

# Informationskompetenz in Lehre und Betreuung integrieren – Didaktik und Nutzung des Online-Kurses Informationskompetenz

Eliane Dominok, Andreas Hirsch-Weber und Diana M. Tangen

## ONLINE-KURS INFORMATIONSKOMPETENZ: METHODISCH PLANEN, RECHERCHIEREN, SCHREIBEN FÜR STUDIERENDE DER NATUR- UND INGENIEURWISSENSCHAFTEN



Kostenfrei zugänglich über: <https://opencourses.kit.edu/>

Gefördert durch das:



# Inhaltsverzeichnis

Vorwort .....	4
Einleitung.....	5
1. Einsatzmöglichkeiten / Szenarien in der Praxis.....	5
1.1. Zielgruppe.....	5
1.2. Blended Learning Format .....	6
1.3. Interdisziplinäre Veranstaltungsformate .....	6
1.4. Fachspezifische Veranstaltungsformate .....	7
1.5. Gruppengröße: Vorlesung versus Seminar .....	7
1.6. Einzelfallbetreuung.....	8
2. Lernziele und didaktische Umsetzung.....	8
2.1. Modul A.....	8
2.1.1. Lernmodul A1 Informationskompetenz und wissenschaftliches Arbeiten .....	9
2.1.2. Lernmodul A2 Wiedergabe des Forschungsstandes – Relevanz .....	10
2.1.3. Lernmodul A3 Strukturierung der Forschungsfrage.....	11
2.2. Modul B .....	11
2.2.1. Lernmodul B1 Methoden des Zeitmanagements.....	12
2.2.2. Lernmodul B2 Methoden der Selbstregulation.....	13
2.3. Modul C .....	14
2.3.1 Lernmodul C1 Basiswissen Literaturrecherche .....	15
2.3.2 Lernmodul C2 Beenden des Rechercheprozesses.....	15
2.4. Modul D.....	16
2.4.1. Lernmodul D1 Publikationsformen .....	16
2.4.2. Lernmodul D2 Recherche im KIT-Katalog.....	17
2.4.3. Lernmodul D3 Literatur außerhalb der KIT-Bibliothek.....	18
2.4.4. Lernmodul D4 Recherche in Literaturdatenbanken.....	18
2.4.5. Lernmodul D5 Weitere Recherche in elektronischen Quellen.....	19
2.5. Modul E .....	19
2.5.1. Lernmodul E1 Lesen wissenschaftlicher Texte.....	19
2.5.2. Lernmodul E2 Umgang mit Problemen und Fehlerreduzierung bei der Literaturrecherche.....	20
2.5.3. Lernmodul E3 Literaturverwaltung .....	20

2.6	Modul F .....	21
2.6.1.	Lernmodul F1 Gliederungstypen von Abschlussarbeiten.....	22
2.6.2.	Lernmodul F2 Ausdruck und Stil.....	22
2.6.3.	Lernmodul F3 Zitierweisen .....	23
2.6.4.	Lernmodul F4 Einbinden von Quellen 1: Literatur .....	24
2.6.5.	Lernmodul F5 Einbinden von Quellen 2: Abbildungen und Tabellen.....	24
3.	Technische Umsetzung.....	25
4.	Grenzen und Schwierigkeiten.....	26
5.	Ausblick und Mitwirkung.....	27
6.	Literaturverzeichnis .....	28

## Vorwort

Als zentrale Einrichtung des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT) hat die KIT-Bibliothek die Aufgabe, allen Studierenden, Lehrenden und Forschenden Informationskompetenzen forschungsgestützt, fachspezifisch und zielgruppenorientiert zu vermitteln. Um dieses Ziel zu erreichen, arbeitet die KIT-Bibliothek seit Jahren sehr eng mit dem Schreiblabor des House of Competence (HoC) zusammen. Ein umfangreiches gemeinsames Projekt stellt der ‚Online-Kurs Informationskompetenz: Methodisch planen, recherchieren, schreiben‘ dar. Erstmals werden darin Informationskompetenzen, aber auch Schreibkompetenzen für Masterstudierende und Promovierende technischer und naturwissenschaftlicher Fächer aus multidisziplinärer Perspektive onlinebasiert vermittelt.

Der Kurs wurde aus Sondermitteln des Ministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg über das Programm zur Verbesserung der Lehrausstattung an den Hochschulbibliotheken Baden-Württemberg in der Förderlinie 5 (Kosten für Lehraufträge zur Vermittlung von Informationskompetenzen in BA- und MA-Studiengängen) finanziert und aufgrund der großen hochschulinternen und -externen Resonanz in einem Folgeprojekt weiterentwickelt. Im Rahmen der Förderlinie 1 ‚Qualifizierungsangebote und Anreize für Lehrende und Lernende‘ des Förderprogrammes ‚Digital Innovations for Smart Teaching – Better Learning‘ leistete das Ausbauprojekt damit einen substantiellen Beitrag, einen hochschulübergreifenden Standard des digitalen Lehrens und Lernens im Bereich der Informations- und Schreibkompetenz aus bibliothekarischer und (schreib)didaktischer Perspektive zu setzen.

Der Kurs ist unter dem Link <https://opencourses.kit.edu/> kostenfrei zugänglich.

## Einleitung

Vorliegende Broschüre soll Sie als Lehrperson bzw. als Betreuer/in von Qualifikationsschriften dabei unterstützen, den Online-Kurs Informationskompetenz didaktisch sinnvoll und zum Nutzen Ihrer Studierenden einzusetzen. Während Kapitel 1 zunächst die unterschiedlichen Einsatzmöglichkeiten und Szenarien beschreibt, innerhalb derer eine Einbindung der Kursinhalte denkbar ist, werden in Kapitel 2 die für jedes Lernmodul formulierten Lernziele, ihre didaktisch-inhaltliche Begründung sowie ihre Umsetzung im Kurs näher erläutert. Um Ihnen die Abschätzung des erforderlichen Arbeitsumfangs und Zeitaufwandes zu erleichtern, geben wir in Kapitel 3 und 4 zusätzliche Informationen zur technischen Umsetzung des Kursmaterials und weisen Sie auf mögliche Hindernisse und Schwierigkeiten sowie die Grenzen des Einsatzbereichs hin.

### 1. Einsatzmöglichkeiten / Szenarien in der Praxis

Die modulare Struktur des Online-Kurses eröffnet eine Vielzahl unterschiedlicher Einsatzszenarien, die hier unter verschiedenen Gesichtspunkten erläutert werden sollen. Folgende Fragen stehen im Mittelpunkt:

- Wie können Inhalte des Kurses in die eigene Lehre und Betreuung eingebunden werden?
- Für welche Lehr-Lernsituationen kann der Kurs eingesetzt werden?
- Für welchen Studienabschnitt ist er geeignet?
- Was hat sich bisher bewährt und wobei sind bestimmte Einschränkungen zu beachten?

#### 1.1. Zielgruppe

Der Kurs ist an Studierende der Natur- und Ingenieurwissenschaften adressiert, die mit einer Qualifikationsschrift befasst sind. Die bisherige Teilnehmerstruktur zeigt jedoch ein heterogenes Bild, da Bachelor- und Masterstudierende etwa zu gleichen Teilen vertreten sind. Ergänzt wird die Gruppe zudem durch Promovierende. Grundsätzlich sind die Kursinhalte in jedem dieser Qualifikationsstufen gültig, ihre Wertigkeit unterliegt jedoch Schwankungen bzw. ist abhängig vom Vorwissen und dem daraus resultierenden Fokus der Kursteilnehmerinnen und Kursteilnehmer, den Sie als Lehrperson berücksichtigen

sollten: Aus Sicht von Bachelorstudierenden enthält der Kurs ggf. noch relativ viel neue und unbekannte Informationen, Masterstudierende hingegen erkennen in der Regel viele der Informationen als bekannt wieder und stufen den Kurs als Wiederauffrischung bzw. Vertiefung des zuvor Gelernten ein. Oftmals steht für die Nutzer aus Zeitgründen auch das gezielte Schließen individueller Wissenslücken am konkreten Beispiel im Vordergrund. Im Kontext der Einbindung von Kursmodulen in die eigene Lehre ist es daher sinnvoll, vorab eine Zielgruppenanalyse vorzunehmen und sich über die Erwartungshaltung und den Kenntnisstand der Studierenden zu informieren. Die Lernplattform ILIAS bietet bspw. die Möglichkeit, zeitlich getaktete Umfragen oder Tests in die Kursumgebung zu integrieren. Die für die Kursdurchführung benötigten Informationen können somit auch schon vor Kursbeginn erhoben und für die Kurskonzeption berücksichtigt werden.

### **1.2. Blended Learning Format**

Auf Basis der bisher gesammelten Erfahrungen im Einsatz des Kurses empfehlen wir Ihnen, zwei flankierende Präsenztermine vorzusehen (bspw. Auftakt- und Abschlussveranstaltung). Durch den modularen Aufbau des Online-Kurses sind jedoch auch zusätzliche Präsenzblöcke – je nach Bedarf – möglich. Die Notwendigkeit einer tutoriellen Betreuung des Kurses steht in einem engen Zusammenhang zur Anzahl der angedachten Präsenztermine; je weniger davon vorgesehen sind, desto mehr gewinnt die Möglichkeit einer tutoriellen Unterstützung, bspw. im Forum, an Bedeutung. Die Einführung der Teilnehmerinnen und Teilnehmer in die Kurslogik sowie die Erläuterung der zu absolvierenden Aufgaben trägt wesentlich zu einem reibungslosen Kursablauf bei. Zudem werden Sie als Dozent/in hinter dem Kursangebot sichtbar und können zu einer gelingenden Kursatmosphäre beitragen. Gerade wenn Sie sich für ein gemischtes Format wie blended learning entscheiden, gilt es vorab zu klären, welche Inhalte in Präsenz und welche als Onlineanteil vermittelt werden sollten.

### **1.3. Interdisziplinäre Veranstaltungsformate**

Beim Einsatz einer oder mehrerer Kursmodule im Rahmen interdisziplinärer Veranstaltungen wie bspw. zum guten wissenschaftlichen Arbeiten empfiehlt es sich in besonderem Maße, das Vorwissen innerhalb der zumeist heterogenen Studierendengruppe abzu-

fragen. Darüber hinaus ist es von Vorteil, für die Studierenden den Bezug zur jeweils eigenen Disziplin herzustellen bzw. zu erleichtern, indem bspw. das einzureichende Exposé in seinen Elementen an die Vorgaben verschiedener Fachbereiche angepasst wird.

#### **1.4. Fachspezifische Veranstaltungsformate**

Sollten Sie den Kurs im Rahmen eines fachspezifischen Veranstaltungsformates einsetzen wollen, empfehlen wir Ihnen die Auswahl und ggf. Anpassung einzelner Module und Inhalte des Gesamtkurses in Abhängigkeit Ihrer Schwerpunktsetzung. Gegenwärtig existieren zwei fachspezifisch angepasste Kursversionen für die Architektur sowie den Fachbereich Geodäsie und Geoinformatik. Die Anpassung wurde darin zum einen in den Lehrtexten der Module selbst, zum anderen hinsichtlich der Testitems vorgenommen und mit den jeweiligen Dozenten sowie den Fachreferenten der KIT-Bibliothek abgestimmt. Bei diesbezüglichen Anfragen setzen Sie sich bitte mit den Projektleitern Diana Tangen ([diana.tangen@kit.edu](mailto:diana.tangen@kit.edu)) und Andreas Hirsch-Weber ([andreas.hirsch-weber@kit.edu](mailto:andreas.hirsch-weber@kit.edu)) in Verbindung.

#### **1.5. Gruppengröße: Vorlesung versus Seminar**

Das Onlineformat des Kurses erlaubt den Einsatz auch für große Studierendengruppen. Wir empfehlen hierfür jedoch den Einsatz von Tutorinnen und Tutoren, um den Arbeitsaufwand für eine Lehrkraft im Rahmen zu halten. Es empfiehlt sich, insbesondere bei einem Lehrformat mit wenigen Präsenzblöcken, die Tutorinnen und Tutoren persönlich im Rahmen der Auftaktveranstaltung vorzustellen und die Betreuungsmodalitäten zu erläutern (z. B. wie rasch auf Anfragen geantwortet wird etc.). Sollten Sie über keinen ausreichenden tutoriellen Betreuungsschlüssel verfügen, ist auch die Bildung von Lernpartnertandems über den Kursverlauf möglich: Die Studierenden bearbeiten die Kursinhalte zwar allein, besprechen Unklarheiten aber zunächst mit ihrem jeweiligen Lernpartner oder im Kursforum, bevor sie sich direkt an den Dozierenden wenden. Zudem haben Sie die Möglichkeit, Ihre Veranstaltung mit der Schreibberatung des House of Competence (<https://studium.hoc.kit.edu/index.php/schreibberatung/>) zu verknüpfen. Diese findet derzeit zweimal wöchentlich am HoC-Desk in der KIT-Bibliothek statt.

## 1.6. Einzelfallbetreuung

In Ihrer Rolle als Betreuerin oder Betreuer einer Abschlussarbeit können Sie den Kurs ebenso zur Unterstützung der durch Sie betreuten Absolventinnen und Absolventen oder auch zum eigenständigen, selbstgesteuerten Nach- und Vorbereiten von Beratungsterminen einsetzen. Auch hier empfiehlt sich eine Bedarfsanalyse, um im Vorfeld zu klären, welche Informationslücken auf Seiten des Absolventen/der Absolventin evtl. bestehen.

## 2. Lernziele und didaktische Umsetzung

Die Konzeption des Kurses legt den Schwerpunkt auf die Lernaktivitäten und den dadurch erworbenen Lernzuwachs der Teilnehmenden. Daher wurden die Module des Kurses in Anlehnung an die Leitfragen zur didaktischen Planung des Constructive Alignment nach Biggs (2011) entwickelt. Ausgehend von der Lerntaxonomie nach Metzger und Nüsch (2004), wurden daher zunächst die Lernziele jeder Einheit definiert. Im Anschluss wurde eine passende Lehrmethodik ausgewählt sowie die für das Erreichen des Lernzieles benötigte Lernumgebung (Seitenaufbau etc.) konzipiert. Abschließend wurden jene Aufgaben entwickelt, die als automatisierte Lernerfolgskontrolle im Kurs fungieren.

Um Ihnen als Lehrperson die Möglichkeit zu geben, darüber zu entscheiden, welche der im Kurs vermittelten Inhalte für Ihre eigene Lehre geeignet sein können, werden im Folgenden die in den Modulen formulierten Lernziele vertiefend dargestellt und erläutert. Folgende Fragen sollen dadurch beantwortet werden: Welche Hilfestellungen bieten die Module zum erfolgreichen Absolvieren einer wissenschaftlichen Qualifikationsschrift an (didaktische und methodische Gesichtspunkte)? Welche Kompetenzen sollen von den Studierenden erworben werden (Lernziele)?

### 2.1. Modul A

Im Lernmodul A1 wird den Nutzerinnen und Nutzern die Bedeutsamkeit einer informationskompetenten Vorgehensweise in wissenschaftlichen Arbeitszusammenhängen verdeutlicht. Ein Blick auf den übergeordneten Forschungsprozess veranschaulicht, warum Informationskompetenz gerade im wissenschaftlichen Kontext überhaupt eine Kernkompetenz darstellt: Erkenntnisgewinn und der Umgang mit Informationen sind eng miteinander verwoben. An verschiedenen Stellen innerhalb des Forschungsprozesses spielen

Recherchetätigkeiten eine tragende Rolle, die unterschiedliche Zielsetzungen verfolgen können. Auf dieser Ebene muss also entschieden werden, was recherchiert wird und mit welcher Intention. So entscheidet das Vorhandensein oder Nichtvorhandensein von Informationskompetenz bspw. darüber, wie Informationen überhaupt beschafft werden bzw. auch darüber, wie im Anschluss mit diesen Informationen umgegangen wird. Die verschiedenen Aspekte der Informationskompetenz wurden zudem in konkreten Standards niedergelegt – diese bilden den Abschluss des Lernmoduls A1. Lernmodul A2 knüpft an diese Überlegungen an, indem die Relevanz der Wiedergabe des Forschungsstandes, die sog. Forschungsstandrekonstruktion, aufgegriffen und vertiefend dargestellt wird. Ein weiterer wichtiger Schritt bei der Erstellung einer wissenschaftlichen Arbeit ist die Formulierung der konkreten Forschungsfrage. In Lernmodul A3 wird dargestellt, wie eine Forschungsfrage strukturiert formuliert und daraus die weiteren Arbeitsschritte (Literaturrecherche, Planung der Untersuchung etc.) abgeleitet werden können.

### **2.1.1. Lernmodul A1 Informationskompetenz und wissenschaftliches Arbeiten**

Lernmodul A1 thematisiert den Zusammenhang zwischen Informationskompetenz als Schlüsselqualifikation und einer wissenschaftlich fundierten Arbeitsweise. Das Anfertigen einer Qualifikationsschrift vollzieht sich stets im Kontext methodischer Forschung und einer der jeweiligen Fachdisziplin immanenten Forschungslogik, welche sich die Studierenden im Verlauf ihres Studiums aneignen sollen. Die Kenntnis dieses übergeordneten Forschungsprozesses sowie seiner Phasen und logischen Abfolge bildet daher das notwendige und hinreichende Fundament universitärer Ausbildung. Die wissenschaftliche Praxis schließt den kompetenten Umgang mit Literaturquellen ein bzw. setzt diesen voraus, sei es beim Prozess der Informationsbeschaffung und Recherche oder hinsichtlich eines korrekten Umgangs damit im Kontext der eigenen Forschungsarbeit. Da beim Anfertigen einer Qualifikationsschrift insbesondere die Quellenarbeit einen hohen Stellenwert bei der Beurteilung der Arbeit einnimmt, wurde im Modul A1 dem Rechercheprozess besondere Aufmerksamkeit geschenkt.

*Welche Kompetenzen sollen von den Studierenden erworben werden (Lernziele)?*

1. Die Lernenden können den Ablauf des übergeordneten Forschungsprozesses beschreiben und seine Phasen erläutern.
2. Die Lernenden können die verschiedenen Ebenen des Rechercheprozesses bzw. seine zeitliche Verortung in unterschiedlichen Phasen einer wissenschaftlichen Arbeit benennen.
3. Die Lernenden können eine Definition von Informationskompetenz und deren allgemeingültige Standards benennen.
4. Die Lernenden können einschätzen, inwieweit Informationskompetenz beim Umgang mit Informationen hilfreich ist.

### **2.1.2. Lernmodul A2 Wiedergabe des Forschungsstandes – Relevanz**

Die Erweiterung des Wissens findet in der Wissenschaft durch Forschungsleistungen statt. Jedes Forschungsvorhaben sollte dementsprechend mit dem Ziel eines Erkenntnisgewinns durchgeführt werden und eine eigene wissenschaftliche Fragestellung beantworten. Das Formulieren einer klaren Fragestellung ist der Beginn einer guten wissenschaftlichen Arbeit (vgl. Lernmodul A3 Strukturierung der Forschungsfrage). Die Arbeit erhält so ein klares inhaltliches Ziel.

Die Forschungsstandrekonstruktion bildet in den Natur- und Ingenieurwissenschaften einen wichtigen Bestandteil der Arbeit: Ausgehend vom aktuellen Stand der Forschung wird in der Regel die eigene Fragestellung herausgearbeitet und logisch begründet, da sie meist dazu dient, eine Forschungslücke zu schließen. Die Kenntnis der Gütekriterien, die eine wissenschaftliche Arbeit erfüllen soll, ist sowohl hinsichtlich der eigenen Arbeit relevant, als auch bezogen auf die zu recherchierende Fachliteratur zum Thema. Sie erlaubt eine belastbare Einschätzung hinsichtlich der Qualität und Seriosität der Quelle. Neben der Existenz objektiver Bewertungsmaßstäbe wie jener der Gütekriterien, besitzt jede Fachdisziplin darüber hinaus noch zusätzliche, spezifische Richtlinien und Maßgaben, an denen sich eine wissenschaftlich korrekte Arbeitsweise in eben jener Disziplin orientiert.

*Welche Kompetenzen sollen von den Studierenden erworben werden (Lernziele)?*

1. Die Lernenden können die Relevanz der Forschungsstandrekonstruktion für wissenschaftliches Arbeiten erkennen.
2. Die Lernenden können die Gütekriterien einer wissenschaftlichen Arbeit benennen und erläutern.
3. Die Lernenden können die Rolle ihrer Betreuungsperson im Rahmen der Forschungsstandrekonstruktion benennen.

### **2.1.3. Lernmodul A3 Strukturierung der Forschungsfrage**

Eine der größten Herausforderungen bei der Erstellung einer wissenschaftlichen Arbeit liegt darin, die Fragestellung möglichst exakt zu formulieren. Die Konkretisierung der Forschungsfrage ist ein essentieller Arbeitsschritt, aus dem sich alle weiteren Arbeitsschritte ergeben. Daher erweist sich bei der Formulierung der Forschungsfrage ein strukturiertes Vorgehen als äußerst hilfreich. Dieser Schritt ist zwar mühsam, doch sehr lohnenswert. Das Lernmodul zeigt, wie die Forschungsfrage strukturiert formuliert wird und sich damit die weiteren Arbeitsschritte (Literaturrecherche, Planung der Untersuchung etc.) definieren lassen.

Um die eigene Forschungsarbeit gezielt auf eine Fragestellung auszurichten, deren empirische Überprüfung verwertbare Ergebnisse liefert, empfiehlt es sich, die Fragestellung bereits von Beginn an so konkret wie möglich zu formulieren. Sowohl der Untersuchungsgegenstand, die auszuwählende Methode und das Untersuchungsdesign sollten enthalten sein. Zudem sollte bereits in der Fragestellung erläutert werden, in welcher Form das Ergebnis der Untersuchung zu erwarten ist.

*Welche Kompetenzen sollen von den Studierenden erworben werden (Lernziele)?*

Die Lernenden können eine Forschungsfrage anhand ihrer vier wesentlichen Komponenten strukturiert formulieren.

## **2.2. Modul B**

Die Ermittlung des Forschungsstandes zur jeweiligen Thematik ist ein zentraler Arbeitsschritt, der sowohl bei theoretischen, als auch bei experimentellen Abschlussarbeiten

nicht fehlen darf. Er dient in erster Linie der Konkretisierung der Forschungsfrage, da erst durch eine gezielte Recherche innerhalb des gewählten Themenbereichs eine Differenzierung der wissenschaftlichen Arbeit vorgenommen werden kann. Der Rechercheprozess zur Rekonstruktion des aktuellen Forschungsstandes ist somit zentraler Bestandteil des Forschungsprozesses und benötigt für einen reibungslosen Ablauf in besonderem Maße Informationskompetenz. Hierfür ist unter anderem auch ein konsequentes Zeitmanagement notwendig, durch welches eine effiziente Planung und Strukturierung des Arbeitsprozesses von Anfang an gewährleistet werden kann.

### **2.2.1. Lernmodul B1 Methoden des Zeitmanagements**

Der Faktor Zeit ist beim Verfassen einer Abschlussarbeit und insbesondere während der Recherche von großer Bedeutung. Häufig geht gerade in dieser sehr frühen Phase des Forschungsprozesses wertvolle Zeit verloren, da der Abgabetermin der Abschlussarbeit womöglich noch nicht absehbar ist und die Notwendigkeit einer frühzeitigen Planung erfahrungsgemäß häufig unterschätzt wird. Gleichzeitig fällt es besonders an dieser Stelle oftmals schwer, den zeitlichen Arbeitsaufwand jeder einzelnen Phase des Forschungsprozesses realistisch zu bestimmen. Infolgedessen kann der Zeitdruck zum anhaltenden Begleiter der Abschlussarbeit werden. Um dies zu vermeiden, empfiehlt es sich, die zur Verfügung stehende Zeit von Anfang an effizient zu nutzen, d. h. auch den Rechercheprozess im Voraus detailliert zu planen. Darüber hinaus sollte ein Meilensteinplan für die Abschlussarbeit erstellt werden, anhand dessen sich Wochen- und Tagesplanung orientieren. Planen bedeutet in diesem Zusammenhang, dass die im Rechercheprozess anfallenden Aufgaben auf eine konkrete Zeitspanne (Jahr, Monat, Tag) verteilt werden. Anschließend wird der Rechercheprozess in seine einzelnen Aufgabenbereiche gegliedert und diese wiederum im zeitlichen Gesamtkomplex verortet.

Das Modul B1 veranschaulicht die wichtigsten Ebenen der Zeitplanung und leitet den Leser von der Grobplanung über die Wochen- und Tagesplanung bis zur Planung kleinerer Zeiteinheiten. Zunächst wird der Begriff des Meilensteins erläutert und ein gelungenes Beispiel für einen Meilensteinplan präsentiert. Zudem werden dem Leser/der Leserin Tipps und Hinweise gegeben, die direkt an die Lebenswirklichkeit eines Studierenden anknüpfen. Analog dazu wird ebenfalls die Tagesplanung (konkret in Form der sog. ALPEN-

Methode) sowie die Feinplanung (SMART-Methode) veranschaulicht und mit Beispielen illustriert.

*Welche Kompetenzen sollen von den Studierenden erworben werden (Lernziele)?*

1. Die Lernenden können einen Masterplan inklusive Meilensteinen erstellen.
2. Die Lernenden können einen Tagesplan anhand der ALPEN-Methode formulieren und anwenden.
3. Die Lernenden können eine SMARTe To-Do-Liste für die kurzfristige Planung kleiner Zeiteinheiten anfertigen.

### **2.2.2. Lernmodul B2 Methoden der Selbstregulation**

Ein universitäres Studium stellt hohe Anforderungen an selbstregulatorische Fähigkeiten, da die Studierenden das Lernen und Vorankommen eigenverantwortlich gestalten müssen. Selbstregulation bedeutet, dass ein Mensch dazu befähigt ist, in angemessener Weise mit den sich ständig verändernden Anforderungen seiner Umwelt umzugehen. Diese Anpassungsleistung besteht vor allem darin, das eigene Verhalten sowie motivationale und emotionale Prozesse positiv zu beeinflussen. Motivation ist die Voraussetzung, um Aufgaben zu beginnen und zu Ende zu führen. Sie kann durch äußere Motivationsfaktoren in Form von Belohnungen oder durch den eigenen inneren Antrieb entstehen und vorangetrieben werden. Der Wille, ein gesetztes Ziel zu erreichen, stellt eine positive Motivationsgrundlage dar und steigert gleichzeitig die Erfolgswahrscheinlichkeit. Da dies i. d. R. ein langfristiger Prozess ist, weil das Motivationsniveau durchaus Schwankungen unterliegt, werden in diesem Modul Methoden vorgestellt, mit deren Hilfe möglichen Motivationslücken frühzeitig entgegengewirkt werden kann.

Das Anfertigen einer Qualifikationsschrift ist ein komplexer und langwieriger Prozess, der sich meist über Monate, mitunter aber auch über mehrere Jahre erstreckt. Dass die Motivation des Absolventen/der Absolventin dabei Schwankungen unterliegt, ist demzufolge nicht ungewöhnlich. Die Strategien zur Selbstmotivation sind daher ein nützliches Hilfsmittel, um die eigene Motivation positiv zu beeinflussen. Die Selbstmotivierungstechniken setzen dabei an jeweils unterschiedlichen Punkten an, um die Motivation für ein Ziel aufrechtzuerhalten und/oder zu stärken. Die in diesem Kursmodul enthaltenen Strate-

gien der Emotionsregulation ermöglichen es den Nutzern/den Nutzerinnen einen besseren Umgang mit negativen Emotionen zu finden: Gefühle der Frustration, Angst vor Versagen o. ä. sind im Kontext einer Qualifikationsschrift nicht ungewöhnlich, überschreiten sie jedoch eine gewisse Intensität, wirken sie sich hemmend aus oder führen gar zum Abbruch der Arbeit.

Der Lehrtext erläutert fünf Strategieansätze, die empirisch belegbare positive Effekte auf Motivation und Zielerreichung aufweisen: das Vergegenwärtigen der persönlichen Bedeutung der Zielerreichung, das Festlegen von Zwischenschritten (Meilensteinen), das Belohnen nach erfolgreicher Bewältigung dieser Meilensteine, die Dokumentation der erzielten Fortschritte mittels grafischer Darstellung sowie die Berücksichtigung eigener Interessen im Zuge der Zielerreichung bspw. durch das Hervorheben derjenigen Elemente der Arbeit, welche am meisten mit positiven Gefühlen verbunden sind. Im Anschluss wird auf den engen Zusammenhang zwischen kognitiven und emotionalen Prozessen beim Handlungsvollzug hingewiesen und das ABC(DE)-Schema erläutert, welches zur Regulation negativer Emotionen eingesetzt werden kann.

*Welche Kompetenzen sollen von den Studierenden erworben werden (Lernziele)?*

1. Die Lernenden können verschiedene Ansatzpunkte, welche die Motivation positiv beeinflussen, benennen.
2. Die Lernenden können den Zusammenhang zwischen Gedanken und Gefühlen anhand des ABC(DE) Schemas nachvollziehen und erläutern.

### **2.3. Modul C**

Die eigenständige Literaturrecherche ist ein integraler Bestandteil des Wissenschaftlichen Arbeitens. Informationen sind in großen Mengen verfügbar und durch das Internet oftmals leicht zugänglich. Durch die große Auswahl an Quellen wird es jedoch immer schwieriger, bei der Recherche nach Fachliteratur den richtigen Sucheinstieg zu finden und aus der Flut an Informationen die relevanten Treffer herauszufiltern. Eine systematisch durchgeführte Literaturrecherche unter Verwendung geeigneter Methoden und Werkzeuge gewährleistet eine zeitsparende Arbeitsweise mit qualitativ hochwertigen Ergebnissen.

### 2.3.1. Lernmodul C1 Basiswissen Literaturrecherche

Die Literaturrecherche ist ein kontinuierlicher Prozess, der aus mehreren Teilschritten besteht. Es lohnt sich, vor Beginn der Suche etwas Zeit in die Vorbereitung der Recherche zu investieren. Wenn zuvor die richtige Suchstrategie entwickelt wurde, kann später sehr viel Zeit eingespart werden und die relevanten Quellen wurden einbezogen. Ziel dieses Lernmoduls ist es, Schritt für Schritt durch diesen Rechercheprozess zu führen und zu zeigen, wie eine Literaturrecherche sinnvoll aufgebaut und durchgeführt wird. Oft sind Studierende schnell frustriert, weil sie entweder tausende von Treffern oder keine bei der Literaturrecherche finden. Eine systematische Herangehensweise, die den Rechercheprozess in strukturierte Schritte zerlegt ist dabei hilfreich, um relevante Quellen zu identifizieren.

*Welche Kompetenzen sollen von den Studierenden erworben werden (Lernziele)?*

1. Die Lernenden können die Vor- und Nachteile von freien Suchmaschinen beurteilen.
2. Die Lernenden kennen die verschiedenen Ebenen von Suchbegriffen und können diese ausgehend von einem Kernbegriff anwenden.
3. Die Lernenden kennen geeignete Suchmöglichkeiten für unterschiedliche Medientypen.
4. Die Lernenden können die verschiedenen Methoden der systematischen Literaturrecherche anwenden.
5. Die Lernenden kennen weitere Möglichkeiten, um die Suche zu verstehen , präzisieren und anzuwenden.

### 2.3.2. Lernmodul C2 Beenden des Rechercheprozesses

Was tun, damit die Recherche nicht ausufert? In Modul C2 wird gezeigt, wie die Literaturrecherche durch einige vorbereitende Schritte noch effizienter gestaltet, aber auch, wann die Literatursuche beendet werden sollte. Die Recherche ist eine von mehreren Stufen in einem zeitlich begrenzten Forschungs- und Schreibprozess. Da jede dieser Stufen mit einem gewissen Zeitaufwand einhergeht, sollte der Rechercheprozess innerhalb des zuvor festgelegten Zeitfensters beendet werden.

Die Entscheidung, den Rechercheprozess abzuschließen, ist für viele Studierende kein leichter Schritt. Insbesondere dann, wenn bereits viel Literatur zum Thema recherchiert wurde, fällt ein Aufhören oftmals schwer, da man immer wieder auf neue Aspekte stößt und noch mehr recherchieren möchte oder könnte. Dies geht mit dem Anspruch einher, sein Forschungsthema vollständig abbilden zu wollen. Um nicht in eine Endlosschleife des Recherchierens zu geraten, bietet es sich an, in Absprache mit der Betreuungsperson einen konkreten Endpunkt zu setzen und anschließend im Forschungsprozess weiter zu arbeiten. Mit den vorgestellten Techniken wird dieser Schritt in der konkreten Situation erfolgreich zu meistern sein.

*Welche Kompetenzen sollen von den Studierenden erworben werden (Lernziele)?*

Der Lernende kann verschiedene Techniken erläutern und anwenden, die beim Beenden des Rechercheprozesses von Nutzen sind.

## **2.4. Modul D**

Modul D beinhaltet alles Wissenswerte zur Technik des Recherchierens. Zuerst werden in Lernmodul D1 die verschiedenen Publikationsformen erläutert. Diese helfen dabei für die eigentliche Literaturrecherche in Lernmodul D2 im KIT-Katalog die Bestände der KIT-Bibliothek durchzusuchen. In Lernmodul D3 werden weitere Kataloge vorgestellt, mit denen eine Suche auf regionale und überregionale Bibliotheksbestände ermöglicht wird. Lernmodul D4 konzentriert sich auf die Recherche in Literaturdatenbanken und in Lernmodul D5 werden weitere elektronische Ressourcen benannt, die sich für die Suche nach wissenschaftlicher Literatur eignen.

### **2.4.1. Lernmodul D1 Publikationsformen**

Bei der Erstellung einer Abschlussarbeit ist es zunächst notwendig, sich mit seinem Themengebiet vertraut zu machen. Um einen ersten Überblick über das Thema zu erhalten, ist es gerade für Studierende naheliegend und sinnvoll, auf Vorlesungsunterlagen zurückzugreifen. Durch Gespräche mit Betreuenden, dem Kollegium oder Mitstudierenden kann das Verständnis für das Thema gefestigt werden. Das Internet als einzige Recherchequelle ist problematisch, da etliche Seiten wie bspw. Wikipedia auf den ersten Blick durchaus

hilfreiche, aber ungesicherte Informationen beinhalten. Für die Wiedergabe des Forschungsstandes in der wissenschaftlichen Ausarbeitung soll jedoch ausschließlich Fachliteratur verwendet werden. In dieser sind nach aktueller wissenschaftlicher Praxis stets die Quellen und Gründe der jeweiligen Erkenntnis durch Referenzen oder Schlussfolgerungen deutlich gemacht und können somit kritisch hinterfragt werden.

Hierzu werden in Lernmodul D1 verschiedenen Publikationsformen, wie Working Papers, Tagungsbände, Fachzeitschriftenartikel, Sammelbände, Monographien, Hochschulschriften, Lehrbücher, Onlinequellen und weitere Publikationsformen für die Verwendung in wissenschaftlichen Arbeiten besprochen. In den vier Übungen wird der kritische Umgang mit diesen Quellen verfestigt.

*Welche Kompetenzen sollen von den Studierenden erworben werden (Lernziele)?*

Die Lernenden kennen die verschiedenen Publikationsformen und können sie anhand der beiden Kriterien ‚Anerkennung‘ und ‚Aktualität‘ unterscheiden und einordnen.

#### **2.4.2. Lernmodul D2 Recherche im KIT-Katalog**

Als Ausgangspunkt für die eigentliche Literaturrecherche wird der KIT-Katalog vorgestellt, mit dem die Bestände der KIT-Bibliothek durchsucht werden können. Der lokale Onlinekatalog bietet sich als Basis für einen guten Einstieg an. Hier wird veranschaulicht, wie die Bestände der KIT-Bibliothek mithilfe des KIT-Katalog Classic und des KIT-Katalog Plus durchsucht werden.

*Welche Kompetenzen sollen von den Studierenden erworben werden (Lernziele)?*

1. Die Lernenden wissen, wie man eine einfache und eine erweiterte Suche im KIT Katalog Classic durchführt.
2. Die Lernenden können die verschiedenen Verfügbarkeitsanzeigen der gefundenen Literatur verstehen und interpretieren.
3. Die Lernenden wissen, inwiefern sich der KIT Katalog Plus vom KIT Katalog Classic unterscheidet und wie man auf die jeweiligen Inhalte zugreift.

### 2.4.3. Lernmodul D3 Literatur außerhalb der KIT-Bibliothek

Wenn ein bestimmtes Werk in der KIT-Bibliothek nicht vorhanden ist oder die Literaturrecherche ausgeweitet werden soll, empfiehlt sich die Recherche in überregionalen Bibliothekskatalogen. Um nicht mehrere Bibliotheken einzeln durchsuchen zu müssen, gibt es sog. Meta-Kataloge. Dabei handelt es sich um Suchportale, die Anfragen an mehrere Bibliothekskataloge gleichzeitig schicken können. Zu den wichtigsten übergreifenden Katalogen für KIT-Studierende gehören das Bibliotheksportal Karlsruhe und der Karlsruher Virtuelle Katalog (KVK), die in diesem Lernmodul näher vorgestellt werden.

*Welche Kompetenzen sollen von den Studierenden erworben werden (Lernziele)?*

1. Die Lernenden wissen die beiden Meta-Kataloge zu bedienen.
2. Die Lernenden wissen, wann eine Fernleihe möglich ist und welche Konditionen für eine Fernleihbestellung gelten.

### 2.4.4. Lernmodul D4 Recherche in Literaturdatenbanken

Falls für die schriftliche Arbeit überwiegend einzelne Buchkapitel oder Zeitschriftenaufsätze benötigt werden, sind Literaturdatenbanken, auch bibliografische (Fach)-Datenbanken genannt, besonders gut für eine thematische Literatursuche geeignet. Deshalb bietet die KIT-Bibliothek relevante Literaturdatenbanken über das Datenbank-Informationssystem DBIS an. Damit wird verlässliche und zitierfähige Fachliteratur gefunden und die Sicherheit erhöht sich, keine wertvollen Veröffentlichungen zu verpassen.

*Welche Kompetenzen sollen von den Studierenden erworben werden (Lernziele)?*

1. Die Lernenden können das Datenbank-Informationssystem DBIS benutzen und zur Auswahl einer Fachdatenbank einsetzen.
2. Die Lernenden wissen, was eine bibliografische Datenbank ist.
3. Die Lernenden können eine Recherche in der Datenbank ‚Web of Science‘ durchführen.

#### 2.4.5. Lernmodul D5 Weitere Recherche in elektronischen Quellen

Dieses Lernmodul stellt Studierenden exemplarisch einige zusätzliche Instrumente vor, die sie für die Literatursuche heranziehen können. Dazu zählen die wissenschaftlichen Suchmaschinen Google Scholar und BASE, das KIT-interne Repository KITopen (Hochschulschriftenserver) sowie Verzeichnisse elektronischer Zeitschriften wie die [Elektronische Zeitschriftenbibliothek \(EZB\)](#) oder das [Directory of Open Access Journals \(DOAJ\)](#).

*Welche Kompetenzen sollen von den Studierenden erworben werden (Lernziele)?*

Die Lernenden kennen weitere Instrumente zur Recherche in elektronischen Quellen (Google Scholar, BASE, KITopen, EZB und DOAJ) und können sie einsetzen.

### 2.5. Modul E

Nach einer ausführlichen Literaturrecherche sammelt sich häufig eine Fülle an Texten und Informationen an. Hilfreich für den effizienten Umgang mit diesen Texten können verschiedene Lesetechniken sein, die in Lernmodul E1 erläutert werden. Lernmodul E2 zeigt mögliche Probleme und Fehler auf, welche häufig im Zuge der Literaturrecherche und Auswertung auftreten. Den Abschluss bildet Lernmodul E3, in welchem die Grundfunktionen von Citavi und Zotero sowie die Vor- und Nachteile einiger anderer Tools vorgestellt werden. Es handelt sich dabei um sog. Literaturverwaltungsprogramme. Sie unterstützen Studierende und Forschende bei der Arbeit mit Fachliteratur, von der Recherche über die Wissensorganisation bis hin zum Zitieren in der wissenschaftlichen Arbeit.

#### 2.5.1. Lernmodul E1 Lesen wissenschaftlicher Texte

Eine Voraussetzung für den effizienten Umgang mit den aufgefundenen Texten sind verschiedene Lesetechniken, die im Folgenden vorgestellt werden. Sie können dabei helfen, in möglichst kurzer Zeit das Wichtigste herauszuarbeiten, indem zunächst geklärt wird, welche Texte geeignet sind und wie anschließend mit dem gefundenen Material möglichst zeitsparend umgegangen wird.

*Welche Kompetenzen sollen von den Studierenden erworben werden (Lernziele)?*

1. Die Lernenden erkennen, welche Texte sich zum Lesen für Ihre wissenschaftliche Arbeit eignen und warum.
2. Die Lernenden kennen den Unterschied zwischen selektivem und suchendem Lesen.
3. Die Lernenden können grundsätzliche Aspekte des Umgangs mit der gefundenen Literatur nennen.

### **2.5.2. Lernmodul E2 Umgang mit Problemen und Fehlerreduzierung bei der Literaturrecherche**

In diesem Lernmodul sind mögliche Probleme und Fehler aufgezeigt, welche häufig im Zuge der Literaturrecherche und Auswertung auftreten.

*Welche Kompetenzen sollen von den Studierenden erworben werden (Lernziele)?*

1. Die Lernenden können das Problem der Grenzziehung beschreiben.
2. Die Lernenden sind in der Lage, zwei grundsätzliche Fehler, die bei einer Literaturrecherche auftreten können, zu benennen und zu erläutern.

### **2.5.3. Lernmodul E3 Literaturverwaltung**

Literaturverwaltungsprogramme unterstützen bei der Erstellung wissenschaftlicher Arbeiten. Sie bieten zahlreiche Funktionalitäten, die den Planungs- und Schreibprozess vereinfachen: Von der Erfassung gelesener Literatur, über die Wissensorganisation bis hin zur Zitation im späteren Text. Die meisten Literaturverwaltungsprogramme bieten inzwischen ähnliche Grundfunktionen, trotzdem unterscheiden sie sich teilweise in wichtigen Details. Deswegen ist es sinnvoll, sich zu Beginn eines Schreibprojekts frühzeitig zu informieren und zu entscheiden, welches Programm verwendet wird. Studierende sollten genügend Zeit einplanen, um sich vorab mit den Funktionalitäten des Programms vertraut zu machen und eine [Einführungsveranstaltung in ihrer Bibliothek](#) besuchen. So können sie später alle Möglichkeiten des Programms ausschöpfen und effektiv damit arbeiten. Im Rahmen dieses Moduls werden einige Kriterien genannt, auf die bei der Auswahl des Literaturverwaltungsprogrammes zu achten ist. Exemplarisch vorgestellt werden folgende

Programme: Citavi, Zotero, Endnote und Mendeley. Anschließend wird Citavi in einigen Grundfunktionen näher erläutert.

*Welche Kompetenzen sollen von den Studierenden erworben werden (Lernziele)?*

1. Die Lernenden gewinnen einen Überblick über Literaturverwaltungsprogramme und verfügen über Kenntnisse hinsichtlich ihrer Vor- und Nachteile.
2. Die Lernenden können Citavi und/oder Zotero selbstständig installieren.
3. Die Lernenden beherrschen die wichtigsten Einstiegsgrundlagen der Programme.

## **2.6. Modul F**

Das letzte Modul F des Online-Kurses verbindet nun Informationskompetenzen mit Schreibkompetenzen. Damit ist gemeint, dass Studierende lernen sollten, wie sie mit ihren Rechercheergebnissen ganz konkret in ihren studentischen wissenschaftlichen Arbeiten umgehen können. Aus Sicht von Betreuenden wird immer wieder festgestellt, dass Studierende einerseits das Problem haben, Quellen formal richtig anzugeben, andererseits bestehen Defizite darin zu erkennen, wann und wo im Text Quellen angegeben werden müssen und wie diese stilistisch in den Textzusammenhang eingebaut werden können.

Daher ist es zunächst sinnvoll, sich mit den verschiedenen Gliederungstypen von Abschlussarbeiten auseinanderzusetzen (vgl. Lernmodul F1). Dies hilft Studierenden bereits zu Beginn des Schreibprozesses einzuschätzen, in welchen Gliederungsteilen Literatur überhaupt und zu welchem Zweck eingesetzt werden muss. Um schließlich zu gewährleisten, dass ein Text wissenschaftlichen Schreibstandards genügt, gibt Lernmodul F2 einen Überblick über grundlegende Regeln zu Ausdruck und Stil im wissenschaftlichen Text. In studentischen Arbeiten ist es notwendig, sich auf ein Zitationssystem festzulegen und dabei zu zeigen, dass man in der Lage ist, wissenschaftlich korrekt zu arbeiten. Fehler entstehen hier z. B. bei der Zitation unterschiedlicher Publikationsformen, die wiederum bei der Zitierweise zu berücksichtigen sind (vgl. Lernmodul F3). Innerhalb eines wissenschaftlichen Textes existieren dann verschiedene Möglichkeiten, Informationen aus Quellen einzubinden: Als indirekte oder direkte Zitate im Fließtext (vgl. Lernmodul F4) oder grafisch über Abbildungen und Tabellen (vgl. Lernmodul F5).

Insgesamt zeigt das Modul F, wie Literaturquellen sprachlich und formal korrekt in studentische Arbeiten übernommen werden können. Vertiefend zum Modul F empfehlen wir sowohl Betreuenden, als auch Studierenden die Lektüre des UTB-Ratgebers Hirsch-Weber, A. und Scherer, S. (2016). *Wissenschaftliches Schreiben und Abschlussarbeit in den Natur- und Ingenieurwissenschaften*. Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer.

### **2.6.1. Lernmodul F1 Gliederungstypen von Abschlussarbeiten**

Das Lernmodul F1 wurde auf Basis einer breit angelegten Recherche am Schreiblabor des House of Competence erstellt. Grundlage sind ca. 100 Promotionen am KIT, die auf Gliederungsstrukturen hin untersucht wurden. Mit Hilfe korpuslinguistischer Methoden wurden dabei Standardgliederungen identifiziert, die als wiederkehrende Muster in Qualifikationsschriften immer wieder genutzt werden. Das Modul gibt sowohl darüber Auskunft, wie diese Gliederungsmuster konkret aussehen, als auch wie die konkrete Verwendung dieser Gliederungsmuster in den eigenen Text erfolgen kann. Zudem werden auf dieser Basis Aussagen zu Stilkonventionen und zur Zitierhäufigkeit in Abhängigkeit zur Gliederungslogik getroffen.

*Welche Kompetenzen sollen von den Studierenden erworben werden (Lernziele)?*

1. Die Anwender lernen die verschiedenen Gliederungstypen experimenteller sowie theoretischer Abschlussarbeiten kennen.
2. Sie wissen, in welchen Kapiteln überwiegend argumentierend bzw. beschreibend geschrieben wird.
3. Sie erfahren, in welchen Kapiteln zitierte Literatur von größerer und geringerer Relevanz ist.

### **2.6.2. Lernmodul F2 Ausdruck und Stil**

Wissenschaftliche Texte haben die Aufgabe, die Inhalte einer Forschungsarbeit verständlich, eindeutig und somit nachvollziehbar zu vermitteln. Die sprachliche Darstellung bringt ihre eigenen Anforderungen mit sich, da Form und Stil des Textes den Inhalt wesentlich bestimmen. Dieses Lernmodul stellt eine Einführung in den wissenschaftlichen Schreibstil dar. Primär wird die sprachliche Einbindung von Quellen in den eigenen Text

und grundlegende Kenntnisse zu Ausdruck und Stil wissenschaftlicher Arbeiten vermittelt.

*Welche Kompetenzen sollen von den Studierenden erworben werden (Lernziele)?*

1. Die Studierenden erfahren, welche Merkmale zu Ausdruck und Stil einer wissenschaftlichen Ausarbeitung hinsichtlich der folgenden Bereiche zu berücksichtigen sind: Satzbau, Aktiv und Passiv, Tempus, Modalverben/Konjunktiv, Formulierung/Satzgestaltung, Textgestaltung/-fluss, Wortwahl/Sprachniveau, Erste Person Singular/Plural, Leseransprache.
2. Mithilfe praktischer Anwendungsbeispiele (und unter Zuhilfenahme der Kategorien aus Punkt 1) lernen sie eigenständig allgemeine Sprachkonventionen der deutschen Wissenschaftssprache.

### **2.6.3. Lernmodul F3 Zitierweisen**

Sobald eine Literaturrecherche abgeschlossen ist und fremde Literatur als Grundlage für bestimmte Textteile der Arbeit verwendet wird, müssen Studierende sich damit auseinandersetzen, wie sie diese in ihrer Arbeit kenntlich machen. Jede Quelle, die in einer wissenschaftlichen Arbeit verwendet wird, muss belegt werden. Die Praxis zeigt, dass insbesondere beim Zitieren viele Fehler gemacht werden. Dieses Lernmodul hilft dabei, zu erkennen, ob eine Quelle zitierfähig ist, welche Formen der Zitation es gibt und wie die unterschiedlichen Publikationsformen belegt werden.

*Welche Kompetenzen sollen von den Studierenden erworben werden (Lernziele)?*

1. Studierende können Aussagen zur Zitierbarkeit und Zuverlässigkeit einer Quelle treffen.
2. Sie verfügen über ausreichend Wissen zur Funktion von direktem und indirektem Zitat.
3. Sie lernen die verschiedenen Kurzbelegsysteme kennen und korrekt anwenden.
4. Sie kennen die Zitierweisen der unterschiedlichen Publikationsformen wie bspw. Artikel, Patente, Normen und Lexika.

#### 2.6.4. Lernmodul F4 Einbinden von Quellen 1: Literatur

Wie aus dem Lernmodul zum Thema Gliederung (Lernmodul F1 Gliederungstypen von Abschlussarbeiten) hervorgeht, entstehen viele Teile einer wissenschaftlichen Arbeit auf der Grundlage von Forschungsliteratur. Um Plagiatsvorwürfe zu vermeiden, ist der korrekte Umgang mit Literatur unabdingbar. Neben den formalen Gegebenheiten ist aber auch die Art und Weise der Übernahme von Quellen von Interesse. Dabei geht es mehr um die stilistische Einbindung, als um inhaltliche Fragen.

Im Lernmodul F4 sind verschiedene Arten der Übernahme von Literatur in den eigenen wissenschaftlichen Text systematisch dargestellt und mit beispielhaften Wendungen sowie konkreten Fällen ergänzt. Grundlage dieses Überblicks sind wiederum Dissertationen aus ingenieur- und naturwissenschaftlichen Disziplinen, die am KIT entstanden sind und für diesen Onlinekurs auf sprachliche Einbindungstechniken untersucht wurden. Das Ziel ist, konkrete Handlungsanweisungen zu geben und Möglichkeiten bei der Übernahme von Inhalten aus Forschungsliteratur aufzuzeigen. Die Satzbausteine für die Einbindung einer Quelle sind als erste Formulierungshilfen gedacht.

*Welche Kompetenzen sollen von den Studierenden erworben werden (Lernziele)?*

1. Kursteilnehmerinnen und -teilnehmer werden in die Lage versetzt, unterschiedliche Inhalte aus der Forschungsliteratur in ihre schriftliche Ausarbeitung einbinden zu können, unabhängig davon, ob es sich um die konkrete Übernahme von Information, das Darstellen von Forschung, den kritischen Umgang mit Forschung oder den Bezug zur eigenen Forschung handelt.
2. Sie erhalten durch konkrete Anwendungsbeispiele ein breite Palette an Formulierungshilfen, die für die Formulierung von indirekten Zitaten genutzt werden können.

#### 2.6.5. Lernmodul F5 Einbinden von Quellen 2: Abbildungen und Tabellen

Abbildungen und Tabellen sind wichtige Hilfsmittel in naturwissenschaftlichen Arbeiten. So dienen Tabellen z. B. der übersichtlichen Darstellung von Ergebnissen und anderen Datensätzen oder der Gegenüberstellung und Zusammenfassung unterschiedlicher Sach-

verhalte und Prozesse. Abbildungen können zur Visualisierung von Ergebnissen und anderen Daten z. B. in Diagrammen verwendet oder zur Veranschaulichung und Verdeutlichung von abstrakten Sachverhalten eingesetzt werden. Da Abbildungen und Tabellen häufig aus der Literatur in die eigene Arbeit übernommen werden, ist der korrekte Umgang mit ihnen ein Aspekt des Themas Informationskompetenz.

In Lernmodul F5 wird gezeigt, wie Abbildungen und Tabellen in den Text eingebunden werden können. Der erste Teil dieses Lernmoduls beschäftigt sich damit, wie der Verweis erfolgen kann. Abbildungen und Tabellen müssen zugeordnet und erklärt werden können. Dazu dienen Unter- bzw. Überschriften, mit deren Aufbau sich der zweite Teil des Lernmoduls befasst. Im dritten Teil geht es darum, wie aus der Literatur übernommene Abbildungen und Tabellen zitiert werden. Zuletzt wird darauf eingegangen, an welcher Stelle im Text Abbildungen und Tabellen platziert werden. Die Inhalte des Lernmoduls wurden anhand von Master-, Diplom- und Doktorarbeiten aus verschiedenen naturwissenschaftlichen Fachrichtungen am Schreiblabor des House of Competence erarbeitet.

*Welche Kompetenzen sollen von den Studierenden erworben werden (Lernziele)?*

1. Studierende wissen, wie mithilfe des Kurzbelegs im Fließtext korrekt auf Tabellen und Abbildungen verwiesen wird.
2. Sie können den korrekten Aufbau einer Abbildungsunterschrift bzw. einer Tabellenüberschrift erläutern.
3. Sie erfahren, wie Abbildungen und Tabellen korrekt zitiert werden können.
4. Sie erhalten Informationen darüber, wie Tabellen und Abbildungen korrekt auf einer Seite platziert werden können.

### **3. Technische Umsetzung**

Der Kurs ist in seiner aktuellen Version für das ILIAS-Lernmanagementsystem entwickelt und aufgesetzt worden. Er ist sowohl über den ILIAS-Verbund für andere Hochschulen

zugänglich, als auch über das Shibboleth-Anmeldeverfahren durch alle Hochschulen Baden-Württembergs nutzbar. Die Administratorrechte verbleiben bei den Anbietern des Kurses, Sie haben daher als Nutzer derzeit nicht die Möglichkeit, Kursinhalte aktiv zu verändern, anzupassen oder anderweitig umzugestalten. Sollten Sie die Produktion angepasster Module in Erwägung ziehen, nehmen Sie die Dienste der E-Learning Einheit Ihrer Institution in Anspruch. Weitere Anwendungsoptionen und Erläuterungen zum Umgang mit ILIAS finden Sie auch in den ILIAS-Handbüchern (<https://www.ILIAS.de>).

Zusätzlich wird der Onlinekurs auf der Plattform Open Courses des KIT angeboten. Dort befindet sich eine ILIAS-Instanz, die von der KIT-internen Lernplattform getrennt ist. KIT-externe Personen erhalten darauf Zugriff, indem sie sich entweder auf der Plattform registrieren oder sich als Mitglied der DFN-Föderation über einen Shibboleth Login anmelden. Die externe Plattform bietet einen vergleichbaren Funktionsumfang wie die KIT-interne ILIAS-Plattform. Alle Kurse, die über Open Courses KIT angeboten werden, sind kostenlos und mit keinerlei Voraussetzungen verbunden.

#### **4. Grenzen und Schwierigkeiten**

Die Inhalte des Onlinekurses wurden nach der Vorgabe erarbeitet, eine größtmögliche Deckung zwischen unterschiedlichen Disziplinen der Natur- und Ingenieurwissenschaften zu erzielen. Auch wenn dieses Ziel allgemeinverbindlicher Gültigkeit durch z. T. fachspezifisch angepasste Aufgabenstellungen ergänzt wurde, steht diese Spezifität dennoch im Kontrast zur intendierten, überfachlichen Allgemeingültigkeit der vermittelten Kursinhalte. Bevor Sie die Kursinhalte für Ihre Lehre oder im Rahmen der Betreuung einer Qualifikationsschrift einsetzen, sollten Sie die Inhalte des Kurses daher gewissenhaft auf die Passung zu Ihrer jeweiligen Fachdisziplin hin überprüfen und ggf. Ergänzungen, bspw. innerhalb Ihrer Präsenzveranstaltung, vornehmen.

Ebenso sollte gewährleistet sein, dass für die Dauer des Kurseinsatzes und darüber hinaus eine Ansprechpartnerin oder ein Ansprechpartner für die Belange der Nutzerinnen und Nutzer zur Verfügung steht. Bei eigenständiger Nutzung von Kursmodulen über mehrere Semester hinweg darf die Zeit, die für die Pflege und Anpassung der Kursstruktur aufgewendet werden muss, ebenfalls nicht unterschätzt werden.

## 5. Ausblick und Mitwirkung

Die KIT-Bibliothek und das Schreiblabor des House of Competence sind kontinuierlich dabei, den *Online-Kurs Informationskompetenz* zu verbessern und mit wissenschaftlichen Methoden zu evaluieren. Sollten Sie als Betreuende/als Betreuender also auf Schwachstellen oder wünschenswerte Ergänzungen in vorliegendem Kurs gekommen sein, würden wir uns über Rückmeldungen freuen. Hierzu wenden Sie sich bitte an [diana.tanzen@kit.edu](mailto:diana.tanzen@kit.edu) oder [andreas.hirsch-weber@kit.edu](mailto:andreas.hirsch-weber@kit.edu). Wir freuen uns auf Ihr Feedback!

Zudem haben Sie als Betreuender/als Betreuende am KIT die Möglichkeit, Ihre Studierenden an unser Beratungsangebot zu verweisen. Insbesondere ist hierbei die Schreibberatung am Help-Desk in der KIT-Bibliothek zu nennen. Die studentischen Peer-Tutorinnen und Tutoren sind speziell darin geschult, bei Problemen mit den Aufgaben im Online-Kurs zu helfen. Damit bieten wir Ihnen einen Service an, der es ermöglicht, Ihre Lehrveranstaltungen mit unserem Beratungsangebot zu koppeln. Studierende können sich über folgenden Link einen Termin buchen: <https://studium.hoc.kit.edu/index.php/schreibberatung/>

Der hier vorgestellte Online-Kurs wird in einem Nachfolgeprojekt der KIT-Bibliothek und des Schreiblabors am House of Competence in das *Fach- und Hochschulartenübergreifende E-Learning-Portfolio Baden-Württemberg (helpBW)* integriert. Sobald hier neue E-Learning-Angebote zur Verfügung gestellt werden können, erscheinen diese auch auf der frei zugänglichen E-Learning-Plattform des KIT (ILIAS). Der Zugang ist auch über die Projektseite [www.helpbw.de](http://www.helpbw.de) möglich.

Wir wünschen Ihnen nun viel Freude beim Einsatz des Kurses!

## 6. Literaturverzeichnis

Biggs, J. (2011). *Teaching for Quality Learning at University*. 4. Aufl. Maidenhead/Berkshire (Open University Press).

Metzger, C., & Nüesch, C. (2004). Fair prüfen. Ein Qualitätsleitfaden für Prüfende an Hochschulen. *Hochschuldidaktische Schriften Bd. 6*. St. Gallen: Institut für Wirtschaftspädagogik der Universität St. Gallen.

Weber, A. und Scherer, S. (2016). *Wissenschaftliches Schreiben und Abschlussarbeit in den Natur- und Ingenieurwissenschaften*. Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer.