Bei der Entwicklung von Reflexionskompetenz ist es wichtig, den Studierenden einen Frei- und Schutzraum zu bieten, in dem Fehler gemacht werden dürfen und in dem der Mut aufgebracht werden kann, um Denkergebnisse anderer zu hinterfragen und selbst Position zu beziehen. Dies bedeutet auch, dass Lehrende im Rahmen ihrer Vorbildfunktion über eine entsprechende Reflexionskompetenz verfügen und z. B. ihre Lehre kritisch überdenken (Arn, 2019).

2.6 Steuerungskompetenz

Ein wissenschaftliches Projekt – egal ob Seminar- oder Bachelorarbeit, Zeitschriftenbeitrag oder umfangreiches Forschungsvorhaben – muss geplant werden. Dies ist nicht nur der Tatsache geschuldet, dass wissenschaftliches Arbeiten ein planvolles Vorgehen ist, sondern auch weil ein wissenschaftliches Projekt i. d. R. innerhalb eines vorgegebenen Zeitraums abgeschlossen sein muss. Dies betrifft sowohl Studierende im ersten Semester, die pünktlich ihre Hausarbeit abgeben müssen, als

auch Wissenschaftler:innen, die zu einem bestimmten Zeitpunkt ihre Forschungsergebnisse veröffentlichen müssen. Wissenschaftliches Arbeiten ist ein umfangreicher Prozess mit vielen einzelnen und komplexen Teilschritten, an dessen Ende das fertige Produkt (meistens ein Text) steht. Somit muss eine wissenschaftliche Arbeit geplant, organisiert und gemanagt werden.

Dass viele Studierende hiermit überfordert sind, zeigen einige Studien, die belegen, dass das Schreiben von Hausarbeiten sehr oft von den Studierenden aufgeschoben wird (Klingsieck & Golumbek, 2016). Diese akademische Prokrastination geschieht häufig nicht aus Faulheit, sondern weil sich die Studierenden selbst die nötigen Kompetenzen für ihr Schreibprojekt nicht zutrauen und nicht wissen, wie sie es angehen sollen (Sontheimer, 2021). Ein Grund mehr, die Studierenden in der Entwicklung ihrer Kompetenzen zu unterstützen und insbesondere sie auch in ihren Fähigkeiten zu bestärken.

Studierende stehen häufig vor der Herausforderung, den Prozess des wissenschaftlichen Arbeitens so zu steuern, dass sie die inhaltlichen und zeitlichen Vorgaben erfüllen. Häufig sind den Studierenden die einzelnen Teilschritte des wissenschaftlichen Arbeitens aber gar nicht bewusst und/oder ihnen ist nicht klar, wie umfangreich diese einzelnen Teilschritte sind. Deswegen bedarf es einer Steuerungskompetenz. Steuerungskompetenz ist die Fähigkeit, das eigene Handeln und die eigenen Arbeitsprozesse so zu steuern, dass das anvisierte Ziel (z. B. die Bachelorarbeit) bestmöglich auf effiziente Weise erreicht wird. Bei der Umsetzung kommen Elemente des Projekt- und Prozessmanagements zum Einsatz.

Eine wissenschaftliche Arbeit kann durchaus als ein klassisches Projekt eingestuft werden, denn „[e]in Projekt ist ein Problemlösungsprozess, der sich aus vielen Aktivitäten mit gegenseitigen Abhängigkeiten zusammensetzt“ (Jakoby, 2019, S. 6). Da bei wissenschaftlichen Projekten innerhalb des Studiums i. d. R. ein inhaltlich und zeitlich begrenztes Ziel vorgegeben ist, ist ein systematisches Vorgehen im Rahmen des klassischen Projektmanagements sinnvoll. Die wissenschaftliche Arbeit ist, wie bei einem Projekt üblich, in unterschiedliche Phasen eingeteilt:

- Projektplanung (z. B. Themenfindung, Quellensichtung)
- Projektdurchführung (z. B. Quellenauswertung, Textproduktion)
- Projektabschluss (z. B. Endkorrektur der Arbeit, Abgabe)
- Projektüberwachung (z. B. Rücksprache mit Betreuenden, Austausch mit Kommilitoninnen und Kommilitonen)
- Setzung von Meilensteinen (z. B. die Fertigstellung einzelner Kapitel).

Die Herausforderung bei der Planung ist, sich genügend Raum und Flexibilität für Kreativität, alternative Lösungsansätze und neue Ideen einzuräumen. Denn ein wissenschaftlicher Forschungsprozess verläuft nicht zwingend linear.

Die Qualität einer wissenschaftlichen Arbeit bzw. eines Projektes hängt also entscheidend davon ab, wie dieses gesteuert wird. Die Studierenden müssen in der Lage sein, in einer vorgegebenen Zeit selbstständig ein Schreibprojekt zu planen und den Überblick über die vielfältigen Handlungsschritte zu behalten. Zu diesen gehören z. B. die Entwicklung einer Fragestellung, das Recherchieren und Bewerten von Quellen, das Strukturieren und Formulieren des Textes sowie dessen Überarbeitung (Kruse & Chitez, 2014). Die Steuerung wissenschaftlicher Projekte fördert somit Kompetenzen im Zeit- und Selbstmanagement, welche elementare Dinge für Alltag und Beruf sind – ein weiterer Grund, wissenschaftliches Arbeiten mehr in das Studium zu integrieren.

3 Fazit und Umsetzungsmöglichkeiten

Bezugnehmend auf die in der Einleitung gestellte Frage „Welchen Beitrag kann *Wissenschaftliches Arbeiten* zur fachlichen und überfachlichen Kompetenzentwicklung bei den Studierenden leisten?“

lautet die Antwort: „Einen großen Beitrag!“ Denn das aktive wissenschaftliche Arbeiten trägt zur Ausbildung der „Wissenschaftskompetenz“ bei, welche die folgenden Kompetenzen umfasst:

- Informationskompetenz,
- Lesekompetenz,
- Fach- und Methodenkompetenz,
- Schreibkompetenz,
- Reflexionskompetenz,
- Steuerungskompetenz.

Diese Kompetenzen sind in ihren Inhalten sehr komplex und umfangreich, sodass sie eingeübt und trainiert werden müssen, was aber häufig zu wenig passiert. Wissenschaftliches Arbeiten wird zwar in vielen Modulplänen aufgegriffen, ist aber oftmals nicht mehr als die reine Vermittlung von Formalia wie Zitierregeln, was deutlich zu kurz greift (Späte, 2022). Deswegen ist es wichtig, wissenschaftliches Arbeiten gezielter und häufiger in das Studium zu integrieren, um eine langfristige Wissenschaftskompetenz bei den Studierenden zu erzielen. Wie kann das erfolgen?

Eine allgemeingültige Antwort auf diese Frage gibt es nicht, denn die Umsetzung ist immer abhängig von lokalen Rahmenbedingungen der Hochschulen, den vor Ort beteiligten Akteur:innen und letztendlich vom Willen und von der Bereitschaft, bestehende Strukturen ändern zu wollen. Dennoch gibt es grundlegende Konzepte, wie das wissenschaftliche Arbeiten (wieder) vermehrt in das Studium integriert werden kann.

Forschend lernen

Hier ist insbesondere die Fachlehre gefordert, die vermehrt die Prinzipien und das aktive wissenschaftliche Arbeiten in ihre Veranstaltungen mit einfließen lassen sollte. Denn in den Lehrveranstaltungen sollte nicht nur reine (Fach-)Wissensvermittlung stattfinden, sondern es sollte mehr nach dem „Warum“ und „Wie“ gefragt werden. Dieser Ansatz wird im Konzept des forschenden Lernens deutlich. Hierbei ist das Ziel, die Verschulung an den Hochschulen zu vermindern und stattdessen den Studierenden „eine offene, kooperative und intellektuell anregende Lernkultur zu bieten und Gelegenheit zu Konflikt und Auseinandersetzung zu geben“ (Kruse, 2010a, S. 85). Studien (Engelmann et al., 2016; Hohagen et al., 2021) zeigen deutlich, dass forschendes Lernen einen positiven Effekt auf die Kompetenzentwicklung im wissenschaftlichen Bereich hat.

Bei dem Prinzip des forschenden Lernens sind eine hohe Eigenverantwortlichkeit der Studierenden sowie ein größerer Betreuungsaufwand durch die Lehrenden gefordert. Studierende entwickeln z. B. selbstständig eigene Forschungsfragen und führen Untersuchungen durch, sodass die Dozierenden nur noch in beratender Position tätig sind (Hohagen et al., 2021). Dies kann am besten im Rahmen von Seminaren eingesetzt werden, dem „Urbild des ergebnisoffenen forschenden Lernens“ (Kruse, 2010a, S. 82). In einem Seminar mit übersichtlicher Teilnehmer:innenzahl kann ein Lernumfeld geschaffen werden, in dem durch schriftlichen und mündlichen Diskurs alle Aspekte des wissenschaftlichen Arbeitens angewendet und besprochen werden können (Kruse, 2007). Somit müssen insbesondere beim forschenden Lernen die entsprechenden Rahmenbedingungen vorhanden sein, damit das Prinzip funktionieren kann.

Als Planungs- und Orientierungshilfe zum Kompetenzaufbau kann den Lehrenden (sowie den Studierenden) der geplante Referenzrahmen zum wissenschaftlichen Arbeiten (WISAR) eine sinnvolle Unterstützung sein. Der WISAR schlüsselt systematisch und detailliert die Kompetenzen auf, die durch das wissenschaftliche Arbeiten entwickelt werden (sollten), damit eine umfassende Wissenschaftskompetenz aufgebaut werden kann. Mithilfe des WISAR können z. B. Lehrende Seminare besser konzipieren und Studierende können nachvollziehen, auf welchem Kompetenzniveau sie sich befinden (Klein et al., 2022).

Schreibend lernen

Ergänzend zur Fachlehre können zentrale Veranstaltungen zum wissenschaftlichen Arbeiten z. B. von Schreibzentren und Bibliotheken angeboten werden. Wissenschaftliches Arbeiten sollte von Beginn des Studiums ein essenzielles Thema sein – und nicht erst bei der Bachelorarbeit. Insbesondere die Einbettung von Schreibaufgaben kann zum fachlichen und überfachlichen Kompetenzaufbau beitragen. Wissenschaftliches Schreiben ist ein komplexer Vorgang, bei dem umfassende Kompetenzen ausgebildet werden. Deswegen sollte die Ausbildung von Schreibkompetenz intensiv gefördert werden. Neben den Studierenden sollten auch Lehrende für das Thema „Schreiben“ sensibilisiert werden und vermehrt Schreibansätze in die Lehre integrieren sowie Textfeedback geben. So könnten klassische Schreibaufgaben, wie die Seminararbeit, aber auch Lerntagebücher oder ein Portfolio zum Einsatz kommen (siehe z. B. Gruber et al., 2021; Reinmann, 2014; Wilkens, 2020). Auch kleine Schreibübungen (z. B. Freewriting am Beginn einer Veranstaltung) können den Kompetenzaufbau fördern. Studierende und Lehrende sollten Schreiben nicht nur als Schriftwerkzeug zur Produkterstellung „Text“ verstehen, sondern auch als ein Denkwerkzeug zur Erschließung fachlicher Inhalte (Sontheimer, 2021).

Kreativ lernen

Wissenschaftliches Arbeiten wird häufig als eine langweilige Tätigkeit wahrgenommen. Auf den ersten Blick mag das vielleicht aufgrund der methodischen und strukturierten Vorgehensweise auch so scheinen. Allerdings ist beim wissenschaftlichen Arbeiten das Gegenteil gefragt, nämlich Kreativität und Ideenreichtum. Die Herausforderung für die Lehre ist es, das Spannungsfeld zwischen methodisch vorgegebenen Prozessen und individueller Kreativität zu überbrücken. Um den Studierenden die kreativen Potenziale des wissenschaftlichen Arbeitens zu verdeutlichen, sollte auch die Lehre selbst kreativ werden und kreative Lehrmethoden einsetzen. Warum nicht einmal Elemente wie Storytelling, Rollenspiele, einen Museums- oder Theaterbesuch einsetzen (Koterwas et al., 2021)?

Früh lernen

Die Lehre vom wissenschaftlichen Arbeiten sollte nicht erst im Studium beginnen. Bereits in der Oberstufe müssen viele Schüler:innen eine Facharbeit verfassen, die auf das wissenschaftliche Arbeiten im späteren Studium vorbereiten soll und auf entsprechenden Kriterien beruht (Beck & Lübeck, 2016). Außerdem sollte ein grundlegendes Verständnis von Wissenschaft (Wie wird das in Schulen vermittelte Wissen generiert? Welche Beiträge leisten unterschiedliche Wissenschaftsdisziplinen?) vermittelt werden (HRK – Hochschulrektorenkonferenz, 2020). Studien zeigen, dass die Vermittlung von Wissenschaftskompetenz durch verschiedene Lehr-Lern-Formate bereits bei Schüler:innen positive Effekte in Bezug auf wissenschaftliches Forschen, Argumentieren und Verstehen von Wissenschaft aufweist (Engelmann et al., 2016). Hier bietet sich eine Kooperation zwischen Hochschule und Schule an, um den Schüler:innen direkt aus einem wissenschaftlichen Umfeld heraus die nötigen Kompetenzen zu vermitteln. In vielen Hochschulbibliotheken gibt es bereits Angebote zum Thema Informationskompetenz für Schulen: Schüler:innen besuchen die Bibliothek und es werden ihnen Recherchewerkzeuge sowie Strategien zur Bewertung von Informationen erläutert (Bärnreuther, 2021). Denkbar wären noch weitere Kooperationen, z. B. mit Schreibzentren. Schüler:innen könnten hier ihre Schreibkompetenzen im Kontext der Facharbeit weiterentwickeln und Kenntnisse zum wissenschaftlichen Arbeiten direkt in einem wissenschaftlichen Umfeld erwerben.

Unabhängig lernen

Digitale Lehr- und Lernmethoden erfreuen sich nicht erst seit der Covid-19-Pandemie und der damit einhergehenden Notwendigkeit für selbstgesteuertes Lernen wachsender Beliebtheit (Weinert et al., 2021). Lehrvideos auf Videoplattformen wie YouTube oder integriert in hochschuleigene Lernsysteme sorgen dafür, dass Studierende selbstbestimmt entscheiden können, wann und wo sie lernen. Die digitalen Materialien sind sehr heterogen und können lernstypabhängig ausgewählt werden: Die Auswahl reicht von informativen Videos mit oder ohne anschließendem Quiz bis zu interaktiven

Lernvideos, die eine Ähnlichkeit mit Computerspielen aufweisen (*Gamification*) (Weinert et al., 2021). Diese Lernmaterialien sollten auch im Kontext des wissenschaftlichen Arbeitens eingesetzt werden, damit Studierende sie zu jeder Zeit abrufen und im eigenen Tempo bearbeiten können. Mittlerweile gibt es zahlreiche gute Open Education Research-Angebote zum wissenschaftlichen Arbeiten, welche die Lehrenden ihren Studierenden zusätzlich bereitstellen können.⁴

Abschließendes Fazit

Das aktive wissenschaftliche Arbeiten leistet einen entscheidenden Beitrag zum Kompetenzaufbau in verschiedenen Bereichen und sollte somit gefördert werden. Für das Gelingen spielen viele Rahmenbedingungen eine Rolle. Deswegen ist ein Plädoyer für mehr Wissenschaftlichkeit im Studium nicht ausreichend, sondern es muss auch der Wille bei allen Beteiligten vorhanden sein, etwas ändern zu wollen.

Literaturverzeichnis

- Apicella, E. W., Clauss, D., Decker, S., Fock, A., Hirsch-Weber, A., Scherer, S., Somogyi, S. & Tangen, D. (2020). *Onlinekurs: Gute wissenschaftliche Praxis*. KIT – Karlsruher Institut für Technologie. https://open.courses.kit.edu/goto.php?target=crs_892&client_id=opencourses
- Arn, C. (2019). Selbst. Denken. Lehren: Eine Paradoxie praktisch umsetzen. *Die Hochschullehre*, 5, 966–971.
- Balzert, H., Schröder, M., Schäfer, C. & Motte, P. (2011). *Wissenschaftliches Arbeiten: Ethik, Inhalt & Form wiss. Arbeiten, Handwerkszeug, Quellen, Projektmanagement, Präsentation* (2. Aufl.). W3L-Verlag.
- Bärnreuther, K. (2021). Informationskompetenz-Vermittlung für Schulklassen mit Wikipedia und dem Framework Informationskompetenz in der Hochschulbildung. *o-bib. Das offene Bibliotheksjournal*, 8(2), 1–22.
- Bartosch, U. (2019). *Hochschulbildung mit Kompetenz: Eine Handreichung zum Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse (HQR)*. https://www.hrk.de/fileadmin/redaktion/hrk/02-Dokumente/02-03-Studium/02-03-02-Qualifikationsrahmen/HQR_Handreichung_241019_final_ohne_HRK.pdf
- Beck, B. & Lübeck, A. (2016). *Wissenschaftliches Arbeiten am Beispiel der Facharbeit in der gymnasialen Oberstufe: Eine Handreichung für Lehrkräfte sowie Schülerinnen und Schüler*. Waxmann.
- Becker-Mrotzek, M., Lindauer, T., Pfof, M., Weis, M., Strohmaier, A. & Reiss, K. (2019). Lesekompetenz heute – eine Schlüsselqualifikation im Wandel. In K. Reiss, M. Weis, E. Klieme & O. Köller (Hrsg.), *PISA 2018: Grundbildung im internationalen Vergleich* (S. 21–46). Waxmann.
- Billerbeck, K., Barnat, M. & Knutzen, S. (2016). Kompetenzorientierung auf dem Prüfstand: Erprobung von Indikatoren für den Kulturwandel. *Die Hochschullehre*, 2, Artikel 16.
- Bräuer, G. (1998). *Schreibend lernen: Grundlagen einer theoretischen und praktischen Schreibpädagogik*. Studienverlag.
- Britton, J. N. (1972). Writing to Learn and Learning to Write: National Council of Teachers of English. In National Council of Teachers of English (Hrsg.), *The Humanity of English: NCTE distinguished lectures*. National Council of Teachers of English.
- Bromme, R. & Kienhues, D. (2014). Wissenschaftsverständnis und Wissenschaftskommunikation. In T. Seidel & A. Krapp (Hrsg.), *Pädagogische Psychologie* (S. 55–81). Beltz.
- Centeno García, A. (2016). *Textarbeit in der geisteswissenschaftlichen Lehre*. Frank & Timme.
- Centeno García, A. & Kenneweg, C. (2019). Kritisch. Denken. Lernen: Einleitung zum Themenheft. *Die Hochschullehre*(48), 891–904.
- Centeno García, A., Metzger, C. & Salden, P. (2019). Kritisches Denken als Lernziel: ein Blick aus der hochschuldidaktischen Praxis. *Die Hochschullehre*(48), 931–942.

4 Siehe z. B.: Apicella et al. (2020); Hamburg Open Online University (2016); Lietze (2019)

- Çetta, D., Griesbaum, J., Mandl, T. & Montanari, E. (2020). *Positionspapiere zur Informationskompetenz und Informationskompetenzvermittlung: Aktueller Stand und Perspektiven*. Stiftung Universität Hildesheim. Zukunftsdiskurs Informationskompetenz und Demokratie (IDE): Bürger, Suchverfahren und Analyse-Algorithmen in der politischen Meinungsbildung. <http://informationskompetenz.blog.uni-hildesheim.de/files/2019/10/ProjektInformationskompetenzundDemokratieKompilationallerPositionspapier.pdf>
- DAAD – Deutscher Akademischer Austauschdienst (2011). *Bildungsinländer 2011: Daten und Fakten zur Situation von ausländischen Studierenden mit deutscher Hochschulzugangsberechtigung*. https://www.daad.de/imperia/md/content/presse/bildungsinlaender_2011_neu.pdf
- DFG – Deutsche Forschungsgemeinschaft (2019). *Leitlinien zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis*. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3923602>
- Döring, N. & Bortz, J. (2016). *Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften* (5. Aufl.). Springer.
- Duden – Deutsches Universalwörterbuch: das umfassende Bedeutungswörterbuch der deutschen Gegenwartssprache (8. Aufl.) (2015). Bibliograph. Inst.
- Emig, J. (1977). Writing as a Mode of Learning. *College Composition and Communication*, 28(2), 122.
- Engelmann, K., Neuhaus, B. J. & Fischer, F. (2016). Fostering scientific reasoning in education – meta-analytic evidence from intervention studies. *Educational Research and Evaluation*, 22(5–6), 333–349.
- Erpenbeck, J. & Sauter, W. (2019). *Stoppt die Kompetenzkatastrophe! Wege in eine neue Bildungswelt* (2. Aufl.). Springer.
- Gemeinsame Kommission Informationskompetenz von dbv und VDB (2021). Framework Informationskompetenz in der Hochschulbildung. *o-bib. Das offene Bibliotheksjournal*, 8(2), 1–29.
- Gesellschaft für Schreibdidaktik und Schreibforschung (2018). *Positionspapier – Schreibkompetenz im Studium*. http://www.schreibdidaktik.de/images/Downloads/gefsus_2018_positionspapier.pdf
- GESIS – Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften (2022). *PIAAC – Programme for the International Assessment of Adult Competencies*. <https://www.gesis.org/piaac/piaac-2022/inhalte>
- Griesbaum, J. (2022). Informationskompetenz. In R. Knackstedt, J. Sander & J. Kolomitchouk (Hrsg.), *Kompetenzmodelle für den Digitalen Wandel* (S. 67–98). Springer.
- Gruber, T., Harju, B., Sontheimer, S. & Werner, T. (2021). Writing to Learn: Schreiben als Denkwerkzeug in der Lehre nutzen. In D. Frey & M. Uemminghaus (Hrsg.), *Innovative Lehre an der Hochschule* (S. 145–146). Springer.
- Gruner, S. (2003). *Vermittlung von Informationskompetenz für angehende Ingenieure: Grundlagen, Bedingungen und Planung einer informationsdidaktischen Schulungsveranstaltung am Beispiel der SLUB Dresden*. FH Potsdam.
- Hamburg Open Online University (2016). *Wissenschaftliches Arbeiten*. <https://blogs.hoou.de/wissarbeiten/>
- Hapke, T. (2016). Informationskompetenz anders denken – zum epistemologischen Kern von „information literacy“. In W. Sühl-Strohmeier & M. Straub (Hrsg.), *Handbuch Informationskompetenz* (2. Aufl., S. 9–21). De Gruyter Saur.
- Harju, B. & Werner, T. (2019). Wissenschaftliches Schreiben in der Hochschullehre. In J. Noller, C. Beitz-Radzio, D. Kugelmann, S. Sontheimer & S. Westerholz (Hrsg.), *Methoden in der Hochschullehre* (S. 20–43). Springer.
- Heublein, U., Hutzsch, C. & Schreiber, J. (2009). *Ursachen des Studienabbruchs in Bachelor- und in herkömmlichen Studiengängen: Ergebnisse einer bundesweiten Befragung von Exmatrikulierten des Studienjahres 2007/08*. HIS Hochschul-Informationssystem. https://www.dzhw.eu/pdf/21/studienabbruch_ursachen.pdf
- Hohagen, S., Voss, M., Wilkens, U., Rohde, S., Vaughn, V., Mehrabi, F. & Baukhoff, Y. (2021). Kompetenzentwicklung in transferorientierten Lehr-Lernformaten: Ergebnisse einer Evaluationsstudie. *Die Hochschullehre*, 7, Artikel 13.
- Hohlfeld, R., Harnischmacher, M., Heinke, E., Lehner, L. S. & Sengl, M. (2020). »Gates noch?« – Die Antwort auf den Systemfehler Desinformation könnte der Gateadvisor sein. In R. Hohlfeld (Hrsg.), *Fake News und Desinformation: Herausforderungen für die vernetzte Gesellschaft und die empirische Forschung* (S. 9–20). Nomos.
- HRK – Hochschulrektorenkonferenz (2015). Kompetenzorientiert prüfen: Zum Lernergebnis passende Prüfungsaufgaben. *Impulse für die Praxis*(4).

- HRK – Hochschulrektorenkonferenz (2020). *Stellungnahme Prof. Dr. Peter-André Alt, Präsident der HRK zum Fachgespräch zum Thema „Wissenschaftskommunikation“: Ausschuss für Bildung, Forschung und Technikfolgenabschätzung des Deutschen Bundestages 27.5.2020*. Ausschussdrucksache 19(18)192. <https://www.bundestag.de/resource/blob/697798/0785a772823cd7320e2c1aefad1efee3/Materialzusammenstellung-daten.pdf>
- Jahn, D. (2012). *Kritisches Denken fördern können: Entwicklung eines didaktischen Designs zur Qualifizierung pädagogischer Professionals*. Zugl.: Erlangen, Nürnberg, Univ., Diss., 2011. Shaker.
- Jakoby, W. (2019). *Intensivtraining Projektmanagement: Ein praxisnahes Übungsbuch für den gezielten Kompetenzaufbau* (2. Aufl.). Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-23321-1>
- Keller-Loibl, K. (2016). Förderung von Lese- und Informationskompetenz mit dem Spiralcurriculum. In W. Sühl-Strohmenger & M. Straub (Hrsg.), *Handbuch Informationskompetenz* (2. Aufl., S. 398–405). De Gruyter Saur.
- Klein, A., Gröpler, J., Enzmann, B. & Hermannsdörfer, N. (2022). WISAR: Referenzrahmen für wissenschaftliches Arbeiten. In K. Miller, M. Valeva & J. Prieß-Buchheit (Hrsg.), *Verlässliche Wissenschaft: Bedingungen, Analysen, Reflexionen* (S. 171–186). wbg Academic.
- Klingenberg, A. (2016). Referenzrahmen Informationskompetenz für alle Bildungsebenen. In W. Sühl-Strohmenger & M. Straub (Hrsg.), *Handbuch Informationskompetenz* (2. Aufl., S. 30–41). De Gruyter Saur.
- Klingsieck, K. B. & Golombek, C. (2016). Prokrastination beim Schreiben von Texten im Studium. In A. Hirsch-Weber & S. Scherer (Hrsg.), *Wissenschaftliches Schreiben in Natur- und Technikwissenschaften* (S. 195–205). Springer.
- Klucsevsek, K. (2017). The Intersection of Information and Science Literacy. *Communications in Information Literacy*, 11(2), 354–365.
- Koterwas, A., Dwojak-Matras, A. & Kalinowska, K. (2021). Dialogical teaching of research integrity: an overview of selected methods. *FACETS*, 6, 2138–2154.
- Kruse, O. (2007). *Wissenschaftliches Schreiben und studentisches Lernen*. Zürich. Arbeitsstelle für Hochschuldidaktik der Universität Zürich.
- Kruse, O. (2010a). Kritisches Denken als Leitziel der Lehre. *Die Hochschule*(1), 77–86.
- Kruse, O. (2010b). Kritisches Denken im Zeichen Bolognas: Rhetorik und Realität. In U. Eberhardt (Hrsg.), *Neue Impulse in der Hochschuldidaktik* (S. 45–80). Verlag für Sozialwissenschaften.
- Kruse, O. (2017). *Kritisches Denken und Argumentieren: Eine Einführung für Studierende*. UVK.
- Kruse, O. & Chitez, M. (2014). Schreibkompetenz im Studium: Komponenten, Modelle und Assessment. In S. Dreyfürst & N. Sennwald (Hrsg.), *Schreiben: Grundlagentexte zur Theorie, Didaktik und Beratung* (S. 107–126). Budrich.
- Kruse, O. & Ruhmann, G. (2006). Prozessorientierte Schreibdidaktik: Eine Einführung. In O. Kruse, K. Berger & M. Ulmi (Hrsg.), *Prozessorientierte Schreibdidaktik: Schreibtraining für Schule, Studium und Beruf* (S. 13–35). Haupt.
- Kuchler, B. (2021). Wirksame Maßnahmen zur Verbesserung von Schreibkompetenzen – ein soziologischer Blick. In S. Lahm, F. Meyhöfer & F. Neumann (Hrsg.), *Schreiblehrkonzepte an Hochschulen: Fallstudien und Reflexionen zum fachspezifischen Schreibenlehren und -lernen* (S. 37–48). wbv Publikation.
- Kultusministerkonferenz (2017). *Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse*. https://www.dqr.de/dqr/shareddocs/downloads/media/content/hqr_stand_16-02-2017.pdf;jsessionid=8F1B0CA97ED5E36F2C0D0166ECC35DE3.live381?__blob=publicationFile&v=1
- Lahm, S., Meyhöfer, F. & Neumann, F. (Hrsg.) (2021). *Schreiblehrkonzepte an Hochschulen: Fallstudien und Reflexionen zum fachspezifischen Schreibenlehren und -lernen*. wbv Publikation.
- Lesch, H. & Kamphausen, K. (2021). *Denkt mit! Wie uns Wissenschaft in Krisenzeiten helfen kann*. Penguin.
- Lietze, S. (2019). *Grundlagen wissenschaftlichen Arbeitens*. FH Technikum Wien. <https://imoox.at/course/gwia>
- Menne, M. (2021). *Einfach lesen: Der Umgang mit Texten im Studium*. Kohlhammer.
- Molitor-Lübbert, S. (2002). Schreiben und Denken. Kognitive Grundlagen des Schreibens. In D. Perrin (Hrsg.), *Schreiben: Von intuitiven zu professionellen Schreibstrategien* (S. 33–46). Westdt. Verl.
- Moschner, B. (2010). Möglichkeiten und Grenzen in modularisierten Studiengängen. In U. Eberhardt (Hrsg.), *Neue Impulse in der Hochschuldidaktik* (S. 25–43). Verlag für Sozialwissenschaften.
- Noller, J., Beitz-Radzio, C., Kugelmann, D., Sontheimer, S. & Westerholz, S. (Hrsg.) (2019). *Methoden in der Hochschullehre*. Springer.
- OECD (2019). *PISA 2018 Assessment and Analytical Framework: Science, Reading, Mathematics, Financial Literacy and Collaborative Problem Solving*. PISA. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/b25efab8-en>

- Paetz, N.-V., Ceylan, F., Fiehn, J., Schworm, S. & Harteis, C. (2011). *Kompetenz in der Hochschuldidaktik: Ergebnisse einer Delphi-Studie über die Zukunft der Hochschullehre*. Verlag für Sozialwissenschaften.
- Pfister, J. (2020). *Kritisches Denken*. Reclam.
- Preusser, U. & Sennewald, N. (2012). Literale Kompetenzentwicklung an der Hochschule – eine Einleitung. In U. Preusser & N. Sennewald (Hrsg.), *Literale Kompetenzentwicklung an der Hochschule* (S. 7–34). Lang.
- Reiber, K. (2007). Forschendes Lernen als Leitprinzip zeitgemäßer Hochschulbildung. In C. Baatz & R. Richter (Hrsg.), *Tübinger Beiträge zur Hochschuldidaktik. Forschendes Lernen als hochschuldidaktisches Prinzip: Grundlegung und Beispiele* (S. 6–12). Universität Tübingen.
- Reinmann, G. (2014). *Prüfungen und Forschendes Lernen: Reprint*. http://gabi-reinmann.de/wp-content/uploads/2014/12/Artikel_Pruefungen2_
- Rösch, H. & Sühl-Strohmenger, W. (2016). Informationskompetenz in ethischer Perspektive. In W. Sühl-Strohmenger & M. Straub (Hrsg.), *Handbuch Informationskompetenz* (2. Aufl., S. 52–63). De Gruyter Saur.
- Rost, F. (2012). *Lern- und Arbeitstechniken für das Studium*. Verlag für Sozialwissenschaften.
- Saville, B. K., Zinn, T. E., Lawrence, N. K., Barron, K. E. & Andre, J. (2008). Teaching Critical Thinking in Statistics and Research Methods. In D. S. Dunn, J. S. Halonen, R. A. Smith & D. Dunn (Hrsg.), *Teaching critical thinking in psychology: A handbook of best practices* (S. 149–160). Wiley-Blackwell.
- Scheuermann, U. (2016). *Schreibdenken: Schreiben als Denk- und Lernwerkzeug nutzen und vermitteln* (3. Aufl.). Budrich.
- Schubarth, W. (2015). Beschäftigungsfähigkeit als Bildungsziel an Hochschulen. *Aus Politik und Zeitgeschichte*, 65(18–19), 23–30.
- Şimşek, E. (2021). Argumentieren lehren in der Anglistik: Ein Erfahrungsbericht. In S. Lahm, F. Meyhöfer & F. Neumann (Hrsg.), *Schreiblehrkonzepte an Hochschulen: Fallstudien und Reflexionen zum fachspezifischen Schreibenlehren und -lernen* (S. 75–86). wbv Publikation.
- Sontheimer, S. (2021). Schreiben lehren, begleiten, initiieren: Ein Modell zur multidimensionalen Entwicklung studentischer Schreibkompetenzen. In J. Noller, C. Beitz-Radzio, D. Kugelmann, S. Sontheimer & S. Westerholz (Hrsg.), *Perspektiven der Hochschuldidaktik. Studierendenzentrierte Hochschullehre* (S. 93–114). Springer.
- Späte, J. (2022). Mehr als nur Zitiertechniken – wie wissenschaftliches Arbeiten die Bildung reflexiver Professionalität in der Sozialen Arbeit unterstützen kann. In K. Miller, M. Valeva & J. Prieß-Buchheit (Hrsg.), *Verlässliche Wissenschaft: Bedingungen, Analysen, Reflexionen* (S. 187–202). wbv Academic.
- Steinhauer, E. W. (2016). Informationskompetenz und Rhetorik. In W. Sühl-Strohmenger & M. Straub (Hrsg.), *Handbuch Informationskompetenz* (2. Aufl., S. 64–73). De Gruyter Saur.
- Tappenbeck, I. (2016). Informationskompetenz im Wissenschaftssystem. In W. Sühl-Strohmenger & M. Straub (Hrsg.), *Handbuch Informationskompetenz* (2. Aufl., S. 279–288). De Gruyter Saur.
- Universität Konstanz/Stabsstelle Qualitätsmanagement (2015). *Exmatrikuliertenbefragung 2010 bis 2014: Aggregation über fünf Jahrgänge*. https://www.uni-konstanz.de/typo3temp/secure_downloads/64292/0/f17d05768085233ef7cd106a7c5c4f62157760f0/ExMat_5Jahre_Bericht.pdf
- Warren, N. L., Farmer, M., Gu, T. & Warren, C. (2021). Marketing Ideas: How to Write Research Articles that Readers Understand and Cite. *Journal of Marketing*, 85(5), 42–57.
- Weinert, T., Benner, D., Dickhaut, E., Janson, A., Schöbel, S. & Leimeister, J. M. (2021). Unterstützung digitaler Bildungsprozesse durch interaktive gamifizierte Lernvideos – Wie innovative Lernvideos Motivation und Lernerfolg steigern können. *HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik*, 58(6), 1483–1503.
- Weisberg, J. (2021). Thesen zur Entwicklung literaler Fachkompetenzen. In S. Lahm, F. Meyhöfer & F. Neumann (Hrsg.), *Schreiblehrkonzepte an Hochschulen: Fallstudien und Reflexionen zum fachspezifischen Schreibenlehren und -lernen* (S. 319–331). wbv Publikation.
- Weisel, L. (2018). Ten Years after – Stand und Perspektiven der DGI-Initiative für Informationskompetenz, Teil 2 – Perspektiven. *Information-Wissenschaft & Praxis*, 69(2–3), 121–128.
- Wilkens, R. (2020). Bewerten ohne Klausur: Kompetenzorientierte, semesterbegleitende Leistungsmessung Studierender. *Die Hochschullehre*, 6, 499–503.
- Wissenschaftsrat (2008). *Empfehlungen zur Qualitätsverbesserung von Lehre und Studium*. <https://www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/8639-08.html>

Autorinnen

Christina Reuter (Schreibberaterin und Dozentin für Wissenschaftliches Arbeiten). Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Zentrum für Wissensmanagement, Hochschule Hamm-Lippstadt; E-Mail: christina.reuter@hshl.de

Ute Schlüter-Köchling (Schreibberaterin und Dozentin für Wissenschaftliches Arbeiten). Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Zentrum für Wissensmanagement, Hochschule Hamm-Lippstadt; E-Mail: ute.schlueter@hshl.de



Zitiervorschlag: Reuter, C. & Schlüter-Köchling, U. (2022). Kompetenzentwicklung durch „Wissenschaftliches Arbeiten“: Ein Plädoyer für mehr Wissenschaftlichkeit im Studium. *die hochschullehre*, Jahrgang 8/2022. DOI: 10.3278/HSL2240W. Online unter: wbv.de/die-hochschullehre



die hochschullehre

Interdisziplinäre Zeitschrift für Studium und Lehre

Die Open-Access-Zeitschrift **die hochschullehre** ist ein wissenschaftliches Forum für Lehren und Lernen an Hochschulen.

Zielgruppe sind Forscherinnen und Forscher sowie Praktikerinnen und Praktiker in Hochschuldidaktik, Hochschulentwicklung und in angrenzenden Feldern, wie auch Lehrende, die an Forschung zu ihrer eigenen Lehre interessiert sind.

Themenschwerpunkte

- Lehr- und Lernumwelt für die Lernprozesse Studierender
- Lehren und Lernen
- Studienstrukturen
- Hochschulentwicklung und Hochschuldidaktik
- Verhältnis von Hochschullehre und ihrer gesellschaftlichen Funktion
- Fragen der Hochschule als Institution
- Fachkulturen
- Mediendidaktische Themen

wbv.de/die-hochschullehre



Alle Beiträge von **die hochschullehre** erscheinen im Open Access!