

Online-Kurs Informationskompetenz Methodisch planen, recherchieren und schreiben

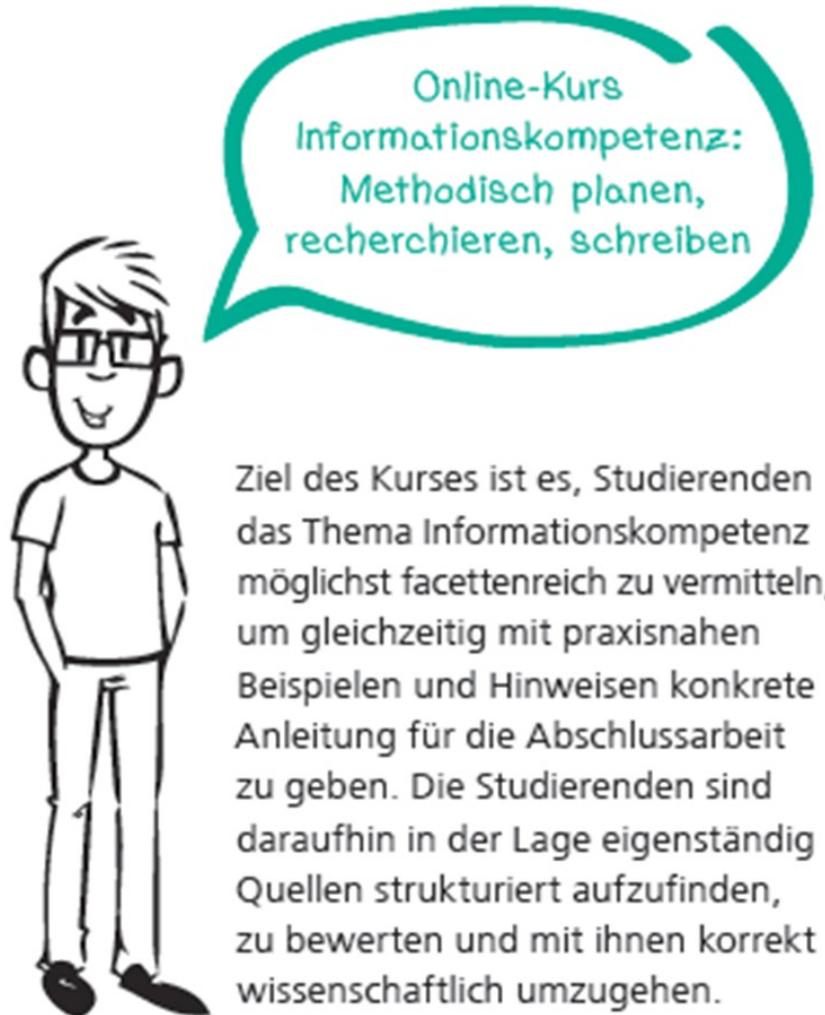
107. Bibliothekartag, Berlin

Diana Tangen und Eliane Dominok

KIT-BIBLIOTHEK



Mobile learning / mobile teaching



❖ zeitlich und örtlich flexibel

❖ der individuellen Lerngeschwindigkeit angepasst

❖ aktuelle Lerninhalte / Netzwerke

❖ interaktive Lernumgebung
projekt

❖ automatisierte Lernerfolgskontrolle

❖ zeitnahe Betreuung

❖ Ressourceneffizienz

Das Initialprojekt

KIT Bibliothek



- Promovierende, Studierende mit Bachelor, Leiter/innen der LABORE, Bibliothekarinnen, insg. 15 Personen
- Interdisziplinär (Biologie, Geowissenschaften, Sportwissenschaften, Maschinenbau, Architektur, Soziologie, Psychologie, Germanistik, Pädagogik u.a.)

Das Initialprojekt: Entwicklungsphasen

- *Anfang März 2014:* Konzepterstellung
 - Auswertung von 100 Dissertationen aus dem KIT
 - Erfahrungen aus Schulungen/Seminaren/Sprechstunden

- *Anfang Mai 2014:* erstes Treffen der Projektgruppe
 - Festlegen von Zielen und Inhalten (Umfrage erstellt)
 - Erarbeitung der Inhalte in Arbeitsgruppen
 - Austausch bei den Projektsitzungen
 - Gegenseitiges Feedback und Korrekturphasen
 - Übungen entwickeln
 - Aufsetzen des Kurses in ILIAS

- *Ende Februar 2015:* Kursfreigabe

ONLINE - KURS INFORMATIONSKOMPETENZ: METHODISCH PLANEN, RECHERCHIEREN, SCHREIBEN

FÜR STUDIERENDE UND
PROMOVIERENDE DER
NATUR- UND INGENIEUR-
WISSENSCHAFTEN



ZIELGRUPPE

Studierende und Promovierende der Natur- und Ingenieurwissenschaften, die ein Abschlussarbeitsprojekt beginnen, werden mit Arbeitstechniken konfrontiert, welche im bisherigen Studienverlauf noch kaum eine

LERNKONZEPT

Der auf 50 Zeitstunden angelegte Onlinekurs vereint die Vorteile eines flexibel zu absolvierenden Angebotes mit der Möglichkeit einer tutoriellen Betreuung bei konkreten Überproblemen. Damit versteht

ENTWICKLUNG

Das Material des Onlinekurses wurde in einem inter- bzw. transdisziplinären Projektteam erarbeitet und entwickelt. Durch die Einbindung von Fachwissenschaftlern und Studierenden zur einem sehr breiten Aufba

2. Preis beim Best-Practice-Wettbewerb 2015...

...1. Preis beim Best-Practice-Wettbewerb 2016

Module

A Inhaltliche Einführung

B Planen des Rechercheprozesses

C Methoden der Literaturrecherche

D Durchführung der Literaturrecherche

E Umgang mit gefundener Literatur

F Schriftliche Ausarbeitung

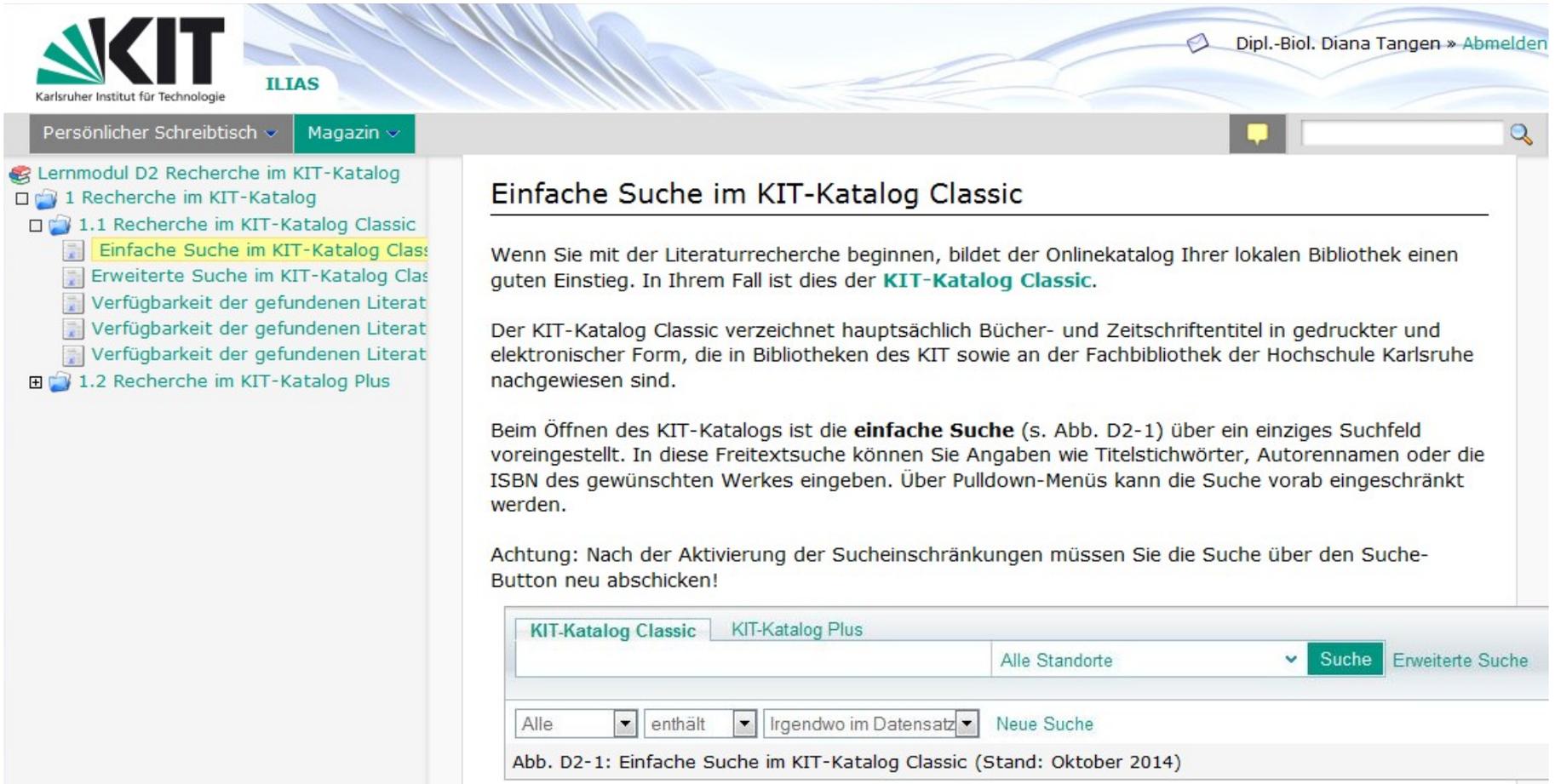
ONLINE-KURS FÜR STUDIERENDE UND
INFORMATIONSKOMPETENZ: PROMOVIERENDE DER
METHODISCH PLANEN, NATUR- UND INGENIEUR-
RECHERCHIEREN, SCHREIBEN WISSENSCHAFTEN



KIT Bibliothek
HoC
LernLABOR
MethodenLABOR
SchreibLABOR

Informatik
Klicken Sie!





The screenshot shows the KIT-Katalog Classic search interface. At the top left is the KIT logo and 'ILIAS' text. The top right shows a user profile 'Dipl.-Biol. Diana Tangen' and a 'Abmelden' link. Below the header is a navigation bar with 'Persönlicher Schreibtisch' and 'Magazin'. The left sidebar contains a tree view of search options, with 'Einfache Suche im KIT-Katalog Classic' highlighted. The main content area is titled 'Einfache Suche im KIT-Katalog Classic' and contains text explaining the search process, a warning about search restrictions, and a search form. The search form includes tabs for 'KIT-Katalog Classic' and 'KIT-Katalog Plus', a search input field, a dropdown for 'Alle Standorte', and buttons for 'Suche' and 'Erweiterte Suche'. Below the search form are three dropdown menus: 'Alle', 'enthält', and 'Irgendwo im Datensatz', followed by a 'Neue Suche' button.

Einfache Suche im KIT-Katalog Classic

Wenn Sie mit der Literaturrecherche beginnen, bildet der Onlinekatalog Ihrer lokalen Bibliothek einen guten Einstieg. In Ihrem Fall ist dies der **KIT-Katalog Classic**.

Der KIT-Katalog Classic verzeichnet hauptsächlich Bücher- und Zeitschriftentitel in gedruckter und elektronischer Form, die in Bibliotheken des KIT sowie an der Fachbibliothek der Hochschule Karlsruhe nachgewiesen sind.

Beim Öffnen des KIT-Katalogs ist die **einfache Suche** (s. Abb. D2-1) über ein einziges Suchfeld voreingestellt. In diese Freitextsuche können Sie Angaben wie Titelstichwörter, Autorennamen oder die ISBN des gewünschten Werkes eingeben. Über Pulldown-Menüs kann die Suche vorab eingeschränkt werden.

Achtung: Nach der Aktivierung der Sucheinschränkungen müssen Sie die Suche über den Suche-Button neu abschicken!

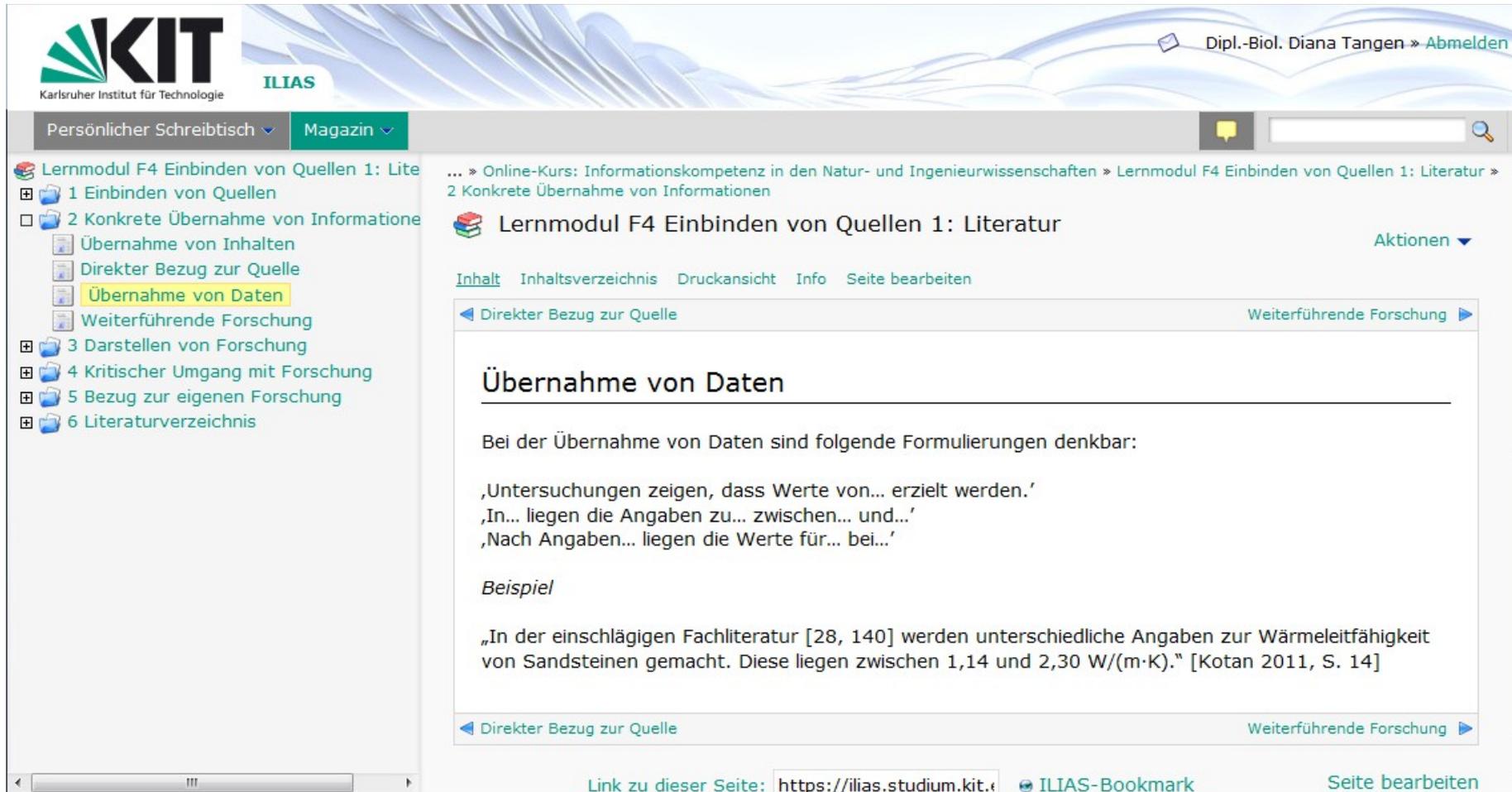
KIT-Katalog Classic | **KIT-Katalog Plus**

Alle Standorte Erweiterte Suche

Alle Irgendwo im Datensatz

Abb. D2-1: Einfache Suche im KIT-Katalog Classic (Stand: Oktober 2014)

Modul F Die schriftliche Ausarbeitung



The screenshot shows the ILIAS interface for a course. At the top left is the KIT logo and 'ILIAS' text. At the top right, it says 'Dipl.-Biol. Diana Tangen » Abmelden'. Below the header is a navigation bar with 'Persönlicher Schreibtisch' and 'Magazin'. The left sidebar contains a tree view of the course structure, with '2 Konkrete Übernahme von Informationen' expanded to show 'Übernahme von Daten' highlighted. The main content area shows the title 'Lernmodul F4 Einbinden von Quellen 1: Literatur' and a sub-section 'Übernahme von Daten'. The text in this section discusses formulations for data transfer, such as '„Untersuchungen zeigen, dass Werte von... erzielt werden.“' and provides an example from a literature source: '„In der einschlägigen Fachliteratur [28, 140] werden unterschiedliche Angaben zur Wärmeleitfähigkeit von Sandsteinen gemacht. Diese liegen zwischen 1,14 und 2,30 W/(m·K).“ [Kotan 2011, S. 14]'. At the bottom, there is a footer with 'Link zu dieser Seite: https://ilias.studium.kit...', 'ILIAS-Bookmark', and 'Seite bearbeiten'.

Übungen z.T. fachspezifisch differenziert



INHALT

 Übung F5 Einbinden von Abbildungen: Bauingenieurwesen



 Übung F5 Einbinden von Abbildungen: Biologie



 Übung F5 Einbinden von Abbildungen: Chemie



 Übung F5 Einbinden von Abbildungen: Geowissenschaften



 Übung F5 Einbinden von Abbildungen: Physik



Übung

Beispieltext (nach Langer 2013)

Als Flavoenzyme werden Enzyme bezeichnet, die Flavine als Cofaktor verwenden. Etwa 0,1 - 3,5 % aller Proteine in einer Zelle gehören zu den Flavoenzymen (Macheroux et al. 2011). Die Grundstruktur der Flavine besteht aus einem trizyklischen Isoalloxazinringssystem und einem

Nebenstehend finden Sie einen modifizierten Auszug aus einer Abschlussarbeit. Sie enthält eine Abbildung, die fehlerhaft in den Text eingebunden wurde.

Kreuzen Sie an, wobei es sich Ihrer Meinung nach um Fehler handelt, die beim Einbinden der Abbildung gemacht wurden.

Langer 2013:

Simone Nicole Langer: Flavoenzyme und ein FMN-Riboswitch aus Escherichia coli sind Zielmoleküle für das Riboflavinanalogon Roseoflavin aus Streptomyces davawensis, Karlsruhe 2013 (Biologie)

- Die Abbildungsbezeichnung wurde in einer anderen Schriftart geschrieben als der Fließtext.
- Die Abbildung ist zwischen zwei Textblöcken statt am Anfang oder Ende der Seite platziert.
- Verweis im Fließtext und Abbildungsbezeichnung stimmen stilistisch nicht überein. Im Fließtext wurde ‚Abbildung‘ ausgeschrieben, in der Abbildungsbezeichnung wurde die Abkürzung Abb. verwendet.
- Der Verweis auf die Abbildung im Fließtext steht in runden statt in eckigen Klammern.
- Die Erläuterung der Abbildung erfolgt im Fließtext und der Abbildungsbezeichnung, solche Dopplungen sollten vermieden werden.
- Die Abbildung ist zu klein. Sie muss mindestens ein Viertel der Seite einnehmen.
- Die Abbildungsbezeichnung ist rechtsbündig und müsste zentriert sein.
- Die Abbildung hat eine Überschrift statt einer Unterschrift.

Das Biotin ist ein wichtiger Bestandteil der menschlichen Ernährung. Riboflavin selbst kommt in den Zellen

Das Anschlussprojekt



Projekträger

- Förderprogramm: „Digital Innovations for Smart Teaching – Better Learning“ des Ministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg
- Förderlinie 1 „Qualifizierungsangebote und Anreize für Lehrende und Lernende“
- Laufzeit: 01.11.2016 – 31.10.2018
- In Zusammenarbeit mit dem Schreiblabor

Projektziele

1. Erweiterung der Übungsanteile zur Vergabe von ECTS-Punkten

- Überprüfung der Lehrtexte und Literaturangaben
- Weiterentwicklung der standardisierten Übungsmodule
- Evaluierung des Online-Kurses über Nutzerbefragung (N=97)
→ ab WS 2017/2018: Kurs im SQ-Angebot des HoC (Erwerb von 2 ECTS-Punkten möglich)

2. Öffnung des Kurses für andere Hochschulen

- Ilias-Verbund (ECS Server)
- Öffentliche ILIAS-Plattform im KIT

Projektziele

3. Fachspezifische Anpassung & Integration in Lehrveranstaltungen am KIT

- Fachspezifische Versionen für
 - Geodäsie und Geoinformatik
 - Architektur
- Basisversion in LV zum Thema
 - Wissenschaftliches Schreiben, Informationskompetenz usw.

4. Zielgruppenerweiterung: Betreuer von Abschlussarbeiten

5. Wissenschaftliche Prozessevaluation

Prozessbegleitende Evaluation

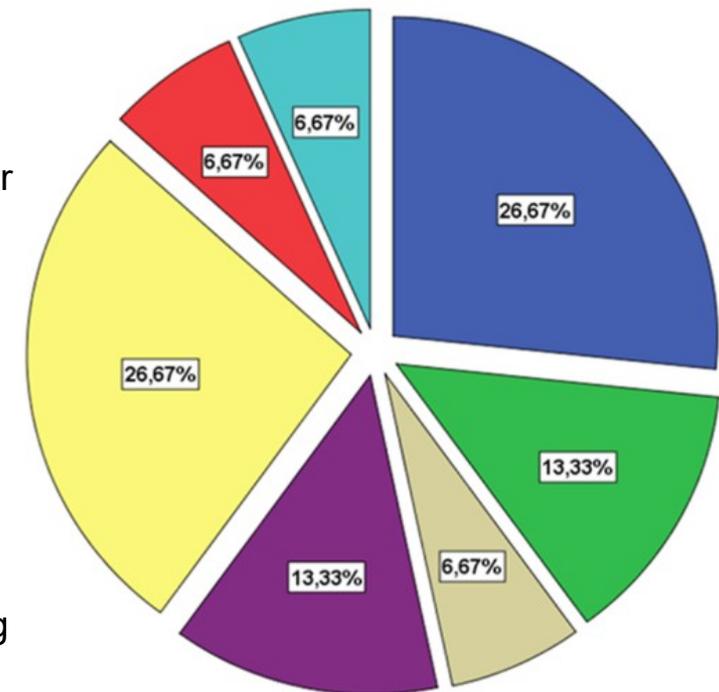
- Ab Sommersemester 2017 Einsatz und Evaluation von verschiedenen Modulvariationen in insgesamt 7 Kursen mit bis dato ca. 180 TN
 - Kursbetreuung durch Dozenten
 - Einführung in die Onlinemodule durch Tutorin
 - Evaluation als verpflichtende Kursleistung

- Ab Wintersemester 2017/18 Einsatz und Evaluation des Gesamtkurses mit bis dato 33 TN
 - Eigenständiges Onlineformat
 - Lediglich 2 flankierende Präsenztermine
 - Erwerb von 2 ECTS möglich (Exposébegutachtung durch ausgebildete Schreib-Tutoren und Tutorinnen)

Evaluation Pilotierung Gesamtkurs

- Evaluationsdaten der ersten Pilotierungsphase (Wintersemester 2017/18) liegen vor (SoSe18 noch nicht abgeschlossen)
- Demographische Angaben
 - 8 Bachelorstudierende, 7 Masterstudierende
 - Mehrzahl der TN (86,7%) ist gegenwärtig mit dem Verfassen ihrer Qualifikationsschriften befasst (Bachelor oder Masterarbeit; 5.-11. Semester)
 - 7 von 10 Fakultäten sind vertreten, über die Hälfte der Studierenden (53,4%) wird durch die beiden Fakultäten Informatik sowie Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften gestellt (siehe Abbildung)
- Formale Kriterien*
 - Angemessenheit des benötigten zeitlichen Aufwands, der inhaltlich geeignete Aufbau der Lerninhalte sowie die Verständlichkeit der Module erhielten eine durchweg hohe Bewertung (\bar{x} 4,3 – 4,7).

*5-stufige Antwortskalierung von 1=trifft überhaupt nicht zu bis 5=trifft voll und ganz zu



Fakultätszugehörigkeit der Teilnehmer der Pilotierungsphase

Evaluation Pilotierung Gesamtkurs

- **Didaktischer Aufbau**
 - Formulierte Lernziele bildeten in der Wahrnehmung der Teilnehmer die Lerninhalte adäquat ab
 - Ø 4,4 – 4,6
- **Fachspezifische Übertragbarkeit/Passung**
 - Ø 4,2 (Modul B) – 4,6 (Modul C)
- **Kompetenzerwerb**
 - Insbesondere in den Recherchemodulen (C und D, Ø 4,4) sowie Modul F (Ø 4,3)
- **Wissenserwerb**
 - Je nach Modul stimmen zwischen 53,3% und 75% der TN der Aussage zu, durch das entsprechende Modul viel Neues gelernt zu haben
- **Erwartungshaltung**
 - Zwischen 53,3% und 93,3% der TN sahen ihre Erwartungen hinsichtlich der Modulinhalte als erfüllt an
- **Weiterempfehlung**
 - Ø 58,3% (Modul C Basiswissen Literaturrecherche) und 83,4% (Modul F schriftliche Ausarbeitung).
- **Bewertung des Gesamtkurses mit der Note 1,6 (1,25 – 2,00)**
- **Ausblick: Benutzerspezifische Auswertung (Bachelor/Master)**

Evaluation Recherchemodule

■ Recherchemodule C (Basiswissen)

	N	Mittelwert	Standardabweichung
Der zeitliche Aufwand für das Modul war den Inhalten und Lernzielen angemessen.	59	4,2090	,73213
Der inhaltliche Aufbau (der "rote Faden") des Moduls war erkennbar.	59	4,5593	,50454
Die Materialien des Moduls waren gut verständlich.	59	4,4746	,52960
Die zu Beginn des Moduls aufgestellten Lernziele bildeten die Lerninhalte angemessen ab.	59	4,4068	,54340
Die Inhalte des Moduls lassen sich auf meine fachspezifischen Anforderungen übertragen.	59	4,2232	,56018
Ich habe durch die Bearbeitung des Moduls die angestrebten Kenntnisse und Kompetenzen erworben.	59	4,1808	,66183
Ich würde das Modul meinen Kommilitonen weiterempfehlen	59	3,78	1,146

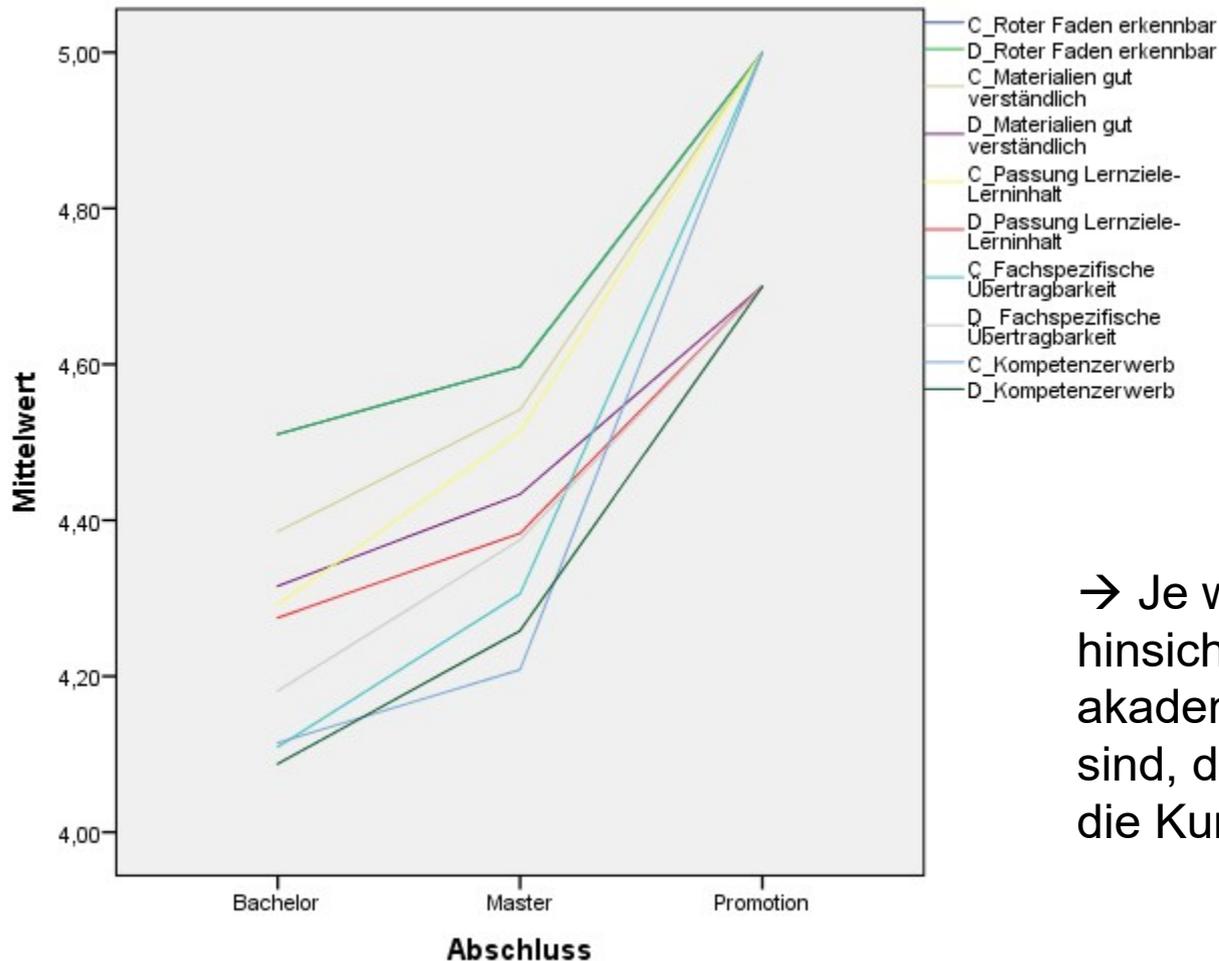
Evaluation Recherchemodule

■ Recherchemodule D (Durchführung)

	N	Mittelwert	Standardabweichung
Der zeitliche Aufwand für das Modul war den Inhalten und Lernzielen angemessen.	58	4,1121	,81264
Der inhaltliche Aufbau (der "rote Faden") des Moduls war erkennbar.	58	4,3802	,60813
Die Materialien des Moduls waren gut verständlich.	58	4,3776	,61929
Die zu Beginn des Moduls aufgestellten Lernziele bildeten die Lerninhalte angemessen ab.	58	4,3345	,65254
Die Inhalte des Moduls lassen sich auf meine fachspezifischen Anforderungen übertragen.	58	4,2793	,72735
Ich habe durch die Bearbeitung des Moduls die angestrebten Kenntnisse und Kompetenzen erworben.	58	4,1793	,68844
Ich würde das Modul meinen Kommilitonen weiterempfehlen	56	3,82	1,029

Evaluation Recherchemodule

■ Bewertungen in Abhängigkeit des Abschlusses



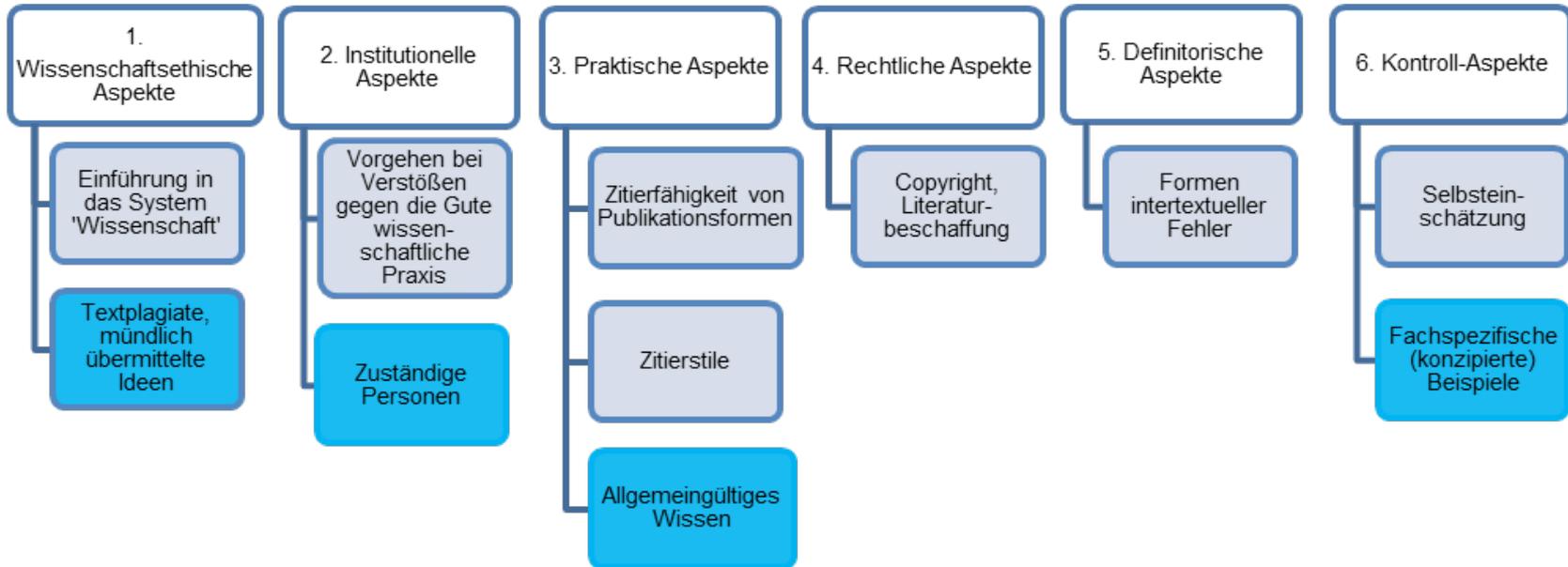
→ Je weiter die TN hinsichtlich ihrer akademischen Qualifikation sind, desto positiver werden die Kursinhalte bewertet

Feedback der Teilnehmer

- „Der Inhalt ist kompakt und auf den Punkt zusammengefasst und wird durch die Aufteilung kurzweilig vermittelt“ / „Sehr gut auf das Wesentliche reduziert“
- Positiv ist die gute Darstellung der Inhalte. Außerdem sind die Beispiele sehr gut zur Verdeutlichung der praktischen Anwendung / „Sehr gut verständlich!“
- „Vor allem im Unterpunkt Recherchetipps habe ich vieles Neues dazugelernt“
- „Die Inhalte waren teilweise neu → gut!“
- „Umfangreiche Beschreibung der Literaturrecherche, viele Aspekte beleuchtet, Tipps hilfreich“
- „Sinnvolle Tipps bei Eingabe in Suchmaschine → gerne mehr und mehr Beispiele“
- „ich finde die Strategien zum Beenden der Literaturrecherche gut; positiv ist auch, dass psychologische Aspekte angesprochen werden“
- „ich fände es gut, wenn man zu Studienbeginn die Informationen mitgeteilt bekäme, weil vieles habe ich nicht gewusst, obwohl ich schon oft das Portal der BIB genutzt habe und mehrere Semester studiere“
- „Sehr hilfreich waren die Abbildungen zu den Suchoberflächen der jeweiligen Katalogs“
- „sehr positiv, da seriöse Quellen für die Literaturrecherche vorgestellt werden, die auch international erreichbar sind/Guter Überblick über Datenbanken“
- „Bei erfolgter Bearbeitung der Lernmodule sind die Übungen gut zu lösen“

Ausblick

■ Gute wissenschaftliche Praxis und Plagiatsprävention



■ Forschungsbasierte Informationskompetenz: Neues Modul G: Forschungsdatenmanagement



Vielen Dank für Ihre AufmerksamkeitFragen?

Dominok, E., Hirsch-Weber, A. & Tangen, D.: KIT-Bibliothek und House of Competence (HoC) entwickeln den Online-Kurs Informationskompetenz: Methodisch planen, recherchieren, schreiben für Studierende der Natur- und Ingenieurwissenschaften.

b.i.t.online, 21 (2018) Nr. 3, S. 228-233.

diana.tangen@kit.edu
eliane.dominok@kit.edu