



ulm university universität
uulm



25.4.2019 14:30 – 18:00

**Ausstellerverzeichnis und
Programm**

Vorwort

Liebe Kolleginnen und Kollegen, liebe Studierende, zum ersten Mal findet in diesem Jahr die Ideenmesse statt. Das Einstiegsthema ist die Digitalisierung in der Lehre. Ganz selbstbewusst können wir hier einige interessante Entwicklungen vorweisen.



Ob in der Durchführung oder in der Ausübung von Lehre: die Ausstellerinnen und Aussteller zeigen, dass Digitalisierung vielerorts Einzug gehalten hat. Ich freue mich, dass ein breites Spektrum innovativer Beispiele zusammen gekommen ist, das zeigt, wie vielfältig sich digitale Medien in der Lehre einsetzen lassen.

Natürlich ist die Digitalisierung in der Lehre kein Selbstzweck. Sie kann aber dabei helfen, gute und sinnvolle Lehrkonzepte erfolgreich umzusetzen und bei der Organisation von Lehre wertvolle Zeit zu sparen. Nutzen Sie die Gelegenheit der Messe zum kritischen Diskurs!

Ich für meinen Teil werde mich auf der Messe sehr gern inspirieren lassen und freue mich darauf mit Ihnen ins Gespräch zu kommen.

Es grüßt Sie

Ihre

Olga Pollatos,

Vizepräsidentin für Lehre

Inhalt

Vorwort.....	1
Inhalt.....	3
Eröffnungsvortrag 15:00 Uhr H4/5.....	5
Digitalisierung in der Hochschullehre - ein praktischer Zugang.....	5
Stände.....	6
Ingenieurwissenschaften, Informatik und Psychologie.....	6
Erstellung einfacher Lernvideos (Stand Nr. 40).....	6
Wieso? Weshalb? Warum? Forschungsbasiertes Digitales Didaktisches Design (Stand Nr. 43).....	6
Inverted Classroom und Constructive Alignment in der ingenieurwissenschaftlichen Ausbildung (Stand Nr. 42).....	7
Modulare virtuelle Labore auf mobilen Endgeräten (MoMoViLab) (Stand Nr. 22).....	7
Mathematik und Wirtschaftswissenschaften.....	8
Digitalisierung in der mathematikdidaktischen Lehre (Stand Nr. 16).....	8
Medizin.....	9
AcquiComp - ACQUisition of COMpetencies in Prosthodontics (Stand Nr. 36).....	9
MyMi.mobile - Mikroskopische Anatomie mobil und adaptiv (Stand Nr. 37).....	11
Das Smartphone als Ultraschallsimulator (Stand Nr. 39).....	11
Tabletbasierte Prüfungen in der Medizin (Stand Nr. 35).....	12
KompZ (Stand Nr. 17/18).....	13

Digitale Medien in der Lehre von Ärztlicher Gesprächsführung (Stand Nr. 38).....	13
Naturwissenschaften	14
Methoden der Biologie (Stand Nr. 30-34)	14
Modulwahl in Moodle (Stand Nr. 30-34).....	15
Online Bio Camp (Stand Nr. 30-34).....	16
Metabolismus der Zelle – Lernvideos (Stand Nr. 30-34)	17
Homepage Biowissenschaften (Stand Nr. 30-34).....	17
Tipps und Tricks für Erstsemester-Studierende (Stand Nr. 30-34)	18
E-Learning in der Biochemie (Stand Nr. 44)	18
Digitalisierung im Praktikum Chemieingenieurwesen (Stand Nr. 41).....	19
Zentrale Einrichtungen	20
Die E-Learning Teams der Universität Ulm: Ihre Ansprechpartner für das E-Learning! (Stand Nr. 19/21).....	20
Eine digitale soziale Infrastruktur für die Studierenden? (Stand Nr. 15).....	22
Flipped Classroom und Internationalisierung: Herausforderungen und Lösungsansätze (Stand Nr. 14)	23
Ausstellende und ihre Standorte.....	24
Impressum	27

Eröffnungsvortrag 15:00 Uhr H4/5

Digitalisierung in der Hochschullehre - ein praktischer Zugang

Dr. Tina Ladwig

(Institut für Technische Bildung und Hochschuldidaktik, TU Hamburg)

Hochschulen engagieren sich bereits seit vielen Jahren, ihre Rolle in einer zunehmend digitalen Welt (neu) zu definieren. Oftmals sind die damit verbundenen Aktivitäten Teil einer zugrundeliegenden länder- und/oder hochschulbezogenen Digitalisierungsstrategie. In verschiedenen Bereichen haben Hochschulen Lehr- und Lerninnovationen hervorgebracht, anhand derer sich das Zusammenspiel von Didaktik, Technik und Organisation in Studium und Lehre beobachten lässt. Häufig können diese Lehr- und Lerninnovationen auch inspirierende Beispiele für andere Hochschulen sein, sich mit dem Thema von Lehre und Lernen in digitalen Zeiten auseinanderzusetzen. Der Vortrag soll zunächst einen Systematisierungsansatz vorstellen, wie und wo Innovationen in der Lehre an Hochschulen verankert werden können. Anhand dieser Systematisierung werden anschließend Beispiele guter Praxis vorgestellt. Diese sollen Orientierung bei der strategischen Weiterentwicklung des Lehrens und Lernens in digitalen Zeiten bieten. Die Auswahl der Beispiele wird geleitet von dem Anspruch, die strategische Weiterentwicklung von Lehre und Lernen in digitalen Zeiten immer im Zusammenspiel mit strukturellen, kulturellen und individuellen Rahmenbedingungen von Hochschulen unterschiedlichen Typs und in unterschiedlichen Bundesländern zu betrachten. Lassen Sie sich inspirieren!

Stände

Ingenieurwissenschaften, Informatik und Psychologie

Erstellung einfacher Lernvideos (Stand Nr. 40)

Dr.-Ing. Jürgen Mähnß

Institut für Funktionelle Nanosysteme

Im Studium stehen die Studierenden immer wieder vor sehr einfachen Problemen, die sie nicht verstanden haben. Hier werden kurze Video-Lernsequenzen angeboten, die den entsprechenden Sachverhalt einfach erklären. Die Erstellung der Videos ist mit überschaubarem Equipment in guter Qualität möglich. Die Hardware- und Software-Voraussetzungen sowie das Vorgehen zur Erstellung der Videos sowie einige fertige Resultate werden gezeigt. Die Idee für die spezielle Form der Videos stammt aus dem Youtube-Kanal BYTEthinks.

Wieso? Weshalb? Warum? Forschungsbasiertes Digitales Didaktisches Design (Stand Nr. 43)

Prof. Dr. Tina Seufert, Melina Klepsch, Janine Tullius, Andrea Vogt, Patrick Albus, Dr. Daniel Schropp, Herbert Hertramph

Institut für Psychologie und Pädagogik, Abteilung Lehr-Lernforschung



Wir beschäftigen uns mit digitalem didaktischen Design in einem Dreischritt: wir zeigen, wie digitale Lernmedien beforscht und evaluiert werden können, wie diese Ergebnisse in Lehre einfließen um die Digitalisie-

rung voranzutreiben und wie im Sinne der Lehrzieltaxonomie Studierende dazu befähigt werden selbst digitale Lehrmedien zu produzieren. Drei Projekte werden exemplarische vorgestellt:

- EffIS - berufsbegleitende Zertifikatskurse,
- AuCity2 - AR/VR im Bauingenieurwesen,
- digitales Dorfschulmuseum - Projekte von Lehramtsstudenten.

Inverted Classroom und Constructive Alignment in der ingenieurwissenschaftlichen Ausbildung (Stand Nr. 42)

Prof. Dr. Hermann Schumacher

Elektronische Bauelemente und Schaltungen

Es wird das Konzept der Veranstaltung "Monolithic Microwave ICs" für den Master Communications Technology und Elektrotechnik vorgestellt, der seit 2015 im Inverted-Classroom-Format angeboten wird. Diskutiert wird auch das spezielle Prüfungsformat, in dem Studierende einen eigenen Entwurf vorstellen und verteidigen.

Modulare virtuelle Labore auf mobilen Endgeräten (Mo-MoViLab) (Stand Nr. 22)

Nicolas Roeser, Niklas Ritter, Marcel Rieß, Prof. Dr.-Ing. Frank Slomka

Institut für Eingebettete Systeme/Echtzeitsysteme

MoMoViLab (Modulare virtuelle Labore auf mobilen Endgeräten) bildet Laborumgebungen aus der Informatik virtuell ab. Daran können Lernende unkompliziert, orts- und zeitunabhängig und einzeln oder in Gruppen die Lehrinhalte nachvollziehen, ausprobieren und Übungsaufgaben lösen und abgeben. Die virtuelle Laborumgebung ist an die Lehr-/Lernplattform Moodle angeschlossen, sodass sie in gewohnter Umgebung gefunden wird und zum Beispiel mit Vorbedingungen in den Veranstaltungszyklus eingebunden werden kann.

Innerhalb von MoMoViLab sind Aufgaben in Lerngraphen organisiert, in denen Lehrende Aufgaben für ihre Kursteilnehmenden auf verschiedenen Pfaden aufbauen können. In einem virtuellen Labor werden neue Komponententypen, ähnlich wie bei neuen Levels in Computerspielen, aktiviert, sobald erste Aufgaben gelöst sind. In Zukunft ist ein Einsatz virtueller Labore innerhalb von anderen MINT-Fächern möglich.

Mathematik und Wirtschaftswissenschaften

Digitalisierung in der mathematikdidaktischen Lehre (Stand Nr. 16)

Prof. Dr. rer. nat. habil. Dr. h.c. Astrid Beckmann

Fakultät für Mathematik und Wirtschaftswissenschaften, Kooperation im Lehramt zwischen Universität Ulm und PH Schwäbisch Gmünd

Digitalisierung in der Lehramtsbildung ist eins der besonderen Elemente der Kooperation zwischen Universität Ulm und PH Schwäbisch Gmünd im Lehramt. Tatsächlich übernehmen gerade die Lehrerinnen und Lehrer eine zentrale (Multiplikator*innen-)Rolle hinsichtlich der digitalen Bildung in unserer Gesellschaft. Die Lehramtsbildung muss daher nicht nur auf einen Kompetenzerwerb hinsichtlich eines förderlichen Einsatzes digitaler Medien im Schulunterricht gerichtet sein, sondern sie muss auch eigene "digitale Erfahrungen" während des Studiums ermöglichen. Der Stand gibt einen Einblick in die im WS 18/19 in der mathematikdidaktischen Lehre eingesetzten und erprobten digitalen Elemente. Dazu gehören Apps für Spontanbefragungen mit dem Smartphone in Präsenzveranstaltungen, VideoDemos für die individuellen Selbstlernphasen, Webinare, d.h. online angebotene Live-Seminare, und digital libraries, also verschiedene LOs (learning objects) als Angebot in einem Repository, das über das LMS (learning management system) Moodle abrufbar ist. Als wichtige Komponente im Lernprozess wird dabei auch auf verschiedene Formen der Interaktion und Kommunikation, wie Chat, Foren, Audio, Video usw., reflektiert.

Medizin

AcquiComP - ACQUisition of COMpetencies in Prosthodontics (Stand Nr. 36)

ZÄ Anna-Sophia Ehleiter, ZÄ Alexandra Gelwer, Dr. Dipl.-Inf. Marc Schickler (DBIS), Dr. Dipl.-Inf. Rüdiger Pryss (DBIS), Masterstudent der Informatik, BSc., Tobias Lahmann, Prof. Dr. Manfred Reichert (DBIS), Prof. Dr. med. dent. Ralph Luthardt (ZMK2)

Klinik für Zahnärztliche Prothetik (ZMK2), Informatik, Institut für Datenbanken und Informationssysteme (DBIS)

Vorgestellt wird die innovative eLearning Plattform AcquiComP, die von Besuchern des Standes, in einer zweiten Version, getestet werden kann.

Im Zeitalter der Digitalisierung der Zahnmedizin, wird im Rahmen der Neukonzeption der Lehre im Fach zahnärztliche Prothetik der Universität Ulm, die digitale Plattform „AcquiComP“ (ACQUisition of COMpetencies in Prosthodontics) entwickelt.

Die eLearning Plattform AcquiComP erlaubt es Studierenden als moderne Web-Anwendung, theoretisches Wissen, anhand realer Patientenfälle, zeit- und ortsunabhängig anzuwenden. Mittels therapierelevanter Informationen, werden die Studierenden mit einem „Entscheidungsfahrplan“ durch die prothetische Zahnbewertung und Therapieplanung geführt.

Das didaktische Konzept basiert darauf, Studierende in Einzelschritten durch die Patientenfälle zu leiten. Aus den Entscheidungen der Einzelschritte können die Studierenden dann die definitive Therapieentscheidung zur Bewertung der jeweiligen Zähne ableiten.



Grundlage von AcquiComP ist ein Entscheidungsfahrplan, durch den die Therapieentscheidung der Studierenden und die von Lehrenden vorgegebene Musterlösung einander gegenübergestellt werden. Dieser stützt sich auf zahnärztlich prothetische Grundlagen und aktuelle klinische Studien. AcquiComP ermöglicht Studierenden und Lehrenden den individuellen Wissens- und Ausbildungsstand anhand unterschiedlicher Patientenfälle zu ermitteln.

Lehrende werden durch einen intuitiv zu bedienenden Konfigurator in der Fallerstellung unterstützt. Bestandteile dieser Patientenfälle sind zahnärztliche Befunde auf Zahn-, Kiefer-, Gebiss-, und Patientenebene, wie zum Beispiel der parodontale Status, Röntgenaufnahmen und klinische Bilder.

In Zukunft soll AcquiComP im täglichen Lehrbetrieb eingesetzt werden. Hierzu soll die Plattform in die etablierte universitäre eLearning Plattform „Moodle“ integriert werden. AcquiComP soll zukünftig ein fester Bestandteil der prothetischen Lehre und Prüfungsabwicklung sein. Prüfern soll ein innovatives und übersichtliches Instrument zur Verfügung gestellt werden, welches von Studierenden durch eine Quizfunktion zur Vorbereitung genutzt werden kann.

Über einen persönlichen Zugang sollen Studierende mittels des Konfigurators Ihre eigenen Patientenfälle einpflegen, bewerten und planen können. Im Laufe der Zeit entsteht hierdurch eine Fallsammlung, die in der Lehre genutzt werden kann. Die Interaktion zwischen Stud. und Lehrenden soll zur Verbesserung der Patientenversorgung im klinischen Behandlungskurs beitragen.

Die prothetische Lernplattform AcquiComP wird im Rahmen des Lehrprojekts eLearn&Skills, gefördert aus der Sonderlinie Medizin, in einem Gemeinschaftsprojekt der Klinik für Zahnärztliche Prothetik und des Instituts für Datenbanken und Informationssysteme (DBIS) entwickelt.

MyMi.mobile - Mikroskopische Anatomie mobil und adaptiv (Stand Nr. 37)

Prof. Dr. Stefan Britsch, Dr. Katharina Langer-Fischer, Damaris Brandt, Christian Braun, Fabienne Hengge, Johannes Krefting, Michael Schmucker, Prof. Dr. Bernd Heimrich, Barbara Eichner

**Institut für Molekulare und Zelluläre Anatomie,
Universität Ulm**

In Kooperation mit der Universität Freiburg entwickeln wir auf Basis der Ulmer eLearning App MyMi.mobile eine adaptive digitale Lernumgebung, die es Medizinstudierenden ermöglicht, mikroskopische Anatomie über einen personalisierten Zugang mittels interaktiver Lernpfade zu erlernen. Merkmale individuellen Nutzungs- und Lernverhaltens werden systematisch analysiert (learning analytics), multimodal (z.B. eCoaching) als Feedback bereitgestellt und das digitale Lernangebot an die Bedürfnisse des Nutzers individuell angepasst (adaptive learning). Durch dieses neue Digitale Lernangebot sollen individuelle Lernbegabungen Studierender systematisch identifiziert, entwickelt und dadurch persönlicher Studienerfolg besser gefördert werden.



Das Smartphone als Ultraschallsimulator (Stand Nr. 39)

PD Dr. med. Florian Ebner

Medizinische Fakultät

Dank augmented reality können Studierende jederzeit mit Hilfe ihres Smartphones einen Nierenschall üben. Diese App wurde von uns erstellt und anhand einer prospektiven Studie auf ihren Nutzen hin evaluiert. Hierbei zeigten sich signifikant bessere Messwerte in der App Gruppe. Der Stand bietet nun interessierten Personen die Möglichkeit die App zu testen.

Tabletbasierte Prüfungen in der Medizin (Stand Nr. 35)

Anna Vander Beken, Laura Kaufmann

Studiendekanat Medizin

Nachdem Tablets erstmals im Wintersemester 2013/14 zur Erfassung von Prüfungsleistungen im Medizinstudium eingesetzt wurden, werden inzwischen p.a. 15 Prüfungen mit den 80 zur Verfügung stehenden mobilen Endgeräten tabletbasiert durchgeführt.

Bewährte Szenarios sind hierbei:

- Praktische Prüfungen (Objective Structured Clinical Examinations OSCEs und Objective Structured Practical Examinations OSPEs);
- Multiple Choice-Prüfungen;
- Long Menu-Prüfungen (als Alternative zu Freitextprüfungen);
- Verwendung von Region of Interest- und Hot Spot-Fragenformaten;
- Verwendung von Fotos, Videos und Tonspuren.

Insgesamt hat sich der Einsatz von Tablets bestens bewährt und etabliert und wurde durch die Prüfer äußerst positiv evaluiert. Die all-in-one-solution ermöglicht eine Prüfung in einem Guss sowie die Verfügbarkeit und schnelle (teststatistische) Auswertung aller Daten.

Das Studiendekanat Medizin, Bereich Prüfungsweiterentwicklung, unterstützt die Prüfer im gesamten Prüfungsworkflow und entwickelt und testet neue Anwendungsszenarien, führt qualitätssichernde Schulungen durch und stellt für die Dauer der Prüfung einen IT-Support.

KompZ (Stand Nr. 17/18)

Matthias Bunk, Jasmin Lehmann

Kompetenzzentrum eLearning in der Medizin BW

Das Ziel unseres Standes ist es, die wichtigsten theoretischen und praktischen Konzepte zum Thema 360°-Videos, VR und eMed-App den Dozierenden näher zu bringen. Dazu werden verschiedenste Aspekte der Nutzung dargestellt. Die bisherigen Projekte bestätigen zum großen Teil die Annahmen, dass innovative Lehre nicht zwingend ein Mehraufwand für den Dozierenden sein muss.



Digitale Medien in der Lehre von Ärztlicher Gesprächsführung (Stand Nr. 38)

Prof. Dr. Jörn von Wietersheim, Rainer Ungermann, Dr. Klaus Hönig, Moritz Köhler, Janina Gnädig

Klinik für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie, Uniklinikum Ulm

Digitale Medien sind beim Erlernen der Ärztlichen Gesprächsführung sehr gut einsetzbar. Wir demonstrieren:

- Online-Lernprogramm für Empathie einschließlich Leistungsnachweis
- Video-Lernprogramm für unterschiedliche Arten der Gesprächsführung (im Projekt mobiles Lernen über Smartphones)

- Das Programm AnnotatedVideo, mit dem Videos von Gesprächen mit Simulierten Patienten analysiert und kommentiert werden können.

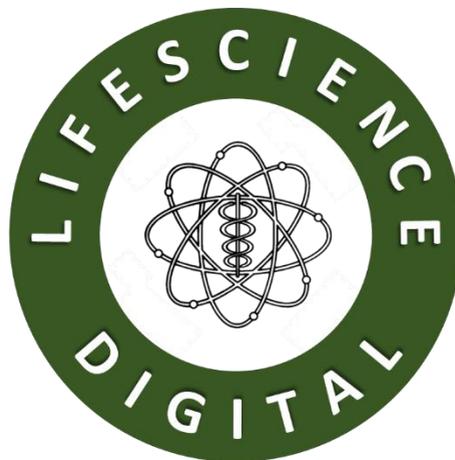
Naturwissenschaften

Methoden der Biologie (Stand Nr. 30-34)

Lena Fischer und Louisa Scherr

Online-Tool Development

Ein Grundverständnis für die Funktionsweise verschiedener Labortechniken ist Grundlage eines jeden Biologiestudierende im Laboralltag. Um Studierenden, sei es für Praktika, Abschlussarbeiten oder Vorlesungen, eine einfache studentisch geprägte Plattform zu bieten, haben wir im Rahmen des Modules „Online Tool Development“ einen Moodlekurs erarbeitet, der die wichtigsten Methoden vorstellt und erläutert. Hierbei war es uns auch wichtig, unter Einbindung von Bildern und Youtube-Videos, möglichst viele verschiedene Lerntypen anzusprechen und die Verständlichkeit zu erhöhen. Des Weiteren haben wir aus unserer eigenen Erfahrung geschöpft und Tipps & Tricks gesammelt, die den Laboralltag erleichtern können.



Online Tool Development

Modulwahl in Moodle (Stand Nr. 30-34)

Thien Cham Nguyen, Michael Kurka, Ramona Fleischer

Online-Tool Development

Im Rahmen des Moduls Online Tool Development (OTD) des Master Studiengangs Biologie war es unser Anliegen ein digitales Hilfsmittel zu entwerfen und zu verwirklichen, welches uns und allen nachfolgenden Studierenden an der Universität Ulm im Laufe des Studiums unterstützen soll. Das Planen und Organisieren spielt für Studenten während des gesamten Studiums eine wichtige Rolle – wann finden welche Vorlesungen statt, wann die zugehörigen Praktika usw. Während des Masterstudiums im Fachbereich Biologie / Biochemie / Lehramt mit Fachrichtung Biologie können Studenten aus einem breiten Angebot einzelner Veranstaltungen ihr Studium individuell zusammenstellen. Dafür sind sogenannte Modulwahlen notwendig um die Studenten auf die zur Verfügung stehenden Kurse mit begrenzter Teilnehmerzahl aufzuteilen. Der bisherige Ablauf dieser Wahl war relativ chaotisch und die Studenten waren oft nicht informiert wann genau alle Bestandteile der Kurse stattfinden und konnten so auch die Zeiten im gesamten Studium schlecht planen. Unser Projekt befasst sich mit der Verbesserung der Modulwahl im Master welche bisher mittels PDF ablief aber ab jetzt in Moodle organisiert wird. Der Stand stellt das neu entwickelte Online-Tool zur Modulwahl vor: in einem Moodle-Kurs können sich zukünftige Masterstudenten über alle angebotenen Kurse informieren und ihr Studium für sich sinnvoll planen bevor danach im selben Kurs die Wahl der Hauptfach-Module stattfindet. Wir bieten am Stand einen Einblick wie das Tool funktioniert, wie das Feedback der Studenten nach der ersten Moodle-Wahl ausfiel und die Möglichkeit es selbst auszuprobieren. Wir freuen uns auf Ihr Interesse!

Online Bio Camp (Stand Nr. 30-34)

Anna Kuderna, Maja Mezger

Online-Tool Development

Der Studienstart stellt so manchen jungen Menschen vor große Herausforderungen. Neben Selbstständigkeit und Eigenverantwortung ist auch



ein breites Grundwissen gefragt, um den bevorstehenden Lehrveranstaltungen folgen zu können. An der Universität Ulm werden für verschiedene Fach-

richtungen sogenannte Trainingscamps angeboten, um die neuen Studierenden auf das Studium vorzubereiten. Es gibt jedoch bisher kein solches Angebot für die Biowissenschaften.

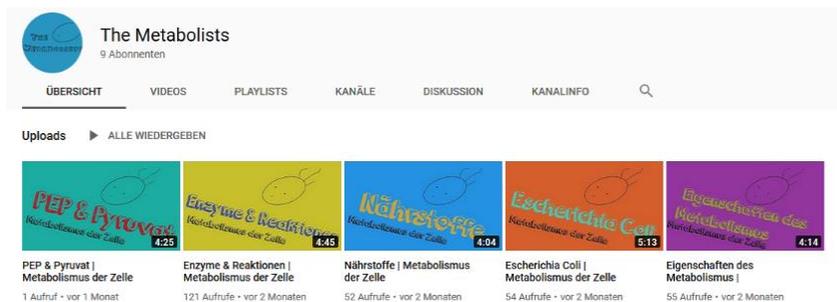
Aus diesem Grund wurde das Online Bio Camp entwickelt, welches auf der Lernplattform Moodle für Studienanfänger der Biowissenschaften angeboten wird. Der Onlinekurs beinhaltet eine spielerische Aufarbeitung der grundlegenden Themen der Biologie, die Schulwissen auffrischen, sowie das Interesse am Fachgebiet und an eigenständiger Recherche wecken soll. Dabei werden verschiedene Tools genutzt, mit denen interaktive Inhalte ansprechend gestaltet werden können. Der Stand des Online Bio Camps bietet einen Einblick in die verschiedenen Möglichkeiten der digitalen Darstellung von Lerninhalten auf Moodle und lädt zum Ausprobieren ein.

Metabolismus der Zelle – Lernvideos (Stand Nr. 30-34)

Julian Müller, Christian Desiderato, Alexander Grenzner

Online-Tool Development

Die Digitalisierung von Lehrinhalten gewinnt immer mehr an Bedeutung im Studium. Dadurch wird die Lehre flexibler und kreativer. Wir haben kurze Lernvideos über die zentralen Stoffwechselwege, wie die Glycolyse oder den Citratzyklus, von dem Modelorganismus *Escherichia coli* gedreht. Die Videos sollen den Studenten helfen sich im vernetzten und komplexen Metabolismus der prokaryotischen Zelle zurechtzufinden. Mit Hilfe der Stop-Motion Technik wurden einzelne Stoffwechselwege und ihr Zusammenhang visualisiert und die fertigen Videos im Internet auf YouTube hochgeladen. Somit ist unsere Arbeit im Gegensatz zu den anderen Online Tools auch für Externe (z.B. Schüler/innen) frei zugänglich.



Homepage Biowissenschaften (Stand Nr. 30-34)

Rangitha Chandramohan, Jetmira Sejfijaj

Online-Tool Development

Unser Projekt war die Umgestaltung der jetzigen Homepage für die Studenten/innen an der Universität Ulm für den Fachbereich Biowissenschaften (Bachelor und Master Biologie, Biochemie und Lehramt). Durch eine interne Umfrage hat sich ergeben, dass weniger als 20% der Studenten die Homepage der Biowissenschaften nutzen. Einer der Hauptgründe war, dass die benötigte Information, sowie der Aufbau dieser Homepages nicht ersichtlich waren. Unser Ziel ist es mit der Umgestal-

tung der Homepage Biowissenschaften die Nutzung der „neuen“ Homepage zu steigern. Die „neue“ Homepage bietet: schnelle Informationsbeschaffenheit über die Fachbereiche Biologie, Biochemie und Lehramt, sowie bessere Strukturübersicht. Zusätzlich erhält die Homepage eine neue Option für die Studieninteressierende.

Tipps und Tricks für Erstsemester-Studierende (Stand Nr. 30-34)

Alexandra Junginger, Tamara Wind

Online-Tool Development

Vielen neuen Studierenden an der Universität Ulm fällt am Anfang die Orientierung – nicht nur in Hinblick auf die Gebäude, sondern auch bezüglich Prüfungen und Selbstorganisation – schwer. Um neuen (Biologie-) Studierenden der Universität Ulm den Einstieg in das Studium zu erleichtern, wird hier eine PDF-Datei mit dazugehörigem Moodle-Kurs präsentiert, welche(r) alle Informationen beinhaltet, die notwendig für einen leichteren Start an der Universität Ulm sind. U.a. werden Tipps und Informationen für die Themen Prüfungen, Bibliothek, Ansprechpartner uvm. aufgelistet. Zudem wird hier ein Probestudium gezeigt, welches den Studenten spielerisch dabei helfen soll, ihr Studium erfolgreich zu beenden.

E-Learning in der Biochemie (Stand Nr. 44)

Dr. Susanne Kühl, Prof. Dr. Michael Kühl

Biochemie und Molekulare Biologie

Die Relevanz grundlagenwissenschaftlicher Fächer im vorklinischen Studienabschnitt wird von den Medizinstudierenden oft nicht erkannt, was die Unterrichtsatmosphäre negativ beeinflusst. Auch ist der Unterricht häufig auf Faktenlernen beschränkt und nicht kompetenzorientiert. Wir haben Motivation und Wissenserwerb in einem curricularen Biochemie Seminar durch den Einsatz der eLearning basierten Inverted Classroom Methode und die Integration von Übungen zur Kommunikationskompetenz erhöht. Um Freiräume im Seminar zu schaffen, wurde die

Inverted Classroom Methode eingeführt (Kühl et al., 2017). In den Freiräumen trainierten die Studierenden ihre Kommunikationskompetenz in simulierten mündlichen Prüfungen sowie in simulierten Arzt-Patienten Gesprächen. Um die Kommunikationskompetenz noch weiter zu fördern, wurde in einem zweiten Schritt über den dyadischen Lernansatz das kollaborative Lernen in der Selbstlernphase eingeführt (Kühl et al., 2019). Um die Arzt-Patienten Gespräche in einer noch realistischeren Umgebung zu ermöglichen, wurden für diese Simulationen Schauspielpatienten (SPs) eingesetzt. Die Einführung der Inverted Classroom Methode und der studentischen Rollenspiele zum Training der Kommunikationskompetenz führte zu einer signifikanten Steigerung von Interesse und Motivation bei den Studierenden. Der dyadische Lernansatz führte zu einem gesteigerten Wissenserwerb. Mit der Einführung von SPs wurden die klinische Relevanz der Biochemie für die angehende Ärzte/innen noch deutlicher. Dies zeigt, dass die Integration neuer praxisnaher Lernziele unter Zuhilfenahme geeigneter eLearning basierter Lehrmethoden zu einer Erhöhung von Lernmotivation und Wissenserwerb führt.

Kühl SJ, Toberer M, Keis O, Tolks D, Fischer MR, Kühl M (2017) Concept and benefits of the Inverted Classroom method for a competency-based biochemistry course in the pre-clinical stage of a human medicine course of studies, *GMS J. Med. Educ.* 34

Kühl SJ, Schneider A, Kestler HA, Toberer M, Kühl M, Fischer MR (2019) Investigating the self-study phase of an inverted biochemistry classroom - collaborative dyadic learning makes the difference, *BMC Med. Educ.*, 19:64

Digitalisierung im Praktikum Chemieingenieurwesen (Stand Nr. 41)

Prof. Dr. Dirk Ziegenbalg, Prof. Dr.-Ing. Robert Güttel

Institut für Chemieingenieurwesen

Praktika dienen in der Ausbildung von Chemieingenieuren dazu, die theoretischen Grundlagen an realistischen Beispielen zu vertiefen und damit einen Bezug zur beruflichen Praxis herzustellen. Das didaktische Konzept des Praktikums an der Uni Ulm basiert auf der Kombination von

Experimenten und Simulationen, um auch komplexe, realistischere Vorgänge tiefergehend untersuchen zu können. Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, Versuchsergebnisse vor dem Hintergrund der Theorie sowie der Simulationsergebnisse und als Vorbereitung auf die bevorstehende Bachelorarbeit auf wissenschaftlichem Niveau in einem Forschungsbericht weitestgehend selbstständig darzustellen, zu reflektieren und zu diskutieren.

Die Studierenden planen durch Simulationen die konkreten experimentellen Versuche selbstständig und führen diese anschließend durch. Die experimentellen Ergebnisse werden ausgewertet und im Abgleich mit den Simulationen im Protokoll kritisch reflektiert und diskutiert.

Das Konzept wurde im Wintersemester 2016/17 erstmals erprobt. Der fachspezifische Wissenszuwachs und die Zufriedenheitsbefragung der Studierenden zeigten signifikant positive Ergebnisse, so dass das Konzept seitdem mit nur minimalen Änderungen fortgeführt wird.

Am Stand wird das Zusammenspiel zwischen Simulation und Experiment demonstriert.

Zentrale Einrichtungen

Die E-Learning Teams der Universität Ulm: Ihre Ansprechpartner für das E-Learning! (Stand Nr. 19/21)

Alexander Bias, Matthias Bunk, Klaus Fumy, Sonja Grübmer, Felix Heindl, Carina Holoch, Dr. Wolfgang Öchsner, Kathrin Osswald, Nicolas Roeser, Robert Schafnitzel, Raffaella Schneiderhan, Dr. Tatjana Spaeth, Felix Wagner

E-Learning Teams der Universität Ulm

Die E-Learning Teams aus kiz, Zentrum für Lehrentwicklung und Medizin sind Ihre Ansprechpartner für alle Fragen rund um das E-Learning. In enger Zusammenarbeit unterstützen wir Ihre Lehr- und Lernanliegen durch individuelle Beratung, technische und didaktische Unterstützung sowie praxisnahe Workshops und Vorträge zu spannenden Themen. Auf der Ideenmesse Digitalisierung in der Lehre stellen sich Ihnen die E-Learning Teams vor. Sie erfahren, mit welchen Services wir Sie dabei

unterstützen, E-Learning erfolgreich in der Lehre einzusetzen und präsentieren Ihnen spannende und neue Methoden und Möglichkeiten.

Am Stand des **Kompetenzzentrums eLearning in der Medizin** präsentiert Ihnen das Team Nutzungsszenarien und Ideen zu 360°-Videos, Virtual Reality sowie die eMed-App. Die bisherigen Erfahrungen und Projekte mit diesen Technologien zeigen eindrucksvoll, dass innovative Lehre nicht zwingend ein Mehraufwand für Lehrende sein muss.

Vorlesungsaufzeichnungen stehen auf der Wunschliste vieler Studierender weit oben. Mit dem **Aufzeichnungssystem opencast** ist es für Lehrende aufwandsarm und zuverlässig möglich, ihre Vorlesungen aufzeichnen zu lassen. Am Stand des kiz sehen Sie Demovideos und erfahren, wie Sie Aufzeichnungen in der Lehre und auch beim Lernen effektiv nutzen können. Wer möchte, kann auch vor Ort die Erfahrung machen, wie es ist aufgezeichnet zu werden. Selbstverständlich werden auch Anregungen für den Aufzeichnungsservice entgegen genommen.

Das **Moodle-Team aus dem kiz** zeigt ihnen tolle neue Möglichkeiten zur Nutzung der Lernplattform Moodle, die sie auch vor Ort direkt ausprobieren können. Anhand von Anwendungsszenarien erfahren Lehrende, wie Sie Moodle nutzen können, um Zeit zu sparen und Studierende besser zu erreichen. Speziell für Studierende präsentiert das Team die Moodle-App.

Das **E-Learning Team aus dem Zentrum für Lehrentwicklung** unterstützt Lehrende in didaktisch-konzeptionellen Fragen beim Einsatz digitaler Möglichkeiten in der Lehre. Am Messestand des ZLE erfahren Sie mehr über das Beratungs- und Schulungsangebot des ZLE und können live die neu entwickelten Moodle Demokurse entdecken. Mit Fragen, Ideen und Unterstützungsbedarf, die beim Besuch der Ideenmesse auftauchen, können Sie sich direkt vor Ort an das Team wenden.

Eine digitale soziale Infrastruktur für die Studierenden? (Stand Nr. 15)

Dipl.-Ing. Simon Lüke, Dipl.-Betriebswirt (FH) Claus Kaiser, Geschäftsführer

Studierendenwerk Ulm

Das Studierendenwerk hat den Auftrag, die bestmöglichen wirtschaftlichen und sozialen Rahmenbedingungen für ein erfolgreiches Studium zu schaffen.

Im Zuge des fortschreitenden digitalen Wandels stellt sich also die Frage, welche "Updates" und "neuen Funktionen" diese Rahmenbedingungen erhalten sollten.

Genügt ein Breitband-Internetzugang in den Wohnheimen oder soll es mehr geben als die Möglichkeit, Vorlesungen aus den Hörsälen noch zuhause im Bett und in 4K schauen zu können? Welche Möglichkeiten gibt es beim BAföG-Antrag? Wäre eine Beratung online und mit Screensharing hilfreich, um mit den komplexen Formularen klar zu kommen? Oder hilft hier nur eine grundlegende Reform des BAföG und damit eine vereinfachte Antragstellung per Website? Kann eine Online-Beratung bei Themen wie Studieren mit Kind oder Lernschwierigkeiten weiterhelfen oder wünschen sich die Studierenden hier möglichst nur direkten persönlichen Kontakt?

Welche Vorteile bringen digitale Speisepläne und neue Methoden beim bargeldlosen Bezahlen im Vergleich zum Papieraushang und den bewährten Chipkarten? Und kann man mit einer Samstagsverpflegung per Lieferdienst in der nächsten Prüfungsphase entspannter lernen?

Welche dieser Möglichkeiten könnten sich besonders lohnen und welche sind voraussichtlich kontraproduktiv? Wir freuen uns, mit Ihnen im Gespräch neue Ideen für unsere Weiterentwicklung zu bekommen!

Flipped Classroom und Internationalisierung: Herausforderungen und Lösungsansätze (Stand Nr. 14)

Steffen Moser, Stefanie Schäfer, Dr. Gabriele Gröger, Prof. Dr. Hermann Schumacher

School of Advanced Professional Studies

Blended Learning und im Speziellen Flipped Classroom sind didaktische Methoden, die in Weiterbildungsformaten wohletabliert sind. Häufig werden Online- und Präsenzphasen in einem ungefähren Lernaufwandsverhältnis von 80 % zu 20 % verteilt. Die Präsenztage sind in der Regel über das Semester verteilt und dienen den bereits vorbereiteten Studierenden vorrangig dem Bearbeiten von Übungsaufgaben und praxisnahen Fallbeispielen, meist in Teams.

Sollen nun Weiterbildungsangebote einem internationalen Kreis von Teilnehmerinnen und Teilnehmern geöffnet werden, stellt diese Aufteilung eine Hürde da: Zu viele Präsenztermine machen die Kurse für Studierende mit weiten Wegstrecken unattraktiv. Technische Lösungen können ein Präsenztreffen nicht ersetzen, aber sie können durchaus dazu dienen, wenigstens einen Teil der Präsenztreffen optional zu machen. Es zeigt sich, dass wir es dann zunehmend mit gemischten Lernformaten zu tun haben. Ein Teil der Teilnehmerinnen und Teilnehmer reist zu den Präsenztagen an, ein anderer Teil partizipiert vom häuslichen Schreibtisch aus und ist nur virtuell präsent.

Dies stellt an die Technik und Administration verschiedene Herausforderungen: Eine robuste und ohne großen Supportaufwand zu betreuende bidirektionale Ton- und Bildübertragung müssen vorgehalten und betreut werden, an die Ausstattung der Seminarräume hinsichtlich Akustik, Licht und der Verfügbarkeit von Datennetzen sind hohe Anforderungen zu stellen, Dozentinnen und Dozenten sind zu schulen.

Wir zeigen, welche Komponenten wir in unseren internationalen Kursen eingesetzt haben, welche sich bewährt haben und welche Fallstricke es gibt.

Ausstellende und ihre Standorte

Patrick	Albus	Stand Nr. 43
Astrid	Beckmann	Stand Nr. 16
Alexander	Bias	Stand Nr. 19/21
Damaris	Brandt	Stand Nr. 37
Christian	Braun	Stand Nr. 37
Stefan	Britsch	Stand Nr. 37
Matthias	Bunk	Stand Nr. 17/18
Matthias	Bunk	Stand Nr. 19/21
Rangitha	Chandramohan	Stand Nr. 30-34
Christian	Desiderato	Stand Nr. 30-34
Florian	Ebner	Stand Nr. 39
Anna-Sophia	Ehleiter	Stand Nr. 36
Barbara	Eichner	Stand Nr. 37
Lena	Fischer	Stand Nr. 30-34
Ramona	Fleischer	Stand Nr. 30-34
Klaus	Fumy	Stand Nr. 19/21
Alexandra	Gelwer	Stand Nr. 36
Janina	Gnädig	Stand Nr. 38
Alexander	Grenzner	Stand Nr. 30-34
Gabriele	Gröger	Stand Nr. 14
Sonja	Grübmeyer	Stand Nr. 19/21
Robert	Güttel	Stand Nr. 41
Bernd	Heimrich	Stand Nr. 37
Felix	Heindl	Stand Nr. 19/21
Fabienne	Hengge	Stand Nr. 37
Herbert	Hertrampf	Stand Nr. 43
Carina	Holoch	Stand Nr. 19/21
Klaus	Hönig	Stand Nr. 38
Alexandra	Junginger	Stand Nr. 30-34
Claus	Kaiser	Stand Nr. 15
Laura	Kaufmann	Stand Nr. 35

Melina	Klepsch	Stand Nr. 43
Moritz	Köhler	Stand Nr. 38
Johannes	Krefting	Stand Nr. 37
Anna	Kuderna	Stand Nr. 30-34
Susanne	Kühl	Stand Nr. 44
Michael	Kühl	Stand Nr. 44
Michael	Kurka	Stand Nr. 30-34
Tobias	Lahmann	Stand Nr. 36
Katharina	Langer-Fischer	Stand Nr. 37
Jasmin	Lehmann	Stand Nr. 17/18
Simon	Lüke	Stand Nr. 15
Ralph	Luthardt	Stand Nr. 36
Jürgen	Mähnß	Stand Nr. 40
Maja	Mezger	Stand Nr. 30-34
Steffen	Moser	Stand Nr. 14
Julian	Müller	Stand Nr. 30-34
Thien Cham	Nguyen	Stand Nr. 30-34
Wolfgang	Öchsner	Stand Nr. 19/21
Kathrin	Osswald	Stand Nr. 19/21
Rüdiger	Pryss	Stand Nr. 36
Manfred	Reichert	Stand Nr. 36
Marcel	Rieß	Stand Nr. 22
Niklas	Ritter	Stand Nr. 22
Nicolas	Roeser	Stand Nr. 22
Nicolas	Roeser	Stand Nr. 19/21
Stefanie	Schäfer	Stand Nr. 14
Robert	Schafnitzel	Stand Nr. 19/21
Louisa	Scherr	Stand Nr. 30-34
Marc	Schickler	Stand Nr. 36
Michael	Schmucker	Stand Nr. 37
Raffaela	Schneiderhan	Stand Nr. 19/21
Daniel	Schropp	Stand Nr. 43
Hermann	Schumacher	Stand Nr. 42

Hermann	Schumacher	Stand Nr. 14
Jetmira	Sejfijaj	Stand Nr. 30-34
Tina	Seufert	Stand Nr. 43
Frank	Slomka	Stand Nr. 22
Tatjana	Spaeth	Stand Nr. 19/21
Janine	Tullius	Stand Nr. 43
Rainer	Ungermann	Stand Nr. 38
Anna	Vander Beken	Stand Nr. 35
Andrea	Vogt	Stand Nr. 43
Jörn	von Wietersheim	Stand Nr. 38
Felix	Wagner	Stand Nr. 19/21
Tamara	Wind	Stand Nr. 30-34
Dirk	Ziegenbalg	Stand Nr. 41

Impressum

Herausgeber

Universität Ulm
D-89069 Ulm
Telefon +49 (0)731/50-10
Telefax +49 (0)731/50-22038

Umsatzsteueridentifikationsnummer DE 173 703 203

Vertretung

Die Universität Ulm ist eine Körperschaft des öffentlichen Rechts. Sie wird durch den [Präsidenten Prof. Dr.-Ing. Michael Weber](#) oder durch den [Kanzler Dieter Kaufmann](#) gesetzlich vertreten.

Copyright

© Universität Ulm

Alle in diesem Booklet veröffentlichten Inhalte (Layout, Texte, Bilder, Grafiken usw.) unterliegen dem Urheberrecht. Jede vom Urheberrechtsgesetz nicht zugelassene Verwertung bedarf vorheriger ausdrücklicher Zustimmung der Universität Ulm. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigung, Bearbeitung, Übersetzung, Einspeicherung, Verarbeitung bzw. Wiedergabe von Inhalten in Datenbanken oder anderen elektronischen Medien und Systemen. Fotokopien und Downloads von Web-Seiten für den privaten, wissenschaftlichen und nicht kommerziellen Gebrauch dürfen hergestellt werden.

Die Universität Ulm erlaubt ausdrücklich und begrüßt das Zitieren der Dokumente sowie das Setzen von Links auf ihre Website.

Die Universität Ulm ist bestrebt, in allen Publikationen die Urheberrechte der verwendeten Grafiken und Texte zu beachten, von ihr selbst erstellte Grafiken und Texte zu nutzen oder auf lizenzfreie Grafiken und Texte zurückzugreifen.

Alle innerhalb des Internetangebotes genannten und ggf. durch Dritte geschützten Marken- und Warenzeichen unterliegen uneingeschränkt den Bestimmungen des jeweils gültigen Kennzeichenrechts und den Besitzrechten der jeweiligen eingetragenen Eigentümer. Allein aufgrund der bloßen Nennung ist nicht der Schluss zu ziehen, dass Markenzeichen nicht durch Rechte Dritter geschützt sind!

Haftungsausschluss bei eigenen Inhalten

Die Inhalte dieses Booklets wurden mit größtmöglicher Sorgfalt recherchiert und implementiert. Fehler im Bearbeitungsvorgang sind dennoch nicht auszuschließen. Hinweise und Korrekturen teilen Sie uns bitte mit.

Eine Haftung für die Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität dieses Booklets kann trotz sorgfältiger Prüfung nicht übernommen werden. Die Universität Ulm übernimmt insbesondere keinerlei Haftung für eventuelle Schäden oder Konsequenzen, die durch die direkte oder indirekte Nutzung der angebotenen Inhalte entstehen.

Haftungsausschluss bei Links zu externen Inhalten

Die Universität Ulm ist als Inhaltsanbieter für die eigenen Inhalte, die sie zur Nutzung bereithält, nach den allgemeinen Gesetzen verantwortlich. Von diesen eigenen Inhalten

sind Querverweise auf die von anderen Anbietern bereitgehaltenen Inhalte zu unterscheiden. Diese fremden Inhalte stammen weder von der Universität Ulm, noch hat die Universität Ulm die Möglichkeit, den Inhalt von Seiten Dritter zu beeinflussen.

Die Inhalte fremder Seiten, auf die die Universität Ulm mittels Links hinweist, spiegeln nicht die Meinung der Universität Ulm wider, sondern dienen lediglich der Information und der Darstellung von Zusammenhängen.

Diese Feststellungen gelten für alle innerhalb des eigenen Internetangebotes gesetzten Links und Verweise sowie für Fremdeinträge in Gästebüchern, Diskussionsforen und Mailinglisten, die von der Universität Ulm eingerichtet wurden. Für illegale, fehlerhafte oder unvollständige Inhalte und insbesondere für Schäden, die aus der Nutzung oder Nichtnutzung solcherart dargebotener Informationen entstehen, haftet allein der Anbieter der Seite, auf welche verwiesen wurde.

Redaktion

Dr. Tatjana Spaeth
Universität Ulm
Stabsstelle Zentrum für Lehrentwicklung
O25/301
D-89081 Ulm
Tel.: +49 (0)731 50-23076
tatjana.spaeth@uni-ulm.de

Dr. Andrea Wirmer
Universität Ulm
Referentin d. Vizepräsidentin f. Lehre/
Studienkommission Biologie
Helmholtzstr. 16
1.08b
D-89081 Ulm
Tel. ++49 (0)731 50 22017
andrea.wirmer@uni-ulm.de