

uni'lernen

2013

Das Lehr- und Lernbuch der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg



**UNI
FREIBURG**

Im Qualitätszirkel

Neue didaktische Ansätze fördern, Lehre evaluieren, die Studienorganisation verbessern, eine Online-Lernplattform einrichten, alle Dozierenden und Studierenden befragen: Was die Universität Freiburg unternimmt, um Studium und Lehre ständig weiterzuentwickeln.



www.lernen.uni-freiburg.de

Raus aus der Disziplin
Studierende profitieren von fächerübergreifender Lehre

Raus aus dem Hörsaal
Geocaching ermöglicht Exkursionen im Alleingang

Raus aus der Schule
Das Lernen im Studium eröffnet neue Freiheiten

Pluspunkte für Studierende

- ✓ Ihre Gesundheit liegt uns am Herzen. Deshalb können Sie mit ProFit, dem Prämienprogramm der AOK Baden-Württemberg, in Sachen Bewegung und Vorsorge Punkte sammeln. Diese Punkte tauschen Sie dann gegen attraktive Sachprämien ein, wie z.B. ein iPod oder lassen sich das Geld auf Ihr Konto gutschreiben.
- ✓ Als einzige Krankenkasse in Freiburg haben wir ein KundenCenter speziell für Studierende
- ✓ Kostenfreie Teilnahme an allen AOK-Gesundheitsangeboten!
- ✓ Attraktive Zusatzversicherungen: In den Bereichen Zahnersatz, Brille, Ausland, etc.
- ✓ AOK im Internet: www.aok-on.de; www.aok.de

Mehr Service! Mehr Nähe! Mehr Leistung!

AOK Studentenservice
Sedanstr. 4
79098 Freiburg
Tel: 0761/384 096 25
Fax: 0761/384 096 29
e-Mail: stefanie.matthes@bw.aok.de

AOK
Die Gesundheitskasse.

**Studenten-
service**



Inhalt



Ideen und Impulse für die Lehre 2

Eigene Projekte planen und umsetzen 10

Spiritualität und Interkulturalität 12

Masterstudiengang Pharmazie 14

Über den Tellerrand des Fachs schauen 16

Führungen durch das Uniseum 20

Studierende im Praxissemester unterstützen 22

Diskussion: Reform des Lehramtsstudiums 24

Suche nach Meteoritenkratern 30

Virtuelle Rundfahrt durch den Körper 32

Antike Statuen analysieren 34

Turnvideos für Sportlehrer und Trainer 36

Mit Geocaching die Natur erkunden 38

Ordnungspolitische Verteilungsspiele 42

Klausuren am Computer schreiben 44

Nachhaltigkeit in Ausbildung und Beruf 46

Kolumne: Renkls Ratgeber 48

Englischkurse für Dozierende 50

E-Learning-Qualifizierungsprogramm 52

Kolumne: Wissen mit Weiß 54

Lernen an der Schule und im Studium 56

Didaktisch guter Mathematikunterricht 58

Online-Studienwahl-Assistenten 60

Ingenieurberufe kennenlernen 62

LERNLABOR

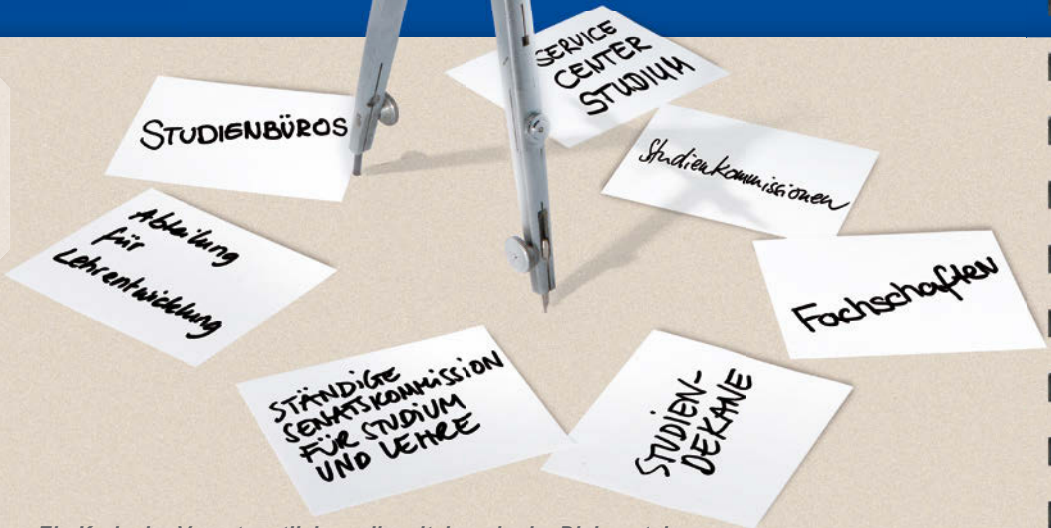
LERNANGEBOTE

LERNKONZEPTE

LERNIMPULSE

LERNAUSBlick

Im Qualitätszirkel



Ein Kreis der Verantwortlichen, die miteinander im Dialog stehen: Viele Personen und Stellen beteiligen sich an der Universität Freiburg daran, Studium und Lehre zu verbessern. FOTO: QUI-NT

Knapp 24.000 Studierende und etwa 2.500 Dozierende tummeln sich an den elf Fakultäten der Universität Freiburg. Ihre Aufgabe: **lernen und lehren. Die Aufgabe der Universität: Studium und Lehre ständig weiterzuentwickeln. Doch wie werden **neue Ideen und Impulse** umgesetzt?**

„Du kannst uns mal! Du kannst uns mall!“, donnert es über den Kontakthof. Vier junge Menschen stürmen über den Innenstadtcampus der Universität Freiburg. Sie drücken ihren Kommilitoninnen und Kommilitonen Zettel in die Hand. Die Parole prangt in pinkfarbenen Blockbuchstaben auf dem Papier. Die Studierenden schauen sich um, werfen einander fragende Blicke zu, lachen über das Spektakel. „Du kannst uns mal!“, dröhnt es wieder durch die Megafone. Ja, was

denn eigentlich? Den Weg zur Universitätsbibliothek erklären? Einen Sitzplatz freihalten? Die Meinung sagen? Bingo. Um auf eine Befragung der knapp 24.000 Studierenden der Albert-Ludwigs-Universität aufmerksam zu machen, startete die Abteilung Lehrentwicklung eine Kampagne – nicht nur Plakate und Flyer informierten über die Online-Umfrage, sondern auch eine Theatergruppe, die ihre Show mitten in der Universität präsentierte.

Mit den zentralen Befragungen fordert die Universität Freiburg knapp 30.000 Studierende, Lehrende und Absolventen dazu auf, die Qualität von Studium und Lehre zu bewerten.

DU KANNST UNS MAL

DIE MEINUNG SAGEN



Studierendenbefragung 2013
www.uni-freiburg.de/go/stu2013

UNI
FREIBURG

Die zentrale Studierendenbefragung ist nur ein Aspekt auf der Agenda. Lebenslanges Lernen will die Universität den Menschen ermöglichen – und das auf höchstem Niveau: von Studierenden, die sich nach dem Abitur einschreiben, über Berufstätige, die sich mit einem Online-Studium weiterbilden, bis zu Gasthörerinnen und Gasthörern, die im Rentenalter Vorlesungen besuchen. Die Angebote sind vielfältig und wachsen ständig. Denn Freiburg reagiert nicht nur auf Veränderungen in der Hochschul-landschaft, Gesellschaft oder Wirtschaft. Die Universität will das Studienangebot und die Studienorganisation stetig weiterentwickeln, die Qualität der Lehre vorantreiben.

Doch was macht gute Lehre aus? Laut Prof. Dr. Heiner Schanz, Vizerektor und Prorektor für Lehre, ist die Antwort kaum messbar. „Selbstverständlich kann der Wissenserwerb bewertet werden. Gute Lehre vermittelt aber mehr: eine

>>>

Abteilung Hochschuldidaktik

Das Workshop- und Beratungsangebot der Abteilung Hochschuldidaktik steht allen Lehrenden der Universität Freiburg offen und ist mit dem „Hochschuldidaktikzentrum der Universitäten des Landes Baden-Württemberg“ verknüpft. Dozierende können dort Veranstaltungen zu verschiedenen Aspekten des Lehrens und Lernens besuchen, sich in spezifischen Anliegen beraten lassen oder das „Baden-Württemberg-Zertifikat für Hochschuldidaktik“ erwerben. Es umfasst ein didaktisch-methodisches Zusammenspiel verschiedener Formate wie Workshops, Fallberatung, Lehrhospitation, Entwicklung und Umsetzung von Lehrprojekten sowie individueller Reflexion. Darüber hinaus erarbeitet das Team der Hochschuldidaktik auf Anfrage individuelle Konzepte für Institute und Fakultäten, die ihre Lehre weiterentwickeln wollen.



www.hochschuldidaktik.uni-freiburg.de

Nicht einen vorgefertigten Kurs durchsetzen, sondern sich über die Richtung verständigen: So beschreibt Heiner Schanz den Ansatz, mit dem das Freiburger Lehrschiff navigiert.

FOTO: THOMAS KUNZ



>>>

geistige Haltung und die Schule rationalen Denkens.“ Es gehe nicht allein um die Frage, ob eine Lehrveranstaltung didaktisch hervorragend aufbereitet sei oder nicht: „Es sind die Gedanken und Haltungen der Lehrenden, die bei den Studierenden hängen bleiben und eine Spur hinterlassen – genauso wie die Haltungen und Gedanken der Studierenden, die Lehrende lernen lassen.“ Diesen „wahren universitären Lehr- und Lernerfolg“, bei dem die Unterscheidung zwischen Lehrenden und Lernenden teilweise verwische, könne man mit Umfragen und Evaluationen nicht messen – aber sehr wohl, was ihn wahrscheinlich macht. „Dazu gehören Faktoren wie die Zufriedenheit mit dem Studienangebot, didaktische Qualitäten und das Engagement der Dozierenden und Studierenden“, sagt der Prorektor.

Service für Fakultäten

Deshalb startete die Universität Ende 2012 eine Online-Befragung von knapp 30.000 Menschen. Dazu zählen Studierende, Lehrende sowie Absolventinnen und Absolventen der Albert-Ludwigs-Universität – ein Projekt, das sich regelmäßig wiederholen soll. Mit den Ergebnissen, die ab Mitte 2013 vorliegen werden, soll jedoch kein Fakultätsranking veranstaltet werden: „Das wäre der völlig falsche Ansatz“, betont Schanz. „Unsere Aufgabe ist es, Impulse zu setzen und allen Fächern die Möglichkeit zur Reflexion zu geben. Nur dann haben die Umfragen einen Sinn.“ Konkret bedeutet das: Die Fakultäten sollen die Daten einsetzen, um die



Alles drin: Der „Werkzeugkasten Lehrevaluation“ enthält Informationen rund um die Bewertung von Lehrveranstaltungen – zum Beispiel Materialien, die Fakultäten dabei unterstützen sollen, individuelle Fragebögen zu erarbeiten.

FOTO: ISPSTOCK2/FOTOLIA

Lehrqualität ihrer Disziplinen zu überprüfen und bei Bedarf zu verbessern.

Katharina Schneijderberg und Simon Degen von der Abteilung für Lehrentwicklung betreuen das Projekt. „Es ist ein Service, den wir den Fakultäten bieten wollen“, sagt Degen. Anfangs hätten manche Studiendekaninnen und -dekan die Stirn gerunzelt: Wie teuer wird dieser Aufwand? Was passiert mit den Daten? Diese Bedenken konnte das Team zerstreuen. Die Befragung kostet die Fakultäten keinen Cent. Die Mittel stammen aus eingeworbenem Geld, genauer aus dem Wettbewerb „Qualitätspakt Lehre“ des Bundesministeriums für Bildung und Forschung. „Die Ergebnisse der Umfrage werden anonymisiert“, erklärt Schneijderberg. Je nach Befragungstyp gehen die Daten an die einzelnen Fachbereiche, an Fakultäten und universitäre Gremien. Die Informationen können die Fakultäten etwa für die Evaluationsberichte

>>>

Werkzeugkasten Lehrevaluation

Circa 5.000 Vorlesungen, Seminare und Übungen finden jedes Semester an den elf Fakultäten der Universität Freiburg statt. Die Hochschule ist verpflichtet, ihre Lehrangebote regelmäßig evaluieren zu lassen, um Lehrformen und -inhalte weiterzuentwickeln. Üblicherweise bewerten Studierende eine Lehrveranstaltung mittels Fragebogen zum Ende des Semesters. Damit die Fakultäten gängige Evaluationsinstrumente mit anderen kombinieren können, erarbeitet die Abteilung Lehrentwicklung den „Werkzeugkasten Lehrevaluation“. Das Online-Angebot wird außerdem Informationen zu Evaluationen beinhalten, die auf die Bedürfnisse von einzelnen Fakultäten eingehen. Zudem soll ab dem Wintersemester 2013/14 eine spezielle Software zur Lehrveranstaltungsevaluation eingeführt werden. EvaSys erfasst Bewertungen, die online oder auf Papierbogen abgegeben werden. Der Vorteil: Das Programm anonymisiert die Daten, wertet sie aus und schickt das Ergebnis an den jeweiligen Lehrenden – innerhalb weniger Tage. So können Dozierende das Feedback schneller mit ihren Studierenden diskutieren. Werkzeugkasten und Evaluationssoftware werden ab 2015 allen Fakultäten zur Verfügung stehen.

Beitrag in der Impulsworkstatt Lehrqualität:



www.pr.uni-freiburg.de/go/werkzeugkasten

>>>

nutzen, die 2014 im Rahmen der neuen Lehr-evaluationsordnung zum ersten Mal fällig sind.

„Eine Zahl sagt erst einmal überhaupt nichts über Qualität aus“

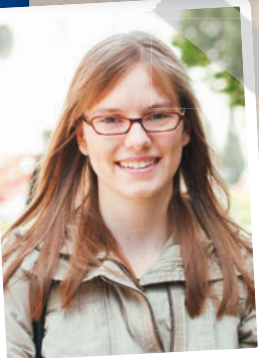
Als „systemisch“ beschreibt Heiner Schanz diesen Ansatz, mit dem das Freiburger Lehrschiff navigiert: nicht einen vorgefertigten Kurs durchsetzen, sondern sich über die Richtung verständigen. Starre Qualitätskriterien zu etablieren, greife deshalb zu kurz, findet der Rektor. „Wir können nicht behaupten: Ein Seminar ist erfolgreich, solange es in seiner Bewertung nicht die Note 2 unterschreitet. Eine Zahl sagt erst einmal überhaupt nichts über Qualität aus.“ Wichtiger seien die Gründe: Warum wurde die Veranstaltung nicht besser bewertet? Warum wählt ein Lehrender eine bestimmte

Erfolge bei Wettbewerben

Etwa 13 Millionen Euro hat die Albert-Ludwigs-Universität in den vergangenen Jahren für die Lehre eingeworben. Sie ist eine von sechs Hochschulen in Deutschland, die bei dem von Stifterverband und Kultusministerkonferenz organisierten Wettbewerb „Exzellente Lehre“ 2009 ausgezeichnet wurden. Die Qualität bestehender Lehrangebote sowie das Zukunftskonzept „Windows for Higher Education“ haben zu dem Erfolg beigetragen. Im Rahmen des Bund-Länder-Programms „Qualitätspakt Lehre“ wird die Universität Freiburg von 2011 bis 2016 ebenfalls gefördert. Diese Mittel fließen in Lehrentwicklungsprojekte wie zum Beispiel die zentrale Befragung oder den Instructional Development Award. Darüber hinaus haben Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der Albert-Ludwigs-Universität in fünf von sechs Jahren den seit 2007 vergebenen Landeslehrpreis für hervorragende Lehre und Didaktik vom baden-württembergischen Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst erhalten.

O-TÖNE AUS DER UNI

„Ich habe den Eindruck, dass die Lehrevaluation an einigen Fakultäten zu kurz kommt. Deswegen finde ich die Befragung der Studierenden und Lehrenden gut. Es ist jedoch schade, dass nicht klar ist, welche Aufgabe die Fakultäten übernehmen sollen, wenn die Ergebnisse vorliegen. So bleibt es dem Engagement einzelner Fachbereiche überlassen, wie viel umgesetzt wird. Ich halte zum Beispiel die Praxis an der Medizinischen Fakultät für sinnvoll: Das Studiendekanat lädt alle Studierenden jedes Semester dazu ein, bei einer Online-Evaluation einen Fragebogen auszufüllen und jedes Fach zu bewerten, das sie im vergangenen Semester besucht haben. Einmal im Jahr erscheint außerdem eine Broschüre mit allen Ergebnissen – und es gibt einen Preis für das Fach, bei dem sich die Bewertungen am meisten verbessert haben.“



Janine Günther studiert Humanmedizin und vertritt den Bereich Medizin in der Ständigen Senatskommission für Studium und Lehre.

FOTOS: SANDRA MEYNDT

Methode? Warum funktioniert sie für manche Zwecke und für andere nicht? „Dieses Warum machen wir zum Beispiel mit den Evaluationsberichten öffentlich und beginnen damit eine fächerübergreifende Diskussion.“

Beschlüsse und Erlasse der Zentrale dürften nicht bestimmen, was gute Lehre definiert. „Wir wollen stattdessen die strukturellen Rahmenbedingungen für neue Ideen und Impulse schaffen“, erklärt Harald Wohlfeil, Leiter der Abteilung Lehrentwicklung. Innovation fördert die Universität Freiburg zum Beispiel mit dem Instructional Development Award. Seit 2009 vergibt sie jedes Jahr mehrere mit je 70.000 Euro dotierte Preise an Professorinnen und Professoren unterschiedlicher Disziplinen, die neue Ideen und Konzepte für den Unterricht ausprobieren möchten – etwa Smartphones im Hörsaal ein-

setzen oder mit Lerntagebüchern gegen Aufschiebeverhalten vorgehen. Das Preisgeld bietet den Dozierenden Freiräume, um ihre Projekte voranzutreiben – zum Beispiel, um für einige Zeit ihre Vertretung zu finanzieren.

Freiräume für die Studierenden stehen ebenfalls auf dem Programm. Mit dem Interdisciplinary Track etwa, den das Team der Abteilung Lehrentwicklung erarbeitet hat, können Bachelorstudierende ihr Fachstudium ein Jahr lang um Veranstaltungen aus allen Fächern bereichern (siehe Artikel auf Seite 16). Ein Modell, das immer populärer wird: Die meisten neuen Masterstudiengänge an der Universität Freiburg beinhalten Schnittstellen zwischen unterschiedlichen Disziplinen. Die Idee einer fächerübergreifenden und englischsprachigen Ausbildung ist seit 2012 auch am University College Freiburg,

>>>

„Abgesehen von den Dingen, die am Geld scheitern – so gibt es zum Beispiel zu wenige Lernplätze in den Bibliotheken –, finde ich, dass die Lehrqualität an der Universität Freiburg ein hohes Niveau hat. Ich wünsche mir aber mehr Anreize für Dozierende: Lehrpreise wie der Instructional Development Award zeichnen außergewöhnliche Konzepte aus, aber wir müssen auch den Professor belohnen, der seit zwanzig Jahren kontinuierlich gute Vorlesungen hält. Es wäre außerdem an der Zeit, dass Dozierende mehr E-Learning-Angebote einbeziehen. Es gibt so viele Möglichkeiten, die Lehre dadurch zu bereichern. Ich habe zum Beispiel mit einem interaktiven Programm gelernt, was zu einem Lungenfunktionstest gehört. Dieses Seminar ist mir bis heute in Erinnerung geblieben.“



Clemens Schiebel studiert Mathematik und Humanmedizin und vertritt den Bereich Naturwissenschaft und Technik in der Ständigen Senatskommission für Studium und Lehre.

Die Online-Lernplattform ILIAS ermöglicht Studierenden einen flexibleren Alltag. Sie können jederzeit auf die bereitgestellten Lernmaterialien zugreifen.

FOTO: BASCHI BENDER



>>>

dem Lernlabor der Universität, grundständig verankert: Im bundesweit einzigartigen Bachelorstudiengang Liberal Arts and Sciences erarbeiten sich deutsche und ausländische Studierende ihr Wissen mit Methoden des forschungs- und problemorientierten Lernens. Die Arbeitsatmosphäre ist von hohen wissenschaftlichen und didaktischen Standards und kreativen Herangehensweisen geprägt.

Studienbüros geben Überblick

Überschaubare Strukturen schaffen, kurze Wege im Studienalltag ermöglichen, eine optimale Studienorganisation bieten – auch diese Aspekte gehören zur Lehrentwicklung. Ab dem Wintersemester 2013/14 soll es an der Universität 24

Online-Lernplattform ILIAS

Seit dem Sommersemester 2013 ist ILIAS die neue zentrale Online-Lernplattform der Universität Freiburg. Sie löst das System Campus-Online ab, das den modernen Ansprüchen von E-Learning nicht mehr genügt. ILIAS ermöglicht Lehrenden und Lernenden, miteinander zu kommunizieren, Dokumente auszutauschen und zu bearbeiten und Lerninhalte zu erstellen – zum Teil auch in Echtzeit. Bereits in den ersten beiden Wochen des Sommersemesters waren mehr als 10.000 Nutzerinnen und Nutzer auf ILIAS unterwegs. Der Service mache die Studierenden in ihrem Lernalltag flexibler, sagt Dr. Nicole Wöhrle, Leiterin der Servicestelle E-Learning. „Sie kön-

nen zum Beispiel jederzeit auf die bereitgestellten Lernmaterialien zugreifen.“ Zu den beliebtesten Werkzeugen zählen Wikis und Foren, berichtet Wöhrle. Gemeinsam mit ihren Kolleginnen und Kollegen bietet sie ILIAS-Schulungen für Lehrende an. Viele hätten Interesse daran, die Lernplattform begleitend zur Lehrveranstaltung zu nutzen. Doch ob ILIAS zur Lehrentwicklung beitrage, liege an den Dozierenden selbst: „Wenn jemand die Plattform nutzt, um nur die Präsentationsfolien einzustellen, bleibt der Effekt gering. Wenn Lehrende mit ihren Studierenden aber interaktive oder kollaborative Formate ausprobieren, indem sie zum Beispiel ein Wiki erstellen, ergeben sich neue Potenziale.“

Beitrag in der Impulswerkstatt Lehrqualität:



<http://blog.lehrentwicklung.uni-freiburg.de/tag/ilias>

so genannte Studienbüros geben, bisher eine Rarität in der deutschen Hochschullandschaft. Sie bündeln die Studienorganisation von fachnahen Disziplinen und bieten ein „persönliches Gesicht zum Studiengang“, wie Schanz es ausdrückt: Ansprechpartnerinnen und -partner, die die Studierenden und Dozierenden kennen, mit den Inhalten der jeweiligen Fächer vertraut sind, die Studiengänge betreuen und die Beratung leiten. Die neuen Stellen werden aus Qualitätssicherungsmitteln finanziert, die das Land Baden-Württemberg seit der Abschaffung der Studiengebühren 2011 an die Hochschulen zahlt. Die Studierenden, die im Vergabegremium mit einem Vetorecht ausgestattet sind, haben die Schaffung von Studienbüros mitgetragen, berichtet der Prorektor. „Sie haben sich dazu bekannt, dass zur guten Lehre auch eine leistungsstarke Verwaltung gehört.“

In den neuen Studienbüros, den Studiendekanen, den Fachschaften, den Studienkommissionen, der Ständigen Senatskommission für Studium und Lehre, dem Service Center Studium und der Abteilung für Lehrentwicklung sieht Schanz einen „optimalen Qualitätszirkel“ – mit Verantwortlichen, die die Verbesserung von Studium und Lehre an der Universität Freiburg vorantreiben und im ständigen Dialog stehen. Da könne man einander auch mal die Meinung sagen.

Rimma Gerenstein



O-TON AUS DER UNI

„Es wäre wichtig, dass Leuchtturmprojekte für die Lehre auch in der Breite ankommen, damit nicht nur eine Handvoll von Studierenden davon profitiert. Ich bin zum Beispiel gespannt, wann und in welcher Form die Konzepte und Lehrmethoden, die für den Bachelor of Liberal Arts and Sciences entwickelt wurden, auf andere Studiengänge übertragen werden – das hat uns das Rektorat zugesichert. Ein weiterer Aspekt ist die Anwesenheitspflicht: Eigentlich sollten wir davon ausgehen, dass Menschen an einer Universität eigenverantwortlich entscheiden, wie und wann sie sich Wissen aneignen wollen. Wer zu einer Vorlesung nicht erscheinen kann oder besser allein mit dem Lehrbuch lernt, sollte dies tun dürfen. Dozierende wären dann gefordert, sich mehr Gedanken über ihre Vorlesungen und Seminare zu machen. Sie müssten sich überlegen, wie sie die Leute im Hörsaal behalten.“

Timo Schwander studiert Jura und vertritt den Bereich Rechts- und Wirtschaftswissenschaft in der Ständigen Senatskommission für Studium und Lehre FOTO: SANDRA MEYNDT

Ziele

definieren, planen, organisieren

Studierende lernen im **Kurs „Einführung ins Projektmanagement“**, wie sie ein Vorhaben von der Theorie in die Praxis umsetzen.

„Es gibt kein richtiges Richtig und kein richtiges Falsch im Projektmanagement. Es gibt einfach nur Logik, und die muss eingehalten sein“, sagt Christian Geißler, Dozent am Zentrum für Schlüsselqualifikationen (ZfS) der Albert-Ludwigs-Universität und Geschäftsführer des Instituts für Fortbildung und Projektmanagement in Freiburg. In seinem Kurs vermittelt er Studierenden das Handwerkszeug, mit dem sie eigenständig Projekte umsetzen können.

Ein Projekt ist ein Vorhaben, bei dem in einer bestimmten Zeit und mit beschränktem Aufwand ein festgelegtes Ziel erreicht werden soll – der Lösungsweg ist weder vorgegeben noch bekannt. „Ich versuche, den Studierenden klarzumachen, dass sie ein Vorhaben systematisch angehen und zu Ende führen müssen“, sagt Geißler. In einer Einführung lernen sie die theoretischen Grundlagen. Diese wenden sie an einem vorgegebenen Übungsprojekt an – ob eine Stadtteilzeitung herausgeben, einen Pferdehof eröffnen oder ein Konzept für ein Luxusrestaurant



Wie Projektmanagement funktioniert, erfahren die Studierenden, indem sie selbst ein Vorhaben planen – zum Beispiel die Eröffnung eines Luxusrestaurants oder eines Pferdehofs.

FOTOS: CONTRASTWERKSTATT, KZENON (BEIDE FOTOLIA)

entwickeln. So machen sich die Studierenden mit den Werkzeugen des Projektmanagements vertraut. Weitere Kenntnisse erarbeiten sie sich anhand eines Skripts in der Präsenzphase.

Seit zehn Jahren unterrichtet Geißler am ZfS Studierende im Projektmanagement. Zunächst lernen sie bei der Projektbeschrei-

bung, wie sie realistische, praktikable und erreichbare Ziele festlegen. In der anschließenden Analysephase ermitteln sie die Termin-, Kosten- und Qualitätsrisiken, um frühzeitig auf eventuelle Schwierigkeiten reagieren zu können. „Das Herzstück des Projektmanagements ist der Projektstrukturplan.“ Er erfasst die Arbeitspakete des Projekts, die zusammen die To-do-Liste ergeben.

O-TON AUS DER UNI

„Ich habe viele Ideen. Allerdings habe ich bisher nie wirklich eine Struktur angewendet, um sie umzusetzen. Deshalb war mein Ziel, meine Selbstorganisation zu verbessern. Am meisten habe ich aus dem Kurs mitgenommen, als ich gelernt habe, wie man durch Strukturen etwas systematisiert. Die eigene Denkweise darin einzugliedern und sich nicht zu schnell in Details zu verrennen waren die größten Herausforderungen. Meine Projektideen sind dadurch greifbarer geworden, und ich werde sie sicherlich eher umsetzen als bisher. Außerdem hat es mir viel Spaß gemacht, mit Menschen zusammenzuarbeiten, die völlig andere Studienhintergründe und Herangehensweisen haben.“

Ingo Scholz, Student der Neueren und Neuesten Geschichte und Kunstgeschichte

FOTO: FRANZISKA RICHTER



Schnell zu den praktischen Übungen kommen

Den größten Teil der Veranstaltung widmen sich die Studierenden der eigenen Projektidee. Diese kann zum Beispiel mit ihrem Studium zu tun haben, doch wichtiger sind der persönliche Bezug und die Motivation. Während des in den Semesterferien stattfindenden Kurses haben die Studierenden vier Wochen Zeit, um in Zweiergruppen ihr Projekt zu erarbeiten. Nehmen sie an dem Kurs teil, der während des Semesters stattfindet, erhalten sie sechs Wochen Zeit für die Projekterarbeitung. „Ich versuche immer, schnell zu den praktischen Übungen zu kommen“, sagt Geißler. „Ich kann mich vorne hinstellen und viel erzählen, davon lernt man aber nicht, wie Projektmanagement funktioniert.“ Am Ende des Kurses präsentieren die Studierenden ihre Projekte. Die Kenntnisse, die sie im Kurs erwerben, können sie später beruflich nutzen – schließlich gibt es kaum einen Job, bei dem Projektplanung nicht auf dem Programm steht.

Franziska Richter



Spuren der Spiritualität

Das Institut West-Östliche Weisheit an der Universität Freiburg bietet ein **Online-Studium für Menschen in oder nach der Berufsphase an.**

„Eine Rose ist eine Rose ist eine Rose“, behauptete die Schriftstellerin Gertrude Stein. Was sie damit sagen wollte: Die Dinge sind, wie sie sind. Aber wie sind die Dinge eigentlich? Nur reine Materie? Wer in der Schönheit einer Rose schwelgt, hat dieser zumindest eine spirituelle Dimension zugeschrieben. Unter Spiritualität versteht der Freiburger Religionswissenschaftler Prof. Dr. Dr. Bernhard Uhde eine „geistige Haltung, die komplementär zur materiellen Welt den Erscheinungen einen geistigen Sinn zuordnet“. Wem das gelingt, der verändert seinen Umgang mit sich und der Welt, er wird achtsamer – ein Gedanke, der in vielen Kulturen und Religionen vorkommt.

Seit 2012 beschäftigt man sich in Freiburg mit der wissenschaftlichen Erforschung von Spiritualität: Das Institut West-Östliche Weisheit an der Albert-Ludwigs-Universität bietet das Online-Kontaktstudium „Spiritualität und Interkulturalität“ an, das Uhde als geschäftsführender Direktor mitkonzipiert

hat. Die 45 Teilnehmenden mit Hochschulreife stammen aus dem gesamten deutschsprachigen Raum, sind zwischen 30 und 69 Jahre alt und kommen aus unterschied-

O-TON AUS DER UNI

„Ich bin seit vielen Jahren in der spirituellen Praxis der Zen-Meditation verankert. Mit der Theorie hatte ich mich nie beschäftigt. Als beurlaubte Lehrerin und Mutter von drei Kindern brauchte ich intellektuelles Futter für den Geist. Das Studium ist ideal für mich, weil ich mir die Zeit frei einteilen kann. Mit seinem breiten wissenschaftlichen Zugang erlebe ich es als ganz große Bereicherung. Didaktisch ist es hervorragend aufgebaut. Mir erschließen sich immer mehr Zusammenhänge.“

Ute Schöffner aus Würzburg, Studentin „Spiritualität und Interkulturalität“



FOTO: PRIVAT



Eine geistige Haltung, die Erscheinungen einen immateriellen Sinn zuordnet: Das Konzept der Spiritualität ist in vielen Religionen und Kulturen präsent. FOTOS: WOLFGANG

HEIDL, DARK VECTORANGEL (BEIDE FOTOLIA)

lichen Arbeitsfeldern. Berufsbegleitend oder nach der Berufsphase gewinnen die Studierenden in vier Semestern fachübergreifende Einblicke in die unterschiedlichen Ausprägungen von Mystik und Spiritualität in den großen Weltreligionen und deren Veränderungen in den Zivilgesellschaften der Postmoderne. Alte Glaubensgrundsätze, die dem modernen Denken und der Idee von der

Studienablauf

Das Online-Studium kostet 4.000 Euro. Es besteht aus acht Modulen und schließt mit einem „Diploma of Advanced Studies“, dem Weiterbildungsdiplom der Freiburger Universität, ab. Die acht Studienbegleitbriefe, die auch Arbeitsaufträge enthalten, werden von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern unterschiedlicher Disziplinen verfasst. Vier Präsenzwochenenden an der Universität Freiburg und zwei Wochenenden zur kontemplativen Praxis ergänzen das Selbststudium zu Hause.

Freiheit des Einzelnen häufig widersprechen, werden ebenso unter die Lupe genommen wie die Zusammenhänge von Quantenphysik und Spiritualität oder die positiven medizinischen Wirkungen der Spiritualität.

Wissenschaftlich und rational

„Es ist nicht unser Ziel, spirituelle Praktiken einzuüben“, betont Uhe. „Vorrangig geht es um den wissenschaftlich-rationalen Zugang.“ Der könne im besten Fall zur Verständigung über Grenzen hinweg beitragen, sagt der zweite Direktor Thomas Böhm, Professor für Alte Kirchengeschichte an der Universität Freiburg. Die Idee zu dem Projekt entstand auf dem von dem deutschen Mönch und Mystiker Willigis Jäger gegründeten Benediktushof in Holzkirchen bei Würzburg, einem der großen spirituellen Zentren in Deutschland. Dessen Leiter und Bernhard Uhe hatten das theoretische Fundament zu der dort ausgeübten Praxis vermisst.

Anita Ruffer



Wissenschaft, Industrie, Verwaltung: Mit dem neuen Masterstudiengang Pharmazie stehen den Absolventen viele Berufsfelder offen.

FOTO: NIKESIDOROFF/FOTOLIA

Alternative zur Apotheke

Seit Sommer 2013 bietet die Universität Freiburg den neuen **Masterstudiengang Pharmazie an** – und damit einen lückenlosen Übergang vom Bachelor zum Master.

Der neue Masterstudiengang Pharmazie der Albert-Ludwigs-Universität öffnet den Absolventinnen und Absolventen zusätzliche Perspektiven: „Er bietet enorm viele Möglichkeiten zur Spezialisierung“, sagt Studiendekan Prof. Dr. Rolf Schubert vom Institut für Pharmazeutische Wissenschaften, Inhaber des Lehrstuhls für Pharmazeutische Technologie und Biopharmazie. Die Studierenden erwerben Wissen über pharmazeutische Grundlagen und können darüber hinaus ihre Lernschwerpunkte individuell auswählen. Einige Elemente aus dem breiten Spektrum an Fachrichtungen werden nur an der Universität Freiburg angeboten. Dazu gehören etwa Intensivkurse in Bioinformatik, Pharma-

zeutischer Nanotechnologie oder zur Zulassung neuer Arzneimittel. „Damit können Absolventen gut in die Industrie, Wissenschaft oder Verwaltung gehen“, erklärt Schubert.

Im Vergleich zum Staatsexamensstudiengang ist der Masterstudiengang breiter und wissenschaftlicher angelegt. Er soll Felder abdecken, die nicht in der Approbationsordnung für Apothekerinnen und Apotheker stehen – in die Apotheke führt dieser Abschluss also nicht. „Dafür ist das Masterstudium viel flexibler“, betont die Studiengangskoordinatorin Dr. Mira Kuisle. Die ersten zwei Semester bestehen aus Pflichtveranstaltungen zu pharmazeutischen Grundlagen. Danach gehen die Studierenden ihren Interessen nach: Sie dürfen aus dem Angebot zwei Fächer auswählen, für die sie je ein Praktikum ableisten. „Das dritte Semester ist so gehalten, dass die Studie-



renden es gut im Ausland machen können“, sagt Kuisle. Im vierten Semester schreiben sie ihre Masterarbeit.

Viele Kombinationsmöglichkeiten

Wohin sie wollen, sollten sich Studierende gut überlegen: Wer den Staatsexamensstudiengang belegt, hat das erste Staatsexamen nach vier Semestern in der Tasche. Doch danach ist kein Wechsel in den Masterstudiengang möglich. Für den Bachelor, der auch als erstes Staatsexamen anerkannt wird, braucht man sechs Semester. Anschließend können die Studierenden entscheiden, ob sie vier weitere Semester für den Master anhängen möchten oder vier Semester und ein prakti-

sches Jahr bis zum Apotheker. Der Bachelor verlängert die Zeitspanne bis zur Zulassung als Apotheker, bewahrt aber die Option für den Master. Die Möglichkeit eines lückenlosen Übergangs vom Bachelor- zum Masterstudium für Pharmazeutinnen und Pharmazeuten bot in Deutschland bisher nur die Ludwig-Maximilians-Universität München an – und seit Sommer 2013 auch die Universität Freiburg. Hier stehen für den Bachelor 40 Plätze zur Verfügung, auf die sich in der Regel weit mehr Anwärter bewerben. Für den Masterstudiengang gibt es noch weniger Plätze. Doch Schubert versichert: „Alle interessierten und guten Bachelorabsolventen kommen garantiert unter.“

Jürgen Schickinger

O-TÖNE AUS DER UNI

„Der Studiengang bietet ein weit gefächertes Spektrum an Fachrichtungen an. Da kann ich mich auf das Gebiet spezialisieren, das mich am meisten interessiert. Außerdem gibt es viele Freiheiten im Studienplan. Er ist nicht so starr wie im Staatsexamen. In die Apotheke wollte ich sowieso nie.“

Stefan Bleher, Student der Pharmazie



„Im Masterstudiengang kann ich Praktika und andere Teile des Studiums im Ausland machen. Dadurch hoffe ich, mir mehr Fachwissen anzueignen und mehr praktische Erfahrungen zu sammeln. Ich kann mich auch schon im Studium auf Pharmazeutische Bioinformatik konzentrieren – das Gebiet, auf dem ich später promovieren will.“

Simon Bohleber, Student der Pharmazie

FOTOS: JÜRGEN SCHICKINGER



Frei studieren, Scheuklappen ablegen

Im **Interdisciplinary Track** und dem Modul **„Faszination Wissenschaft“** üben Bachelorstudierende, fächerübergreifend zu arbeiten.

Veranstaltungen aus dem gesamten Fächerangebot der Universität Freiburg wählen, einen individuellen Stundenplan zusammenstellen und ein Jahr lang nur den eigenen Interessen nachgehen: Das ermöglicht das **University College Freiburg (UCF)** allen Bachelorstudierenden der Albert-Ludwigs-Universität mit dem **Interdisciplinary Track (IndiTrack)**, einem zusätzlichen Studienjahr. „Die Studierenden können mit den wildesten Fächerkombinationen experimentieren“, sagt Anne Klemperer, die zusammen mit ihrem Kollegen Harald Wohlfeil für das Programm verantwortlich ist. Wer interdisziplinär forschen und arbeiten, das Fachstudium mit dem IndiTrack jedoch nicht um ein Jahr verlängern will, kann das Modul „Faszination Wissenschaft“ belegen. Es ist ein Pflichtmodul im Rahmenprogramm des IndiTracks,

steht jedoch allen Studierenden eines Bachelor of Arts- oder Bachelor of Science-Studiengangs offen. Die Teilnehmenden entwickeln Forschungsprojekte, die die Grenzen einzelner Disziplinen überschreiten. Das UCF bietet das Modul ab dem Sommersemester 2013 jedes Semester an.

Sich mit Wissenschaft identifizieren

Beide Angebote richten sich an Bachelorstudierende in höheren Semestern: Das Modul „Faszination Wissenschaft“ können Studierende ab dem zweiten Studienjahr belegen, der IndiTrack findet zwischen dem zweiten und dritten Studienjahr statt. Zu diesem Zeitpunkt haben sich die Teilnehmenden bereits Fachkenntnisse angeeignet und beherrschen das Vokabular. „Bei diesem

Blick über den Fakultätszaun: Wenn Studierende unterschiedlicher Disziplinen aufeinandertreffen, entstehen Diskussionen über verschiedene Methoden und Standpunkte.

FOTOS: EYEQ, DANIEL ERNST (BEIDE FOTOLIA)

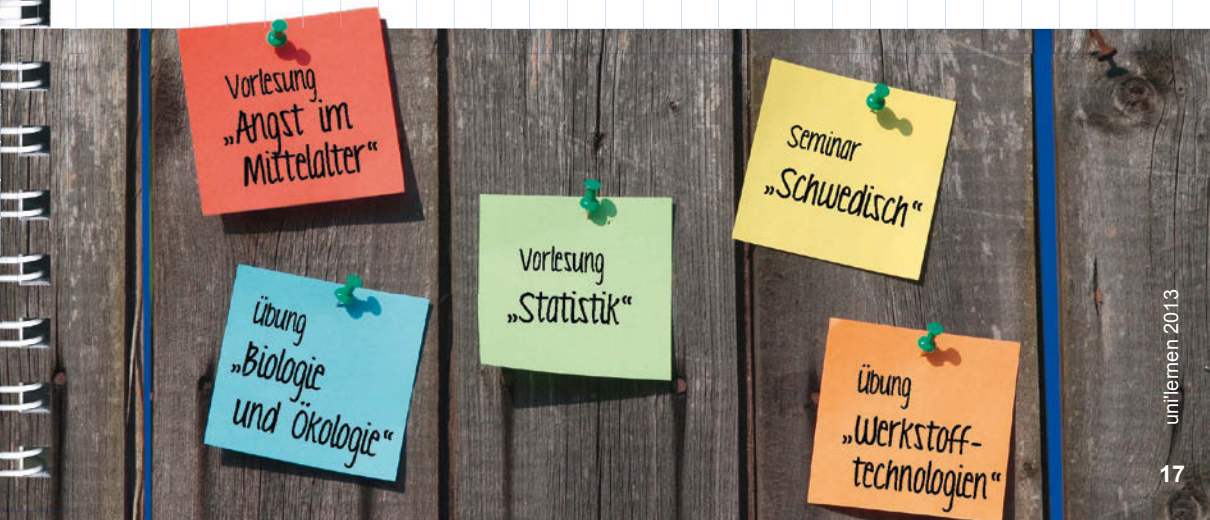


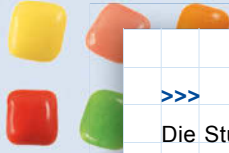
Prozess entstehen oft Scheuklappen. Das wollen wir verhindern“, erklärt Dr. Werner Schäfke, der das Modul koordiniert. Beim IndiTrack und bei „Faszination Wissenschaft“ kommen Studierende aller Fakultäten zusammen. So entstehen Diskussionen über die unterschiedlichen Herangehensweisen und Standpunkte. „Unser Ziel ist es, dass sich die Studierenden mit Wissenschaft im Allgemeinen identifizieren und nicht ausschließlich mit ihrem Fach“, sagt Schäfke.

Das IndiTrack-Jahr erlaubt den Teilnehmenden ein individuelles Studienprogramm, soll aber nicht ziel- und planlos verlaufen. Stattdessen sollen die ausgewählten Veranstal-

tungen ein schlüssiges Gesamtbild ergeben. Einige IndiTracker bereiten sich auf eine Abschlussarbeit vor, in der sie Inhalte anderer Disziplinen aufgreifen wollen, andere auf ein Master-Studium oder auf einen späteren Berufswunsch. Manche wollen ihr Wissen über Themen angrenzender Fächer vertiefen. „Im aktuellen Jahrgang gibt es Sportwissenschaftler, die Veranstaltungen in Biologie, Medizin und Physik belegen“, gibt Klemperer ein Beispiel. In einem Motivationsschreiben müssen Bewerberinnen und Bewerber begründen, warum sie am IndiTrack interessiert sind. Neben den frei wählbaren Kursen gibt es ein Rahmenprogramm, zu dem die Übung „Reflexion und Präsentation“ gehört.

>>>





Wählen nach Lust, Laune und Geschmack: Der Interdisciplinary Track und das Modul „Faszination Wissenschaft“ ermöglichen es Freiburger Studierenden, mit Fächerkombinationen zu experimentieren.

O-TON AUS DEM INDITRACK



FOTOS: KATRIN ALBAUM

„Ich habe Veranstaltungen in Ethnologie, Kunstgeschichte und Medienkulturwissenschaft belegt. Diese Fächer haben eine Verbindung zu meinen Fächern, gehen aber dennoch ganz

anders mit den Inhalten um. Ich habe in meinem Germanistikstudium zum Beispiel schon einige Kenntnisse in Linguistik erworben und konnte nun vergleichen, wie Linguistik in der Ethnologie verwendet wird. Es ist sehr spannend, wenn ich mein bereits vorhandenes Wissen in andere Veranstaltungen einbringen kann.“

Fabian Lutz, Student der Germanistik und Geschichte

>>>

Die Studierenden sprechen über ihre Erfahrungen als IndiTracker und entwickeln Präsentationsprojekte. „Sie bewältigen das Programm nicht als Einzelkämpfer, sondern bilden eine Gruppe, um sich gemeinsam mit dem Gelernten auseinanderzusetzen. In diesem Modul haben sie dafür Zeit und Raum“, betont Klemperer.

Zusatzjahr mit Sicherheitsnetz

Bei der Kurswahl müssen die IndiTracker einige Auflagen erfüllen. Veranstaltungen aus dem eigenen Haupt- oder Nebenfach können sie sich nicht anrechnen lassen. Ihre Kurse müssen aus zwei der drei großen Wissenschaftsgebiete stammen, also aus den Geistes-, den Sozialwissenschaften und den MINT-Fächern Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik. Nicht alle Seminare und Vorlesungen an den Fakultäten sind für IndiTrack-Studierende geöffnet und manchmal steht nur eine begrenzte Anzahl an Plätzen zur Verfügung. In der Hälfte ihrer Kurse müssen sich die IndiTracker prüfen lassen. Zweimal dürfen sie patzen, das heißt, eine nicht bestandene Prüfung in einem anderen Kurs wiederholen. Es gibt noch ein weiteres Sicher-



O-TON AUS DEM INDITRACK

„Der Regelstudienzeitplan in meinem Bachelorstudium ist so dicht gesteckt, dass ich nur meine Pflichtveranstaltungen besuchen und selten etwas anderes ausprobieren konnte. Ich will sehen, was es in anderen Fächern gibt. Der IndiTrack gibt mir die Möglichkeit, ein Jahr lang alles zu studieren, was mich interessiert. Bisher habe ich Veranstaltungen in Geschichte, Ethnologie und Pädagogik

besucht. Der IndiTrack fördert auch das Verständnis zwischen den Wissenschaften: Wenn ich mit Studierenden anderer Disziplinen diskutiere, merke ich, dass sie ganz anders denken. Aber jede Denkweise ist in sich logisch und hat ihre Berechtigung.“

Clara Ziplies, Studentin der Psychologie



heitsnetz: Wenn jemand aus dem Programm ausscheidet, hat dies keine negativen Konsequenzen fürs Fachstudium. Der Prüfungsanspruch im Bachelorstudiengang bleibt bestehen. Die Endnote wird nur zu fünf Prozent vom IndiTrack beeinflusst. „Die Leute sollen sich nicht um ihr Studium sorgen, sondern mutig sein und die Chance haben, Neues auszuprobieren“, sagt Klemperer.

Kernziel des Moduls „Faszination Wissenschaft“ ist es, ein Projektdesign zu erstellen. Das Modul besteht aus mehreren Seminaren, die sich jeweils mit einem anderen Thema beschäftigen. In der Pilotveranstaltung im Sommersemester 2013 lautet es „Gesund-

heit und Krankheit“. Die Teilnehmenden entwickeln die Idee für ein Forschungsprojekt, das ein Problem aus dem vorgegebenen Feld betrifft, und arbeiten sie aus. Die Spannweite reicht von sozialen und ökonomischen Aspekten in der Entstehung neuer Krankheitsbilder bis hin zu Rollenbildern von Kranken und Heilenden in der Kunst. Die Studierenden arbeiten in Kleingruppen mit gemischten Teams zusammen. So erleben sie miteinander, wie fächerübergreifendes Arbeiten funktioniert.

Katrin Albaum

Beitrag in der Impulswerkstatt Lehrqualität:



<http://blog.lehrentwicklung.uni-freiburg.de/category/inditrack>

Bitte nicht nuscheln

In einem Kurs am Zentrum für Schlüsselqualifikationen lernen Studierende, wie sie **eigene Führungen durch das Freiburger Uniseum** planen und umsetzen.



Lächeln und zeigen: Stephanie Zumbrink (Vierte von links) bringt Studierenden bei, wie sie selbst geplante Exkursionen in die Universitätsgeschichte anbieten. FOTO: THOMAS KUNZ

Was sich seit der Gründung 1457 am Collegium Friburgi Brisgola getan hat, zeigt das hauseigene Uniseum anschaulich. Das „Museum und Forum der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg“ ist aber mehr als ein Ort der historischen Dokumentation: Es dient als Treffpunkt für Geschichtsinteressierte, Alumnae und Alumni, als Veranstaltungszentrum für Vorlesungen, Seminare, Jubiläen und Studienabschlussfeiern. Da das Uniseum über kein eigenes Personal verfügt, übernehmen Studierende gegen ein kleines Entgelt Führungen für Besucherinnen und Besucher. Wie das geht, erfahren sie in einem circa einmonatigen Intensivkurs am Zentrum für Schlüsselqualifikation (Zfs) bei

der Universität Freiburg. „Es ist wichtig zu lernen, wie man Leute in einer Gruppe anspricht, wie man sie begrüßt und verabschiedet“, erklärt Kunsthistorikerin und Kursleiterin Stephanie Zumbrink. Jede Führung braucht auch ein eigenes Thema, den berühmten roten Faden. Und der sieht für Schulklassen anders aus als für Kegelclubs.

Die geplanten Touren durch das Uniseum üben die Studierenden anschließend in wechselseitigen Kurzführungen. „Sprache ist sehr wichtig, um das Interesse der Besucherinnen und Besucher an den Exponaten und deren Geschichte zu wecken“, sagt Zumbrink. „Nuscheln geht da gar nicht.“ Am

Ende der 25 Seminareinheiten steht statt einer Benotung eine viertelstündige Führung zu einem selbst gewählten Thema. Wer danach bei den Uniseum-Präsentationen bleiben möchte, absolviert anschließend einen Kurs mit praktischen Informationen zu hauseigenen technischen Details wie Alarmanlagen, Türschlössern und Beleuchtung.

Illustre Persönlichkeiten und Glaubenskämpfe

Nach Abschluss der Zusatzausbildung planen die Studierenden ihre Führungen selbst und betreuen Besucher an drei Wochentagen zwischen 14 und 18 Uhr. Zwischen 50 Minuten und zwei Stunden dauern die Exkursionen in die Universitätsgeschichte. Die Schwerpunkte der Präsentationen sind unterschiedlich, schon deshalb wird es nicht eintönig: Thema sind zum Beispiel Anekdoten über illustre Persönlichkeiten, die für die Universität bedeutend waren, oder die Glaubenskämpfe zwischen Protestanten

und Katholiken. Um Letztere zu „schützen“, wurden im 17. Jahrhundert Jesuiten nach Freiburg geholt. Sie blieben 200 Jahre, bis sie dem Papst zu mächtig wurden und er sie wieder abzog. Ihre Bücher ließen sie jedoch in Freiburg zurück – Grundstock für die spätere Universitätsbibliothek.

Für Robert Kühne, der im vierten Semester Deutsche Sprache und Literaturwissenschaft studiert, „ist im Moment noch nicht überschaubar“, ob und wie er mit dem zeitlichen Aufwand klarkommt. „Laut Vorgabe des Kurses stehen für etwa einen Monat ein bis zwei Stunden täglich auf dem Programm. Ich habe aber noch nicht wirklich eine Ahnung, ob das so funktioniert.“ Erfahrung mit Führungen hat er dagegen schon. Bereits mit 15 Jahren leitete er in seinem thüringischen Heimatort Rudolstadt thematische Führungen durch die historische Innenstadt. Als er von dem Angebot am ZfS erfuhr, war er von der Idee begeistert. „Das passt mir gut ins Profil.“ Auch für seinen späteren Beruf könnte ihm der Einsatz nützlich sein. „Wissenschaftliche Mitarbeit an einem Museum könnte ich mir gut vorstellen.“ Ein guter Start im Unikat Uniseum.

Ulla Bettge

Das Uniseum an der Bertoldstraße ist nicht nur ein Ort der historischen Dokumentation, sondern dient als Veranstaltungszentrum für Seminare, Vorlesungen und Feiern.

FOTO: BASCHI BENDER



Kompetenzen fürs Klassen- zimmer

Mit dem Projekt „**Geleitete Praxisreflexion**“ unterstützen erfahrene Lehrkräfte ihre zukünftigen Kollegen beim Schulpraxissemester.

Souverän mit Konflikten umgehen, Schülern Feedback geben: Lehramtsstudierende diskutierten in dem Projekt Fallbeispiele aus dem Schulalltag. FOTO: WOODAPPLE/FOTOLIA

Sonntag, neun Uhr abends. Das Telefon schrillt: „Das kann nicht sein!“, beschwert sich eine Mutter bei der Biologielehrerin. „Meine Tochter hat noch nie eine Vier für eine Klausur bekommen.“ Die Lehrerin ist perplex. Soll sie die Mutter beschwichtigen? Über die Note diskutieren? Oder die Dame darauf verweisen, dass das Gespräch zu einem anderen Zeitpunkt stattfinden muss? Die Balance zwischen Nähe und Distanz zu finden ist eine der ersten Lektionen, die angehende Lehrerinnen und Lehrer lernen müssen. Wie sie mit Konflikten umgehen sollen, erfahren sie aber meistens erst, wenn sie im Klassenzimmer stehen.

Um Lehramtsstudierende auf die Anforderungen des Schulalltags vorzubereiten, hat die Universität Freiburg im Oktober 2012 das Pilotprojekt „Geleitete Praxisreflexion“ (GPR) gestartet. Ein freiwilliges Angebot, „das Studierenden einen





geschützten, notenfremen Raum bietet – und dazu die Möglichkeit, sich mit erfahrenen Lehrkräften auszutauschen“, erklärt Angelika Vogelbacher, Leiterin des Zentrums für Lehrerbildung der Albert-Ludwigs-Universität. In knapp 30 Jahren als Gymnasiallehrerin betreute sie unzählige Anfängerinnen und Anfänger im Praktikum und Referendariat. „Viele erleben am Anfang eine Art Praxischock und merken schnell, dass sie nicht einfach Modell A aus dem Lehrbuch auf eine reale Situation übertragen können.“ Zwar stärkte die neue, 2010 in Kraft getretene Gymnasiallehrerprüfungsordnung den Berufsbezug deutlich. Doch bisher habe ein Angebot gefehlt, das die Studierenden während ihres 13-wöchigen Praxissemesters begleitet.

Kräfte bündeln

Für die GPR bündelten das Zentrum für Lehrerbildung, das Zentrum für Schlüsselqualifikationen, das Institut für Erziehungswissenschaft der Universität Freiburg und die Staatlichen Seminare für Didaktik und Lehrerbildung ihre Kräfte. In vier Sitzungen erarbeiteten sich etwa 30 Freiburger Lehramtsstudierende in Kleingruppen Kompetenzen, die sie sonst nicht vermittelt bekommen. „Es gibt Informationen, die hört man im Studium von allen Seiten achtmal“, sagt Ann-Katrin Sester. „Und dann gibt es Dinge, die einem keiner sagt, obwohl sie wichtig

sind.“ Ein Flyer machte die angehende Latein- und Geschichtslehrerin auf die GPR aufmerksam: Die Gruppen würden von in der Lehrerbildung erfahrenen Personen geleitet, stand auf dem Zettel. Das überzeugte sie, die zusätzliche Zeit zu investieren.

Beziehungsgestaltung, Umgang mit Konflikten, Feedbackkultur sowie das richtige Verhältnis von Nähe und Distanz: Die Kurse begannen mit kurzen Einblicken in die Theorie, etwa wissenschaftlichen Ansätzen zur Konfliktbewältigung oder Kommunikationsmodellen. Anschließend analysierten und diskutierten die Studierenden mit den Betreuerinnen und Betreuern Fallbeispiele und Erfahrungen aus dem Praxissemester: Darf ein Lehrer eine 14-jährige Schülerin umarmen, um sie zu trösten? Muss ein Schüler seinen Lehrer im Unterricht siezen, obwohl er ihn im Handballverein duzt? Die häufigste Frage der Studierenden, erinnert sich Sester, war: „Wie haben Sie das damals gemacht?“ Reden, Argumentieren, Erörtern – bei der GPR ist das Methode und Ziel zugleich: „Durch die Diskussion haben die Studierenden sich selbst und ihre Arbeit reflektiert“, betont Vogelbacher. Für Ann-Katrin Sester hat sich im Praxissemester bestätigt, dass sie Lehrerin werden will. Mit der GPR fand sie heraus, wie sie den Beruf ausüben möchte: „Entspannt bleiben, aber klare Regeln vorgeben.“

Rimma Gerenstein



„Exzellenz initiative für das Lehramt“

Die aktuelle Rahmenprüfungsordnung für das Lehramt an Gymnasien in Baden-Württemberg ist erst seit 2010 in Kraft, doch schon im Frühjahr 2013 hat eine Kommission des Ministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst (MWK) **Vorschläge für eine neue Reform** vorgestellt. Prof. Dr. Hans-Jochen Schiewer, Rektor der Universität Freiburg, und Muriel Frenznick, Lehramtsstudentin und Mitglied der Senatskommission für Studium und Lehre, diskutieren im Gespräch mit Nicolas Scherger über die Chancen und Risiken.

uni'lernen: Herr Schiewer, Frau Frenznick, die Umstellung des Lehramtsstudiengangs vom Staatsexamen auf die Abschlüsse Bachelor und Master steht offenbar bevor. Was versprechen Sie sich davon?

Hans-Jochen Schiewer: Die Universitäten haben durch die Einführung der modularisierten Bachelor- und Masterstudiengänge einen großen organisatorischen Aufwand. Es wäre daher eine Erleichterung, die Lehramtsstudiengänge anzugleichen – zumal das Staatsexamen schon modularisiert ist und studienbegleitende Prüfungen vorsieht. Für die Studierenden hat das Modell den Vorteil, dass sie sich beruflich nicht so früh festlegen müssen: Sie wählen erst ein

Hans-Jochen Schiewer fordert, dass sich die fachwissenschaftliche Qualifikation der Lehramtsstudierenden weiterhin am bisherigen gymnasialen Lehramtsstudium orientieren soll. Allerdings sollen zusätzliche Inhalte hinzukommen, zum Beispiel in Fachdidaktik, Bildungswissenschaft und Sonderpädagogik. Muriel Frenznick sieht die Gefahr, dass das Studium dadurch überfrachtet werden könnte.

FOTO: THOMAS KUNZ



www.lernen.uni-freiburg.de/page4.html



Fachstudium und entscheiden nach dem Bachelor, ob sie ein fachbezogenes Masterstudium anschließen oder mit dem Master of Education das Lehramt anstreben wollen.

Muriel Frenznick: Das ist eine große Chance, aber ich sehe zwei Probleme.

Eine Frage ist, ob Bachelorstudierende bei den berufsfeldorientierten Kompetenzen Bildungswissenschaften und Fachdidaktik wählen müssen, um den Master of Education anschließen zu können. Damit wäre die angestrebte Offenheit für andere Masterstudiengänge nicht mehr gegeben. Gleichzeitig fände ich es schade, wenn der Schwerpunkt der berufspraktischen Inhalte erst im Masterstudium liegen würde, in dem die Kooperation mit der Pädagogischen Hochschule einsetzt und das Praxissemester stattfindet. Eine weitere Schwierigkeit ist das Ungleichgewicht zwischen Haupt- und Nebenfach, vor allem in den naturwissenschaftlichen Bachelorstudiengängen, denn das Lehramtsstudium besteht bisher aus zwei gleichwertigen Fächern. Es ist fraglich, ob künftig noch alle Kombinationen möglich sein werden und welche Fachmaster folgen können.

>>>

Reform vor der Reform

Die Studienstrukturen für das gymnasiale Lehramt in Baden-Württemberg sind zum Wintersemester 2010/11 in allen Fächern an die der Bachelor- und Masterstudiengänge angepasst worden. Die schriftlichen Abschlussklausuren wurden zugunsten des studienbegleitenden Systems abgeschafft, beim Staatsexamen als Studienabschluss ist es jedoch geblieben. Inhaltliches Ziel der Reform war vor allem, den Erwerb berufspraktischer Kompetenzen aufzuwerten. Dazu wurden unter anderem ein Orientierungstest, ein zweiwöchiges Orientierungspraktikum und das Modul „Personale Kompetenzen“ eingeführt, das Studierende in Körpersprache, Strategien zur Gesprächsführung, Arbeits- und Zeitmanagement sowie in der Klassenführung und im Umgang mit Gruppenkonflikten schult. Außerdem besuchen die Studierenden im Schnitt doppelt so viele fachdidaktische Seminare wie im alten System. Unverändert geblieben sind die Regelstudienzeit von zehn Semestern, das 13-wöchige Schulpraxissemester, das allerdings nun als Modul nach einem Kriterienkatalog des Kultusministeriums erfolgreich absolviert werden muss, das bildungswissenschaftliche Begleitstudium und das ethisch-philosophische Grundlagenstudium.

„Es gibt einen Konsens, die Lehramtsstudiengänge auf eine Bachelor-Master-Struktur mit insgesamt zehn Semestern Regelstudienzeit umzustellen, weil die Abschlüsse verschiedene Berufsperspektiven eröffnen und eine höhere Professionalität ermöglichen. Zudem würde ich mich freuen, wenn Universität und Pädagogische Hochschule künftig in der Ausbildung der Lehrerinnen und Lehrer kooperierten. Im Grundsatz ist es richtig, das Studium für die Sekundarstufe zu vereinheitlichen. Es sollte aber verschiedene Profile geben, die zum Beispiel altersbezogen auf die Schülerinnen und Schüler zugeschnitten sind.“

An der Pädagogischen Hochschule studieren künftig auf Bachelorebene eher diejenigen, die genau wissen, dass sie ins Lehramt gehen oder anderswo im Bildungssektor arbeiten wollen. Wir würden mehrere Schwerpunkte anbieten, um zum Beispiel auf das Grundschullehramt, das Europalehramt oder einen anderen bildungswissenschaftlichen Masterstudiengang vorzubereiten. In den gemeinsamen Master of Education für das Sekundarstufenlehramt bringen beide Institutionen ihre forschungsbezogenen Stärken ein: die Universität die Fachwissenschaften, die Pädagogischen Hochschulen die professionsorientierten Aspekte, wie

>>>

Schiewer: Wir haben sicherlich noch nicht alle Fragen beantwortet, aber die Offenheit des universitären Bachelor für verschiedene Masterstudiengänge ist so attraktiv, dass es sich lohnt, weiter an dem Konzept zu arbeiten.

Die Expertenkommission des MWK schlägt ein einheitliches Studium für alle Lehrerinnen und Lehrer vor, die Schülerinnen und Schüler ab Klasse fünf unterrichten – unabhängig vom Schultyp. Warum?

Schiewer: Der Ansatz ist im Zusammenhang mit dem Konzept der Gemeinschaftsschule zu sehen, das in Baden-Württemberg umgesetzt werden soll und besondere

Qualifikationsanforderungen an künftige Lehrer stellt. Vor diesem Hintergrund ist die Idee, eine einheitliche Ausbildung für Sekundarstufenlehrer zu entwerfen, nachvollziehbar. Wenn sich die Ausbildung dadurch verbessert, ist der Vorschlag zu begrüßen. Ob wir aber tatsächlich ein Lehramt für die Sekundarstufe bekommen, ist noch nicht entschieden. Da bin ich mir weit aus weniger sicher als bei der Frage, ob wir eine Bachelor-Master-Struktur einführen.

Frenznick: Da in Baden-Württemberg offensichtlich ein Zwei-Säulen-Modell mit Gymnasium und Gemeinschaftsschule entwickelt wird, ist es folgerichtig, die Lehrkräfte entsprechend auszubilden. Die Begründung



Prof. Dr. Ulrich Druwe, Rektor der
Pädagogischen Hochschule Freiburg

FOTO: PÄDAGOGISCHE HOCHSCHULE FREIBURG

zum Beispiel Fachdidaktik und Bildungswissenschaften. Die Integration dieser drei Elemente macht eine gelungene Lehrerbildung aus.

Für unsere Lehramtsstudiengänge ist es erfreulich, dass die Ausbildung künftig länger dauern wird. Vor 2011 haben Studierende im Grund- und Realschullehramt nur sechs beziehungsweise sieben Semester studiert, weil man der Auffassung war, für jüngere Kinder reiche ein kurzes Studium. Das ist aber Unsinn. Bei einem Kinderarzt geht man auch nicht davon aus, dass er kürzer studiert als ein Arzt für Erwachsene.“

für diese Strukturänderung liegt im Wandel des Bildungsverhaltens: Sehr viele Schüler drängen ans Gymnasium, wenige an die Hauptschule. Außerdem möchte die Landesregierung mehr Menschen aus benachteiligten Milieus ein Studium ermöglichen und versucht infolgedessen, allen Schülern gleiche Bedingungen zu bieten und möglichst viele von ihnen zum Abitur zu führen.

Wie könnte die Reform den Konflikt mehr Fachwissenschaft versus mehr Fachdidaktik und Bildungswissenschaft“ auflösen?

Schiewer: Wir verstehen die Reform als Exzellenzinitiative für das Lehramt an weiter-

führenden Schulen. Die fachwissenschaftliche Qualifikation soll sich künftig am gymnasialen Lehramt orientieren. Das ist die Messlatte, und da darf es keine Abstriche geben. Wir führen allerdings im Land eine allgemeine Debatte darüber, ob eine professionsorientierte Fachwissenschaft bildungswissenschaftliche und fachdidaktische Anteile stärker als bisher berücksichtigen müsste.

Frenznick: Ich stimme dem zu, allerdings möchte man mit der Reform sehr viel aufstocken: Fachdidaktik, Fachwissenschaft, Bildungswissenschaft, dazu Sonderpädagogik und Kompetenzen im Umgang mit der Heterogenität der Schüler, beispielsweise hin-

>>>

Hans-Jochen Schiewer, Rektor der Universität Freiburg, hat die Expertenkommission zur Lehrerbildung des Ministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg beraten. Der Germanist war selbst Lehramtsstudent, bevor er eine wissenschaftliche Laufbahn einschlug.

FOTOS: THOMAS KUNZ



>>>

sichtlich ihres Alters, ihres Vorwissens, ihrer Entwicklungsmöglichkeiten oder ihres sozialen Hintergrunds. Ohne eine verlängerte Studienzzeit geht das nicht.

Schiewer: Die Sorge ist berechtigt. Wir müssen alles, was um die Fachwissenschaft herum notwendig ist, um Studierende für das Lehramt zu qualifizieren, prüfen und klare Entscheidungen treffen, was gewünscht ist – und dies im Rahmen des Studienprogramms abbilden, das ein zehensemestriges Studium ermöglicht. Diese Diskussion muss noch geführt werden.

Welche Vorteile hätte die Kooperation mit der Pädagogischen Hochschule bei einem gemeinsamen Studiengang Master of Education?

Schiewer: Wir haben bislang eine klare Trennung der jeweiligen Fachkompetenzen. Die Pädagogischen Hochschulen bieten Erziehungswissenschaften und Fachdidaktik für alle Fächer an. Da diese Aspekte jetzt für die Ausbildung zum gymnasialen Lehramt berechtigterweise wichtiger werden, ist es konsequent, die Kompetenzen der Pädagogischen Hochschulen an den Universitäten zu nutzen. Im Gegenzug: Wenn die Sekundarstufe einen einheitlichen Lehrer bekommt, bringen die Universitäten die fachwissenschaftliche Ausbildung in das Kooperationsmodell ein.



Muriel Frenznick studiert Mathematik und Latein auf Lehramt. Als studentisches Mitglied der Ständigen Senatskommission für Studium und Lehre vertritt sie den Fachbereich Geistes- und Sozialwissenschaft.

Was sollte sich nach der Reform am Lehramtsstudium verbessert haben?

Frenznick: Ich hoffe, dass die angehenden Lehrer die Kompetenzen behalten, die sie bisher vermittelt bekommen, und zusätzlich einen offenen Horizont für andere Berufsfelder erhalten. Zudem kann der Kontakt mit den Studierenden von der Pädagogischen Hochschule die Perspektiven erweitern.

Schiewer: Die Ausbildung der Lehrer erfolgt in Baden-Württemberg schon jetzt auf sehr

hohem Niveau. Daher geht es vor allem darum, das richtige Profil zu entwickeln und die Vielseitigkeit des Berufs zu berücksichtigen, sodass zum Beispiel Wechsel zwischen Gemeinschaftsschule und Gymnasium möglich sind. Wenn wir den hohen Anspruch an die Fachwissenschaftlichkeit erhalten und um maßgeschneiderte pädagogische Kompetenzen ergänzen, haben wir einen großen Fortschritt erzielt.

The ideal preparation for an exciting career in health...

Master in Health Sciences



- In-depth knowledge of Health, Functioning and Disability
- Approach to health from a biopsychosocial and interdisciplinary perspective
- A new dimension for research, health service provision and healthcare management
- Internship in a research environment

You can focus on an area that interests you most based on 5 Majors that we offer:

- Health and Social Behavior
- Health Economics
- Health Communication
- Research Methods
- Human Functioning Sciences

LOOK FOR US AT:

www.master-healthsciences.ch



Die Spurensucher

Mithilfe der Satellitendaten von Google Earth durchforsten Freiburger Studierende der Geologie die Erdoberfläche nach bisher unentdeckten Meteoritenkratern.

Verheißungsvolle Formen: Die rundliche, pinkfarbene Struktur könnte ein Einschlagkrater in Turkmenistan sein, vermuten Freiburger Studierende.

QUELLE: SHUTTLE RADAR TOPOGRAPHY MISSION, LANDSAT

es jede Menge solcher Spurensucher, nämlich in der Lehrveranstaltung „Screening Earth – a Student (Re)Search Project“ von Thomas Kenkmann, Professor am Institut für Geo- und Umweltnaturwissenschaften und Prodekan der Fakultät für Umwelt und Natürliche Ressourcen.

Die Idee des Seminars, das 2012 sowohl mit dem Lehrpreis des Landes Baden-Württemberg als auch mit dem Lehrpreis der Universität Freiburg ausgezeichnet wurde: Mithilfe der Satellitendaten von Google Earth untersuchen die Studierenden die Erdoberfläche systematisch auf unentdeckte Meteoritenkrater, so genannte Impaktkrater. Mehrere Hundert bis tausend solcher Strukturen müssen noch erforscht werden, schätzt Kenkmann. Zurzeit sind 185 Impaktkrater weltweit bekannt, jedes Jahr werden etwa ein bis drei neue entdeckt. Haben die Studierenden eine verdächtige Stelle ausgemacht, kontaktieren sie regionale Fachinstitute und geologische Dienste, um den Verdacht zu erhärten. „Solche Strukturen können auch vieles andere sein, Vulkane zum Beispiel oder ein aufsteigender Salzstock“, erklärt Kenkmann. Die Studierenden müssen bei

Das Geologenherz schlägt höher, sobald kreisähnliche Strukturen auf dem Bildschirm sichtbar werden. Egal, ob das runde Etwas einen Durchmesser von mehreren Hundert Metern oder Kilometern hat, ob es in Sibirien oder in Indien liegt: Es könnte eine Spur sein, die einst ein Meteorit auf der Erde hinterlassen hat. An der Universität Freiburg gibt



ihrer Suche die verschiedenen Prozesse der Landschaftsentstehung im Kopf haben, um falsche Fährten schnell zu erkennen.

Verheißungsvolle Strukturen

Stellt sich eine Spur als heiß heraus, planen die Studierenden eine Expedition zur genauen Erforschung – theoretisch und mit allen erforderlichen logistischen Schritten: von der Buchung der Flüge über das Erreichen der Struktur vor Ort bis zum Ablauf der Kartierung und der Entnahme von Proben. Diese Ergebnisse präsentieren sie ihren Kommilitoninnen und Kommilitonen. „Sie müssen ihre Entscheidung rechtfertigen und jeden Schritt, den sie gegangen sind, dokumentieren“, sagt Kenkmann. Im Kurs 2013 wurden geologische Strukturen gefunden, die eine weitergehende Erforschung vor Ort aus wissenschaftlicher Sicht rechtfertigen.

Verheißungsvolle Strukturen könnten zum Thema einer Masterarbeit werden. In dieser optionalen Geländephase führen die Projektteilnehmenden die Expedition durch und erhalten die Aufgabe, vor Ort Beweise für eine Meteoritenkratergenese zu sammeln. Dieses Jahr werden die Nachwuchsforscherinnen und -forscher Strukturen in Kanada und China untersuchen. „Der Kurs ist eine Win-win-Situation“, sagt Kenkmann. „Die Studierenden trainieren mit einem hohen Freiheitsgrad Kompetenzen, die für ihre Ausbildung wichtig sind. Und mich als Dozent freut es, wenn wir neue Strukturen finden und ich Studierende habe, die mit Spaß bei der Sache sind.“

Claudia Füßler

Beitrag in der Impulsworkstatt Lehrqualität:

www.pr.uni-freiburg.de/go/kenkmann



O-TÖNE AUS DER UNI

„Bei der Suche nach Impaktkratern bin ich in Südamerika gelandet. Das war spannend: Man entdeckt eine Struktur, die ein Krater sein könnte, kriegt vor Aufregung fast ein bisschen Herzklopfen und stellt dann fest, dass es leider doch nur ein Vulkan ist.“

Annika Hartung, Studentin im Masterstudiengang Geology

„Ich wünsche mir, dass es mehr solche Kurse gibt, die den Dialog zwischen den Studierenden fördern. Mir hat besonders gut gefallen, dass man sich gegenseitig sehr stark unterstützt und die Ergebnisse im positiven Sinne kritisch betrachtet. Zu diskutieren gab es genug, jeder hat unzählige verschiedene Strukturen gefunden.“

Michael Rudolf, Student im Masterstudiengang Geology

Mit Haut und Knochen

Zwei Mediziner der Universität Freiburg erarbeiten ein Computerprogramm, mit dem Studierende der Human- und Zahnmedizin **virtuelle Körperrundfahrten** unternehmen können.



Leichen sezieren und medizinische Atlanten wälzen genügt nicht. Künftig werden Freiburger Staatsexamensstudierende der Human- und Zahnmedizin virtuell durch menschliche Rumpfe und Köpfe reisen. „Wir stellen immer wieder fest, dass die Studierenden große Schwierigkeiten haben, eine räumliche Vorstellung des Körpers zu entwickeln“, begründet Dr. Björn Spittau dieses



Björn Spittau setzt radiologische Aufnahmen zu Videos zusammen, die angehenden Medizinern räumliche Eindrücke des menschlichen Körpers vermitteln.

Vorhaben. Der Dozent am Institut für Anatomie und Zellbiologie zieht einen Vergleich heran: Wer Freiburgs Straßen gut kennt, muss sich noch lange nicht auf dem Stadtplan zurechtfinden, und wer den Plan im Kopf hat, kann trotzdem falsch abbiegen. Theorie und Praxis sollen durch „Körperrundfahrten“ am Computer näher zusammenrücken. Für das Projekt „Radiologie im Präparierkurs – E-Learning-basierte angewandte Anatomie für Klinik und Praxis“ erhielten Spittau und Prof. Dr. Kerstin Kriegelstein 2013 den Instructional Development Award, den Lehrentwicklungspreis der Universität Freiburg.

Zum Skalpell greifen Medizinstudierende schon früh. In den ersten Semestern sezieren jeweils zwölf von ihnen eine Leiche. Das gehört gemeinsam mit Seminaren und Vorlesungen zum Unterricht in Anatomie und Zellbiologie. Daneben lesen die Studierenden in Fachbüchern nach, was ihnen unter die Klinge kommt. Die Abbildungen erschlagen aber oft durch ihre komplexe und klein-



Studierende können auf den Röntgenbildern aus der E-Learning-Datenbank verschiedene Strukturen hervorheben. Das linke Bild zeigt die Originalaufnahme, auf dem mittleren ist das Hakenbein markiert, auf dem rechten sind alle Mittelhandknochen eingefärbt. FOTOS: PATRICK SEEGER

teilige Beschriftung. Außerdem können Zeichnungen trügen. „Die Handwurzel zum Beispiel wirkt darauf plan, obwohl sie gewölbt ist“, erklärt Spittau. Zudem sind die Bildtafeln idealisiert. Aus all diesen Gründen scheitern viele Studierende an Fragen wie zum Beispiel: Welcher Knochen liegt in der Röntgenaufnahme vor dem Hakenbein?

Bessere räumliche Eindrücke

Abhilfe verspricht die E-Learning-Datenbank, die Spittau gerade aufbaut. Dafür setzt der Mediziner radiologische Computertomografie- und Magnetresonanztomografie-Aufnahmen zu Videos zusammen: „Die kann man beliebig stufenlos vor- und zurücklaufen lassen oder stoppen.“ Damit Studierende darin nicht orientierungslos umherirren, können sie einzelne Handknochen, Knochengruppen, Organe oder Hirnareale wahlweise farbig hervorheben. So prägen sich Positionen und Nachbarschaften nachhaltig ein, hofft Spittau: „Es sollen deutlich bessere räumliche Eindrücke entstehen.“

Zunächst bleibt es den Studierenden überlassen, ob sie virtuelle Reisen durch den Körper antreten. Die Datenbank ist ein Zusatzangebot – vorerst. „Ich glaube, dass es gut genutzt wird“, sagt Spittau. Zur Motivation will er radiologische Aufnahmen in die Abschlussklausur einbauen und dies im herkömmlichen Präparierkurs verkünden. Der findet weiterhin statt, doch eine Wochenstunde zwackt der Dozent für die vertiefende Vorlesung zur „Radiologie im Präparierkurs“ ab. Sie ist bereits Pflichtstoff, die E-Learning-Datenbank soll es werden, sofern sich das Konzept bewährt. Noch wird es evaluiert. Außerdem hofft Spittau auf positive Rückmeldungen der Nutzerinnen und Nutzer. Er fiebert dem Start im Oktober 2013 entgegen: „Das wird eine große Herausforderung.“ Denn auf den radiologischen Aufnahmen muss Björn Spittau alle Farbmarkierungen per Hand einfügen – für jeden Knochen, jeden Nerv und jedes Blutgefäß auf jedem Bild.

Jürgen Schickinger

Genauer Blick, präzise Worte

**„Beschreiben, Verstehen, Vermitteln“
lautet ein neues Lehrkonzept, das
ab Oktober 2013 in den Studiengang
Klassische Archäologie integriert
wird.**

Von dem Athleten, der sich mit einer Art Schabeisen Staub und Schweiß von der Haut streift, weiß Maria Beckersjürgen fast alles. Ein halbes Jahr lang hat sie ihn beobachtet, beschrieben und gezeichnet. Sie kennt seine Vergangenheit, seine Fehler und seine bewundernswerten Körpermaße. Sie hat über ihn recherchiert und diskutiert. Schließlich hat sie eine wissenschaftliche Abhandlung über ihn geschrieben. Die Archäologiestudentin im zweiten Mastersemester ist ihrem Thema in der Archäologischen Sammlung der Universität Freiburg begegnet. Der übermannsgroße Apoxyomenos, „der Schabende“ auf Altgriechisch, ist

die Kopie einer verschollenen griechischen Bronzestatue aus dem vierten vorchristlichen Jahrhundert. Er gehört zu den mehr als 800 Gipsabgüssen antiker Statuen und Reliefs, welche die Archäologische Sammlung – neben rund 650 Originalwerken – beherbergt. Der Kurator der Sammlung Dr. Jens-Arne Dickmann hat das Seminar geleitet, bei dem Maria Beckersjürgen und acht weitere Studierende gelernt haben, ganz genau hinzusehen und das Gesehene akkurat zu beschreiben.

Die reichen Bestände der Archäologischen Sammlung intensiver für die Lehre zu nutzen und an ihnen die Fähigkeiten der Studierenden zu präziser Analyse und Ausdrucksweise zu schulen – das ist Dickmanns Anliegen. „Beschreiben, Verstehen, Vermitteln“ nennt er sein Lehrkonzept, das ab Oktober 2013 fest in den Studiengang Klassische Archäologie integriert wird. In den nächsten drei Jahren wird es von der Mercator-Stiftung im Rahmen der Ausschreibung „SammLehr“ gefördert, die das Lehren und Lernen anhand von Objekten aus den Sammlungen deutscher Universitäten zum Ziel hat.

*Die reichen Bestände
der Archäologischen
Sammlung sollen in
der Lehre noch intensiver
als bisher zum
Einsatz kommen.*

FOTO: MANFRED ZAHN





*Die Studentin und der „Schabende“:
Maria Beckersjürgen hat über die
antike griechische Statue eines Athleten
eine wissenschaftliche Abhandlung
geschrieben.*

FOTO: PATRICK SEEGER

chierten Text, der den Gegenstand argumen-
tierend beschreibt und einordnet. Der letzte
Schritt ist die Verdichtung dieses Texts in
eine Form, die für ein allgemein interessier-
tes Publikum taugt. Außerdem sind die
Studierenden aufgefordert, ihre jeweiligen
Forschungsobjekte zu zeichnen beziehungs-
weise zu fotografieren.

Ausführliche Debatten

„Wir wollen die visuelle Wahrnehmung und Beobachtung intensivieren und die Fähigkeit stärken, Wahrnehmung präzise in Sprache zu übersetzen“, sagt Dickmann. „Das sind Grundvoraussetzungen, die durch keine technische Revolution ersetzt werden können. Die Suche nach dem adäquaten, möglichst anschaulichen Ausdruck führt fast beiläufig zu eigenen Fragen und fördert damit einen selbstständigen Erkenntnisprozess.“ In Dickmanns Seminaren wählen die Teilnehmenden jeweils eine Skulptur, die sie untersuchen wollen. Die analytische Arbeit am Objekt gliedert Dickmann in vier Stufen: das erste, noch unreflektierte und ungeordnete Sammeln von Wahrnehmungen in Stichwörtern, die Auflistung faktischer Merkmale wie Messdaten und Zustandsbeschreibung und die Zusammenführung dieser beiden ersten Schritte in einen wissenschaftlich recher-

Während des gesamten Prozesses stellen die Studierenden ihre Erkenntnisse in der Gruppe immer wieder auf den Prüfstand. Maria Beckersjürgen erinnert sich an ausführliche Debatten: „Das Suchen nach einem passenden Begriff ist manchmal wirklich schwierig.“ Diese tief greifende Beschreibungsarbeit war für die künftige Archäologin eine wesentliche Erfahrung. „Wer diesen Prozess einmal durchlaufen hat, wird einen nachhaltigen Lernerfolg mitnehmen, der ihm in zahlreichen späteren Situationen dient“, unterstreicht Dickmann. Sein Lehrangebot richtet sich übrigens nicht nur an künftige Archäologinnen und Archäologen, sondern auch an Studierende anderer Fächer wie Geschichte, Germanistik oder Kunstgeschichte.

Verena Adt

Spagatsprung am Balken: Studierende können auf Lernvideos einzelne Bewegungsabläufe genau nachvollziehen.

FOTOS: ALEX KOCH

Körper- beherrschung total

Seit seiner Zeit als Landes- und Bundestrainer des Turnnachwuchses füllt Flavio Bessi vom Institut für Sport und Sportwissenschaft eine Datenbank mit Texten, Fotos und seit einigen Jahren auch Turnvideos – ein **multimediales Lerntool für Sportlehrer und Trainer.**

Dr. Flavio Bessis Büro könnte sich auch in einer Filmproduktionsfirma befinden: Neben seinem Computer dient ein weiterer PC mit großem Bildschirm als Videoschnittplatz. Ein Flipchart voller Datenbankauszüge dokumentiert, welche Videos gedreht, welche geschnitten und welche bereits in der Lerndatenbank „Gymtotal interaktiv“ sind.

„Wenn man die Elemente nicht regelmäßig ausführt oder anleitet, ist die Behaltensquote nicht sehr hoch“, sagt Bessi. Für seine Studierenden ist die „Gymtotal“-Sammlung ideal, um außerhalb der Lehrveranstaltungen detailliert nachzuvollziehen, wie man sich Turnelemente von der Kerze bis zur Schraube erarbeitet – und wie man sie anleitet oder dabei Hilfestellung leistet. Bei Bessi werden

die Studierenden zu Lehrenden. „In Zukunft soll ‚Gymtotal‘ noch mehr auf diese Rolle eingehen. Ich komme als Trainer aus dem Spitzensport. **Schulsituationen sind ganz anders.** Da gibt es Schüler mit Ängsten und solche, die zur Bewegung motiviert werden müssen.“ Anleitungen, unter anderem zum sicheren Aufbau von Geräten, sollen folgen.

Vorturnen, aufnehmen, einstellen

Die Multimediadatenbank ist auch auf Mobilgeräten wie Tablets nutzbar und soll in verschiedene Sprachen übersetzt werden. In einem ersten Schritt wurde sie dafür aus Flash, das sich Bessi autodidaktisch erarbeitet hatte, in eine völlig neu programmierte HTML-5-Umgebung migriert. Die Freie



Hochschule für Grafik Design und Bildende Kunst war für dieses Vorhaben ein wichtiger Kooperationspartner.

715 Übungen zu 78 Elementen sind schon online und mit Videos, Bildreihen, Skripten und Fehlerbildern erschlossen. Neue Inhalte kommen ständig hinzu. Einige Hundert Übungen, die gerade zur Einbindung in „Gymtotal“ aufbereitet werden, „liegen noch in der Pipeline“. Assistentinnen und Assistenten helfen bei der Aufbereitung, und Studierende unterstützen das Projekt ehrenamtlich, indem sie für neue Videos Elemente vorturnen. Für Übungen auf höchstem Niveau muss Bessi aber Leistungssportlerinnen und -sportler als Vorturner gewinnen.

Für Ausbau, Wartung und Reparatur des Online-Angebots braucht es inzwischen professionelle Programmierer. Der Medienpreis der Universität Freiburg 2008 und der Universitätslehrpreis 2012 waren da willkommene Förderungen, die komplett in „Gymtotal“ geflossen sind. Trotzdem hat Bessi in sein Herzblutprojekt nicht nur Zeit, sondern auch eigenes Geld gesteckt. Er plant jetzt eine nachhaltige Finanzierung mit neuen Kooperationspartnern, damit das Projekt fortgesetzt werden kann. Konkurrenz sei nicht so sehr zu befürchten, sagt er. Der Umfang der Elemente und die Informationsfülle der Videotutorien von „Gymtotal“ seien weltweit einzigartig, da ist sich der international als Experte und guter Kenner der Szene geltende Bessi so gut wie sicher.

Martin Jost

O-TON AUS DER UNI

„Ich habe Gymtotal zusammen mit anderen Studierenden für die Prüfungsvorbereitung genutzt. Wir haben direkt in der Halle gelernt und die Videos angesehen. Das ist natürlich mit einem Tablet oder Smartphone praktischer als mit einem Laptop. Aber man kann von überall schnell mal drauf schauen und sieht: Ah ja, so funktioniert das. Die Datenbank ist fast so gut wie echte Interaktion mit dem Trainer.“

Lukas Jablonka studiert Sportwissenschaft und Sporttherapie. Als Assistent pflegt er die Inhalte in die Gymtotal-Online-Datenbank ein.



Angehende Sportlehrer erfahren von Flavio Bessi (unten), wie sie Übungen anleiten und Hilfestellung leisten.

Digitale Schatzsuche



Mit **Geocaching** erklärt
die Abteilung Geobotanik
der Universität Freiburg
Studierenden neuerdings
die Pflanzenwelt.

Dort, wo die Stadtvillen aufhören und der Schlossberg anfängt, steigen fünf Personen aus einem Kleinbus. Freiburg-Herdern, Haltestelle Immentalstraße, neun Uhr morgens. Eigentlich Zeit für einen Kaffee. Stattdessen geht es auf Schatzsuche in den Wald. Krägen werden hochgeklappt und Ärmel langgezogen, sodass die Finger in ihnen verschwinden. Die fünf Schatzsucherinnen und Schatzsucher stehen beisammen und besprechen, was die kleinen schwarzen Geräte in ihren Händen anzeigen. Denn gesucht wird mit dem Global Positioning System, kurz GPS. Und der Schatz? Das sei der Wald, so Michael Scherer-Lorenzen, Professor für Geobotanik am Institut für Biologie II der Universität Freiburg. Er testet an diesem Morgen zusammen mit seiner Assistentin, einer Studentin, einer Fotografin und einer Journalistin eine neue Exkursionsroute, die über den Schlossberg bis zum Stadtgarten führt. Seit 2011 gehört Geocaching zum didaktischen Konzept seines Instituts.

Der Schlossberg ruft

Warum, wird schnell klar: Um zu lernen, müssen Studierende der Biologie während ihres Studiums immer wieder raus ins Gelände. Allein die Geobotanik bietet im Bachelorstudiengang jedes Sommersemester sechs verschiedene Exkursionen an, die

Beim Geocaching arbeitet die Gruppe die in der Exkursionsanleitung enthaltenen Aufgaben selbstständig der Reihe nach ab. FOTOS: SANDRA MEYNDT

von Tutorinnen und Tutoren angeleitet werden. Die Teilnahme ist für alle Studierenden des Bachelorstudiengangs Biologie ein Muss. Aber nicht jeder der 200 Studierenden eines Jahrgangs hat zu den angesetzten Terminen Zeit. „Mit Geocaching schließen wir nun diese Lücke“, sagt Scherer-Lorenzen: Wer es zur regulären Exkursion nicht schafft, wird künftig mit einem GPS-Gerät ausgestattet und allein losgeschickt. Scherer-Lorenzens Institut spart sich dadurch viel organisatorischen Aufwand, denn ein Ausweichtermin, der allen Exkursionsteilnehmenden passe, finde sich nicht leicht. Aber auch die Studierenden profitieren von Geocaching. Schließlich sind sie auf sich allein gestellt und müssen die in der Exkursionsanleitung enthaltenen Aufgaben der Reihe nach abarbeiten und ihre Route im Nachgang protokollieren. „Das erfordert ein hohes Maß an Selbstständigkeit“, sagt der Wissenschaftler. Für einige Studierende sei das eine echte Herausforderung.

Die Gruppe hat alle GPS-Geräte auf dasselbe Koordinaten- und Bezugssystem synchronisiert. Es kann losgehen. Während des Aufstiegs zum Schlossberg wird die Arbeitsanleitung überflogen: „Versuchen Sie sich einen Überblick über die Laubgehölze und Koniferen im winterlichen Zustand zu verschaffen“, steht darin. Koniferen – aha. Zapfen tragende oder Nadelgehölze heiße das, erklärt Alexandra Böninghaus, Scherer-Lorenzens Assistentin. Im Winter müssen die meist immergrünen Nadelgehölze nicht mit Laubbäumen und Blumen konkurrieren und fallen im Gelände viel besser auf.

Die erste Station ist erreicht. Die Hoch- und Rechtswerte auf dem GPS-Gerät sind mit denen in der Exkursionsanleitung identisch. Hier steht er, der sommergrüne Strauch. Einen Bach, wie in der Anleitung beschrieben, gibt es auch. Nichts wie hin, um den Strauch anhand seiner Knospen zu bestimmen. Was fällt auf? Wie viele Blattspuren sind je

>>>



Mithilfe von GPS-Geräten steuern die Studierenden die einzelnen Stationen der Route an.



Vier Geocaching-Touren hat der Geobotaniker Michael Scherer-Lorenzen bislang entwickelt – weitere sollen folgen.

FOTOS: SANDRA MEYNDT



>>>

Blattnarbe zu finden? Und was lässt sich daraus über die Wuchsform und die Verzweigung ableiten? Scherer-Lorenzen packt seine Lupe aus und hält sie über die Knospe. Expertenmeinungen werden ausgetauscht. Kurze Zeit später ist der Busch als Haselstrauch bestimmt, und auch alle anderen Fragen sind beantwortet.

Mit offenen Augen durchs Gelände gehen

Auf zur nächsten und zur übernächsten Station. Immer wieder werden Zweige, Borke, Nadeln zwischen die Finger genommen, gerieben, berochen. Es wird laut besprochen, wodurch sich Weißtanne, Eibe und Fichte voneinander unterscheiden. „Wir wollen, dass unsere Studierenden mit offenen Augen durchs Gelände gehen“, sagt Scherer-Lorenzen. „Darin besteht das pädagogische Ziel.“ Und wer allein losziehe, müsse sogar noch genauer hinschauen. Vanessa Denß kann das bestätigen. Vor anderthalb Jahren hatte die Studentin eine reguläre Exkursion versäumt. „Ganz ehrlich: Große Lust, allein durchs Gelände zu streifen, habe ich erst einmal nicht verspürt.“ Der Spaß an der Sache kam, als sie sich auf den Weg gemacht hatte – unter anderem, weil sie auf sich allein gestellt war. „Ich war sehr viel



Reiben, riechen, recherchieren: So versuchen die Exkursionsteilnehmer, die Nadeln verschiedener Gehölze zu erkennen.

konzentrierter bei der Sache und wurde regelrecht in die Arbeit hineingezogen“ – sowohl im Wald als auch später am Schreibtisch, denn jeder Studierende, der sich allein auf Schatzsuche begibt, muss ein mehrseitiges Protokoll erstellen, in dem die im Skript aufgelisteten Aufgaben im Detail ausgearbeitet werden. Das verstärkt den Lerneffekt.

Kein Wunder, dass Freiburgs Geobotanikerinnen und Geobotaniker in die digitale Schatzsuche investieren wollen. Geld dazu gibt es aus dem Innovationsfonds der Albert-Ludwigs-Universität. „Der Antrag, den wir für den Bereich Lehre gestellt haben, ging durch“, berichtet Scherer-Lorenzen. Das Geld wurde unter anderem in fünf neue Hilfskraftverträge gesteckt. Das Personal soll neue Routen für das Institut ausarbeiten. Derzeit gibt es vier Routen, die auch die Besonderheiten der Jahreszeiten berücksichtigen. Sie führen durch den Sternwald und den Kaiserstuhl, durch Landwasser sowie über den Schlossberg. Innerhalb der nächsten Monate sollen etwa acht weitere Touren entwickelt werden, die später auch online

auf „geocaching.com“ stehen sollen – einem Verzeichnis mit mehr als 280.000 von Hobby-Geocachern ausgedachten Verstecken. Der Rechercheaufwand für eine Route sei enorm, sagt Scherer-Lorenzen. „Um eine Tour präzise auszuarbeiten, braucht ein Hiwi einen guten Monat.“ Ein weiterer Kostenpunkt sind die GPS-Geräte. Die Geobotanik will jetzt 17 neue Geräte anschaffen, um Geocaching endlich zum festen Bestandteil der Lehre machen zu können. Auch darum ist Scherer-Lorenzen an diesem Morgen im Wald unterwegs. Er will wissen, welches der beiden Geräte, die er zu Testzwecken bestellt hat, das bessere ist.

Nach fast zwei Stunden Fußmarsch sind die diversen Nadelgehölze, Verzweigungstypen und Knospenstellungen bestimmt, so scheint es jedenfalls. Station 17 ist erreicht, Ende der Route. Unten im Stadtgarten ist es beinahe frühlingshaft. Die Sonne kommt heraus, und die Finger stecken längst nicht mehr im Ärmel, sondern wandern flink über das GPS-Gerät, um es auszuschalten. Und nun der Kaffee.

Stephanie Streif

Lebensnahe Modelle



Bernhard Neumärker vermisst experimentelle Forschung in der Ordnungspolitik. Mit dem „Social Contract Laboratory“ zeigt der Ökonom fachübergreifend den Mehrwert von Experimenten.

„Wie wichtig allgemeingültige Regeln in Gesellschaften sind, wie diese Regeln ausgehandelt werden und welche besonders gerecht sind – für all das gibt es Theorien und Modelle, die aber als nicht sehr lebensnah gelten“, sagt Prof. Dr. Bernhard Neumärker, Direktor der Abteilung für Wirtschaftspolitik und Ordnungstheorie der Universität Freiburg. Es sind die Experimente, die Modelle lebensnah machen. Solche Experimente stehen im Zentrum von Neumärkers Seminar „Social Contract Laboratory“ (SoCoLab). Dabei handelt es sich um Verteilungsspiele, die nach bestimmten Regeln ablaufen. Über diese Regeln müssen die Studierenden im Experiment entscheiden. Dies ist eine typische ordnungspolitische Fragestellung. Verhalten sich die Teilnehmerinnen und Teilnehmer egoistisch, oder arbeiten sie lieber zusammen? Geben sie einander einen Vertrauensvorschuss? Und zahlt sich dieser für sie aus?

Der erste Teil eines SoCoLab-Seminars vermittelt gesellschaftspolitische und ökonomi-

sche Theorien. Die Teilnehmer beschäftigen sich mit Arbeitsblättern, anhand deren sie sich ins Thema einlesen. Später tauschen sie sich im Seminar über die erarbeiteten Modelle aus. „Bis die Experimente ins Spiel kommen, finden die Studierenden die Theorien abgehoben. Die Experimente beheben das“, sagt Neumärker.

Das erste SoCoLab benutzte noch Papier und Stift für die kleinen Planspiele. Die zweite

O-TON AUS DER UNI

„Die SoCoLab-Seminare sind nicht nur interdisziplinär, sondern auch international. Die Seminarsprache ist Englisch, als Griechin vertrete ich nur eine von vielen verschiedenen Nationalitäten. Trotzdem hat die Fakultätsherkunft den größten Einfluss auf die Experimente. Zum Beispiel gehen Psychologen mit ganz anderen Annahmen an Verteilungsspiele heran als Ökonomen.“

Martha Kontodaimon studierte Politikwissenschaft in Griechenland, war Teilnehmerin am zweiten „Social Contract Laboratory“-Seminar und betreut das Projekt als Wissenschaftliche Hilfskraft.



Sozial oder lieber egoistisch sein? Bernhard Neumärker (vorne links) testet in Seminaren mithilfe einer Software, wie eine Gesellschaft die Regeln des Zusammenlebens aushandelt. FOTO: SANDRA MEYNDT



www.wipo.uni-freiburg.de/socolab

Veranstaltung hatte schon Computerunterstützung: Mit der Software „z-Tree“ des Konstanzer Ökonomen Prof. Dr. Urs Fischbacher lassen sich Experimente nach unterschiedlichen Modellen programmieren – etwa dem Sozialstaat oder dem Konzept aus „Leviathan“, einer staatsrechtlichen Schrift des englischen Philosophen Thomas Hobbes. Vorteil der computergestützten Experimente: Wenn die Probandinnen und Probanden miteinander verhandeln, wissen sie nicht, mit wem sie gerade kommunizieren. So beeinflussen zum Beispiel persönliche Sympathien nicht mehr die Kooperationsbereitschaft.

Experimentieren im „Mobile Lab“

„Die Experimente aus dem Seminar liefern natürlich noch keine verwertbaren Daten“, sagt Neumärker. „Aber das Ziel ist, den Studierenden die experimentelle Forschung für ordnungspolitische Fragestellungen schmackhaft zu machen.“ Die Teilnehmer erhalten einen Einblick ins Studiendesign, können Vortests ausprobieren und beispielhafte Experimente sowohl auf Forscher- als auch auf Teilnehmerseite durchlaufen. Bernhard Neumärker hofft, dass die Studierenden

aus unterschiedlichen Disziplinen wie Philosophie, Psychologie, Ökonomie oder Politikwissenschaft für ihre Abschlussarbeit das „Mobile Lab“ der Abteilung ausleihen und damit forschen. Dabei handelt es sich um ein Set aus neun vernetzten Laptops mit der „z-Tree“-Software. Angeschafft und umgesetzt wurden Technik und Software unter anderem mit Mitteln aus dem Universitätslehrpreis, den das SoCoLab 2012 erhielt.

Martin Jost



In seiner staatsrechtlichen Schrift „Leviathan“ beschreibt der englische Philosoph Thomas Hobbes, wie Menschen den regellosen Urzustand überwinden, indem sie einen Gesellschaftsvertrag schließen.

QUELLE: WIKIMEDIA COMMONS, LIZENZ: CREATIVE COMMONS BY-SA/3.0/



Klausur am Rechner

Studierende der Albert-Ludwigs-Universität können einige ihrer Prüfungen nun auch am PC ablegen.

„Es geht einfach schneller“, bringt Prof. Dr. Gerhard Schneider, Direktor des Rechenzentrums der Universität Freiburg, die Vorteile einer so genannten E-Klausur auf den Punkt. Denn davon, dass die Studierenden in Prüfungen nicht über Papierbögen brüten, sondern die Fragen am Rechner beantworten, haben alle Beteiligten etwas: Für die Dozierenden ist der Korrekturaufwand geringer, und die Studierenden erhalten eine schnellere Rückmeldung zu ihren Ergebnissen.

Die Umstellung der Studienabschlüsse auf Bachelor und Master hat zur Folge, dass mehr schriftliche Prüfungen anfallen. Deutsche Universitäten versuchen diese zunehmend in Form von E-Prüfungen zu standardisieren, sodass sich der Aufwand in Grenzen hält. Auch an der Universität Freiburg experimentiert man seit gut einem Jahr mit Klausuren am Rechner, bisher mit positiven Ergebnissen. „Das Konzept E-Klausur passt in deut-

lich mehr Fächer, als wir gedacht haben“, sagt Sven Slotosch von der Servicestelle E-Learning, der das Projekt E-Klausuren am Lehrstuhl für Kommunikationssysteme betreut. Am Rechner abgefragt wurden die Studierenden unter anderem bereits in Sport, Geografie, Zahnmedizin und Kunstgeschichte. „Nur bei Mathematik sehen wir zurzeit wenige Chancen für die E-Klausur. Da wird nicht immer die Lösung, sondern vor allem der Lösungsweg bewertet. Das lässt sich elektronisch noch nicht sicher abbilden“, sagt Slotosch.

Kein stures Multiple-Choice-Verfahren

Gemeinsam mit seinen Kolleginnen und Kollegen hat er zwei Varianten getestet: Bei der einen Variante nutzte das Team universitätseigene Ressourcen, sprich: Plätze in einem PC-Pool und einen eigenen Klausurserver. Bei der zweiten Variante kaufte es

Bis zu 300 Studierende auf einmal können im Audimax die Klausurfragen am Laptop beantworten. Punktabzug wegen unleserlicher Handschrift wird es schon mal nicht geben.

FOTO: THOMAS KUNZ

den Service eines Dienstleistungsunternehmens inklusive der kompletten Logistik ein. Die Laptops wurden im Audimax aufgestellt. Bis zu 300 Studierende können so gleichzeitig eine Klausur schreiben. Zugriff auf das Internet haben sie nicht. Auch USB-Sticks können nicht benutzt werden. Die Studierenden können nur die Klausur und eventuell dazugehörige Dateien aufrufen.

Längst erlaubt die Technik mehr als stupide Multiple-Choice-Tests. „Es können zum Beispiel offene Fragen gestellt werden, die in einem Freitextfeld beantwortet werden“, erklärt Schneider. **Dickes Plus für die Studierenden: Punktabzug wegen unleserlicher Handschrift wird es in E-Klausuren nicht**



Für sein Projekt „Chancen und Herausforderungen von E-Prüfungen“ hat Gerhard Schneider 2012 den Instructional Development Award, den Lehrentwicklungspreis der Universität Freiburg, erhalten.

FOTO: PATRICK SEEGER

geben. Bilder oder Videosequenzen müssen nicht mehr mit dem Beamer an die Wand geworfen werden. Jeder Prüfling kann sich das Material dann anschauen, wenn er die Frage bearbeiten möchte. „Das Tolle ist, dass das jeder für sich auch mehrmals abspielen und anschauen kann“, sagt Anne Nawrath. Die Sportstudentin hat neulich ihre erste E-Klausur geschrieben. Thema: Geräte-
turnen. „Ich war schon skeptisch, ob alles glatt läuft, 100 Leute an Rechnern im Audimax – doch es hat gut geklappt.“

Genügend Rechner besorgen, Fragen und Antworten elektronisch auswerten – das hört sich kostspielig an. Dabei ist eine E-Prüfung nicht viel teurer als eine herkömmliche Klausur. Etwa zehn Euro zahlt die jeweilige Fakultät für jeden Studierenden, der an einer elektronischen Klausur teilnimmt. „Das liegt absolut im Durchschnitt“, sagt Sven Slotosch, der die Prüfungen koordiniert – von der Raum- und Rechnerbuchung bis hin zum Aufbau der Technik. Der finanzielle und logistische Aufwand für eine Papierklausur werde oft unterschätzt: Es müssten nicht nur Papier- und Druckkosten einkalkuliert werden, sondern auch die Arbeitszeit der Büroangestellten, die die Prüfungsmaterialien ausdrucken, und der Hilfskräfte, die die Klausuren vorkorrigieren. Für Schneider ist klar: „Wir haben etwas Neues ausprobiert und sind auf Gold gestoßen, wie uns die vielen Anfragen aus den Fakultäten zeigen.“

Claudia Fäßler

Beitrag in der Impulswerkstatt Lehrqualität:

<http://blog.lehrentwicklung.uni-freiburg.de/tag/e-klausuren>



Kooperation zwischen Wissenschaft und Wirtschaft

Freiburger Forstwissenschaftler haben ein Konzept entwickelt, das **Auszubildenden einer Firma nachhaltiges Denken vermitteln soll.**



Mark Maler ist angehender Elektroniker für Geräte und Systeme – und nimmt am gemeinsamen Projekt der Fakultät für Umwelt und Natürliche Ressourcen und der Firma Hekatron teil. FOTO: THOMAS KUNZ

schaffler der Universität Freiburg gemeinsam mit der Firma Hekatron einen neuen Ansatz: Die Fakultät für Umwelt und Natürliche Ressourcen und das mittelständische Unternehmen aus dem Markgräfler Land entwickeln ein Konzept, um die Nachhaltigkeit in Ausbildung und Beruf (NABE) zu stärken.

Berichte veröffentlichen, Preise vergeben, Kongresse und Konferenzen veranstalten: Auf diesen Ebenen findet nachhaltiges unternehmerisches Handeln üblicherweise statt. 2002 riefen die Vereinten Nationen für die Jahre 2005 bis 2014 die Dekade „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ aus und schrieben der Bildung damit eine Schlüsselstellung zu. Die beteiligten Staaten sind verpflichtet, das Konzept auf allen Ebenen zu stärken, vom Kindergarten über Schule und Berufsausbildung bis hin zur Universität. Projekte aus der beruflichen Aus- und Weiterbildung waren bislang nur in geringem Umfang vertreten. Um das zu ändern, verfolgen Forstwissenschaftlerinnen und Forstwissen-

Das Landesministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft fördert das praxisorientierte Projekt. Es begann mit einem zweitägigen Workshop, den Sebastian Schwab und Dr. Beate Kohler von der Universität Freiburg mit Auszubildenden der Firma Hekatron veranstalteten. Mit einer Gruppe von fünf jungen Leuten wird jetzt ein unternehmensinternes Projekt erarbeitet. Die jungen Leute seien sehr motiviert, erzählt Schwab. Daher könne man ihnen viel Gestaltungsfreiraum gewähren. Die Gruppe hat zum Beispiel einen Fragebogen für die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der

Firma entwickelt, in dem es um die Organisation einer Mitfahrgelegenheit geht. Die Diskrepanz zwischen Handeln und Bewusstsein abbauen – auch darum geht es bei NABE. Denn die Bereitschaft zu umweltbewusstem Handeln findet oft dort ihre Grenze, wo es um die eigene Bequemlichkeit geht: Wer ist tatsächlich geneigt, das eigene Auto stehen zu lassen und den Shuttle-Transfer zu nutzen, den das Unternehmen eingerichtet hat? Gerade im Hinblick auf innere Konflikte wie diesen soll das Vorhaben seine prägende Kraft entfalten. „Neu ist auch die wissenschaftliche Begleitung“, sagt Ausbildungsleiter Hansjörg Schopferer. „Das können wir als Firma nicht allein leisten.“

„Man macht sich mehr Gedanken“

Mark Maler ist, wie die anderen Teilnehmer der Gruppe, im ersten Lehrjahr einer Ausbildung zum Elektroniker für Geräte und Systeme. Drei bis vier Stunden Zeit verwende man in der Woche auf das Projekt, schätzt er. Bislang kann Maler nur Positives berichten: „Es macht Spaß, mit anderen zusam-

menzuarbeiten – nicht einfach nur zum Zweck der Gruppenarbeit, sondern mit Sinn dahinter. Wichtig ist auch, dass das Projekt Einfluss auf das Private hat. Man macht sich mehr Gedanken.“

Schwab und Kohler schulen die Auszubildenden auch im Projektmanagement. Die Gruppe besitze ein gutes Gespür dafür, was Nachhaltigkeit bedeute. Für die Wissenschaftler ist es wichtig, ein ständiges Feedback zu erhalten. Das sei auch eine Art Korrektiv: Wird der Stoff konkret und anschaulich vermittelt? „Die Azubis sind da sehr kritisch“, sagt Schwab. „Außerdem war es uns wichtig, gewisse Vorbehalte gegenüber der Universität auszuräumen und den Teilnehmern die Angst vor zu viel Theorie zu nehmen.“ Schwab und Kohler können sich vorstellen, das gleiche Vorhaben auch mit anderen Unternehmen durchzuführen. Die Zusammenarbeit mit Hekatron ist, so Schopferer, auf Dauer angelegt. Das Projekt selbst soll nachhaltig sein.

Friederike Hoffmann-Klein

Nicht mehr Bäume abholzen, als nachwachsen können: So lautet die ursprüngliche Definition von Nachhaltigkeit. Freiburger Forstwissenschaftler bringen Auszubildenden bei, was der Begriff heute bedeutet. FOTO: MICHAEL GONCALVES/FOTOLIA

Werbung verführt – Dozierende machen das nicht. Oder doch?

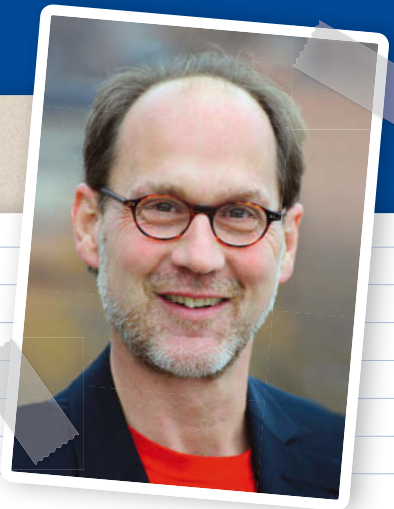
In seiner Kolumne erklärt Prof. Dr. Alexander Renkl, Experte für Pädagogische Psychologie und Entwicklungspsychologie, welchen **typischen Fehleinschätzungen** Studierende unterliegen, wenn sie Lehrpersonen beurteilen.

Werbung will Menschen suggerieren, dass sie neue Produkte, etwa das aktuellste Smartphone, kaufen sollen. Oft ist der Nutzen gering, die Verführung in der Werbung jedoch umso größer. „Verführung“ ist ein Begriff, der auf den ersten Blick nicht so recht zur Universität passt. Hier geht es schließlich um ernsthafte Dinge wie Erkenntnisgewinn und die Vermittlung von Fertigkeiten. Gleichwohl zeigt die Forschung, dass manche Dozentinnen und Dozenten – in aller Regel keineswegs in schlechter Absicht – ebenfalls „verführen“. Inwiefern?

In einer bekannten, 1973 durchgeführten Studie zeigte ein US-amerikanisches Team von Psychologinnen und Psychologen, dass ein völlig sachunkundiger Schauspieler, der angeleitet worden war, sich in einem

Lehrvortrag mit anschließender Diskussion exzessiv zu wiederholen, Fehlschlüsse zu ziehen und irrelevante Abschweifungen einzubauen, vom Publikum positiv beurteilt wurde. Der als Wissenschaftler „Dr. Fox“ vorgestellte Schauspieler erreichte dies durch ein enthusiastisches und charismatisches Auftreten. Mehr noch: Selbst als die Teilnehmenden darüber aufgeklärt wurden, dass der Vortrag nichts Substanzielles enthielt, wollten viele von ihnen noch mehr über das Thema erfahren. Obgleich diese Arbeit methodisch einige Einschränkungen aufwies, erbrachten weitere Studien ähnliche Befunde. Der Effekt, dass bei der studentischen Bewertung das Auftreten der Lehrperson die didaktische Qualität überlagert, wird „Dr.-Fox-Effekt“ genannt oder auch als „pädagogische Verführung“ bezeichnet.

Nicht blenden lassen: Enthusiastische Lehre und didaktisch gute Lehre gehen nicht immer Hand in Hand, sagt Alexander Renkl. FOTO: THOMAS KUNZ



Soll das heißen, dass Dozierende nicht enthusiastisch lehren sollten, weil sie Gefahr laufen, ihren Studierenden etwas vorzuspielen? Oder sollten Studierende enthusiastischen Lehrenden misstrauen? Das will ich keineswegs sagen. Wer enthusiastisch lehrt, sollte dies beibehalten, um die Studierenden für die Inhalte zu interessieren. Im Idealfall wird didaktisch gute Lehre mit enthusiastischer Lehre kombiniert. Gleichwohl gehen aber didaktisch gute Lehre und enthusiastische Lehre nicht immer Hand in Hand.

Was bedeutet der Dr.-Fox-Effekt konkret für Studierende? Sie könnten daraus mindestens drei Schlussfolgerungen ziehen:

➤ Wenn Sie Lehrveranstaltungen oder Lehrende auswählen, sollten Sie sich – so es Ihr Hauptziel ist, möglichst viel zu lernen – nicht nur auf globale Einschätzungen, seien es Ihre eigenen oder die Ihrer Mitstudierenden, verlassen. Diese Einschätzungen sind vermutlich stark von didaktisch weniger relevanten Merkmalen, wie etwa dem Enthusiasmus oder dem Sympathiefaktor, geprägt. Wenn möglich, gilt es kritisch abzuwägen, was genau in einer Veranstaltung gelernt werden kann.

➤ Wenn Sie studentische Lehrevaluationen über eine Veranstaltung oder einen Lehrenden, etwa auf Internetseiten wie „meinprof.de“, begutachten, sollten Sie sich bewusst machen, dass positive Bewertungen sehr stark von didaktisch weniger relevanten Faktoren beeinflusst sein können.

➤ Wenn Sie Evaluationsbögen ausfüllen, versuchen Sie, sich die Möglichkeit der „pädagogischen Verführung“ bewusst zu machen. Fragen Sie sich bei der Bewertung von einzelnen Merkmalen der Lehre, ob Sie sich stark vom generellen Auftreten der Lehrperson leiten lassen oder ob Sie differenziert einzelne Aspekte beurteilen.

Ich hoffe, dass Sie sich nach der Lektüre dieses Beitrags bei künftigen Beurteilungen von Lehre fragen – ähnlich wie Sie dies vermutlich bei Werbung tun –, ob der tolle erste Eindruck einem zweiten Blick standhält. Viel Spaß beim genaueren Hinschauen!



PRACTISE
ENGLISH

Üben muss sein: Während die Studierenden womöglich gerade vom Auslandssemester in Kanada, Australien oder Irland zurückkommen, liegt die letzte Englischstunde mancher Dozenten Jahre oder gar Jahrzehnte zurück.

FOTO: DOC RABE/FOTOLIA

Keine falsche Scheu

Das Sprachlehrinstitut bietet Kurse und individuelle Unterstützung für Dozierende, die auf Englisch unterrichten.

„Now we have covered this part of my lecture. Are there any questions before we move on?“ So lautet eine typische englische Formulierung, mit der eine Dozentin oder ein Dozent ein Thema abschließt und die Fragerunde eröffnet. Englisch spielt im Lehrbetrieb eine immer wichtigere Rolle. An der Universität Freiburg gibt es aktuell zwölf Masterstudiengänge, in denen auf Englisch gelehrt wird. Das Sprachlehrinstitut (SLI) der Albert-Ludwigs-Universität unterstützt Dozierende, indem es Kurse zur English Medium Instruction (EMI) veranstaltet.

Ob in der Vorlesung, im Seminar oder im Labor: Jede Unterrichtssituation besteht aus verschiedenen Phasen und hat eine bestimmte Struktur. Es gibt Phrasen, Vokabeln und sprachliche Routinen, mit denen Lehrkräfte unterschiedliche Abschnitte kennzeichnen und verknüpfen können. Die englischen Entsprechungen solcher Ausdrücke stellen viele Lehrende vor eine große Herausforderung. Während ihre Zuhörerinnen und Zuhörer womöglich gerade vom Auslandssemester zurückkommen, liegt die letzte Englischstunde

„Ich habe an einem Kurs teilgenommen, den das SLI extra für Doktorandinnen und Doktoranden angeboten hat. So konnte ich mich gut auf die Lehre vorbereiten, denn ich unterrichte im Sommersemester in einem englischsprachigen Masterstudien- gang. Besonders geholfen hat mir, dass wir unsere Kurzpräsentationen in dem Workshop auf Video aufgezeichnet haben. Dadurch konnte ich selbst genau sehen, was ich gut mache und wo meine Schwachstellen sind. Außerdem gab es ein ausführliches Feedback.“

Sabine Reinecke, Doktorandin am Institut für Forstwissenschaften FOTOS: KATRIN ALBAUM



„Ich bin begeistert von den EMI-Angeboten. Deutsche Vorlesungen halte ich sehr gerne. Aber wenn ich auf Englisch lehre, bin ich nicht so frei und bin früher ganz schön ins

Schwitzen geraten. Bei dem Kurs habe ich gesehen, dass es nicht nur mir so geht. Wir haben hilfreiche Ratschläge bekommen, zum Beispiel zu Vokabeln. Ich bin mir nie so vorgekommen, als wäre ich auf dem Prüfstand, sondern fühlte mich gut beraten und motiviert.“

Prof. Dr. Uwe Eduard Schmidt, Institut für Forstwissenschaften



mancher Dozierender Jahre oder gar Jahrzehnte zurück.

Aussprachefehler sind häufig

In Workshops, die meist ein bis zwei Tage dauern, arbeiten die Teilnehmenden an ihren englischsprachigen Lehrveranstaltungen, am Formulieren von schriftlichen Bewertungen oder an der Interaktion mit Studierenden. „Wir geben Tipps und machen zum Beispiel auf Aussprachefehler aufmerksam. Meistens geht es um Kleinigkeiten, die einem vorher einfach nicht bewusst waren“, sagt Gregg Dubow, der für das Angebot zuständige EMI-Mitarbeiter. Ein häufiger Fehler sei die falsche, aus dem Deutschen übernommene Betonung bestimmter Begriffe. Das Wort „analysis“ etwa werde häufig auf der dritten statt auf der zweiten Silbe betont.

Ausführliche Rückmeldung erhalten Lehrende bei einer **Hospitation**: Der EMI-Mitarbeiter besucht eine Lehrveranstaltung und beobachtet, wo die Probleme liegen. Beim individuellen Coaching treffen sich Sprachlehrer und Lehrkraft mehrmals. „Es ist wichtig, dass die Lehrenden keine falsche Scheu haben“, betont Dr. Janina Leithold-Cünnen, Geschäftsführerin des SLI. „Es wäre ausgesprochen schade, wenn unsere Dozierenden ihre herausragenden Fachkenntnisse nicht an die internationalen Studierenden weitergeben könnten, weil sprachliche Hindernisse im Weg stehen.“

Katrin Albaum



Hörsäle virtuell erweitern

Die Servicestelle **E-Learning** und die Abteilung Hochschuldidaktik bieten gemeinsam ein **Qualifizierungsprogramm** an.



In einem Workshop lernen Dozierende, wie sie Präsenzveranstaltungen und E-Learning in ihrem Unterricht kombinieren.

FOTO: SVEN SLOTOŠCH

Sätze mit „weil“ und „obwohl“ formulieren, Vergangenheitsformen von „sein“ und „haben“ bilden: Das und vieles mehr lernen Studierende und Forschende aus aller Welt in Désirée Hubers Deutschkurs am Sprachlehrinstitut der Universität Freiburg – indem sie sich die Grammatik auf einer Onlineplattform samt Wiki und Forum im Team

erarbeiten. „Für Möglichkeiten des kooperativen Lernens interessiere ich mich besonders“, sagt Huber. Die Doktorandin der Romanistik nimmt an einem landesweit einzigartigen E-Learning-Qualifizierungsprogramm teil, das die Servicestelle E-Learning des Rechenzentrums und die Abteilung Hochschuldidaktik der Universität Freiburg seit dem Wintersemester 2012/13 gemeinsam anbieten.

Das Programm kombiniert fundiertes Wissen über E-Learning-Werkzeuge und deren didaktisch reflektierten Einsatz in der Lehre.

„Beide Perspektiven zusammenzubringen ist uns wichtig“, sagt Silke Weiß, Leiterin der Abteilung Hochschuldidaktik. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer absolvieren zunächst ein Basismodul: einen Kurs zu Didaktik und Methodik der akademischen Präsenzlehre sowie vier E-Learning-Workshops. „Darin stellen wir Konzepte und Werkzeuge vor, welche die allgemeine Hochschuldidaktik ergänzen“, sagt Dr. Nicole Wöhrle, Leiterin der Servicestelle E-Learning. Grundlegend ist ein Kurs zur Lernplattform ILIAS, auf der Dozierende eine webbasierte Lernumgebung einrichten können. Weitere Workshops widmen sich der online-basierten Gruppenarbeit, virtuellen Klassenzimmern, Evaluationen und Prüfungen sowie interaktiven Selbstlernmaterialien. Der aufwändigste Kurs befasst sich mit der Konzeption von



Lehrangeboten, die Präsenzveranstaltungen und E-Learning kombinieren. Zudem soll ein Lerntagebuch helfen, die Erkenntnisse aus den Workshops miteinander zu verknüpfen.

Neues Wissen schnell umsetzen

Am Ende des Basismoduls steht die Projekt-skizze für ein eigenes Lehrprojekt, das die Teilnehmer im zweiten Modul des Programms umsetzen. Mit ihrem Deutschkurs im Sommersemester 2013 ist Huber eine von sieben Lehrenden, die schon so weit gekommen sind. Das E-Learning-Qualifizierungsprogramm schließt mit einem Zertifikat ab. Sämtliche Kurse richten sich an Lehrende aller Disziplinen, technische Vorkenntnisse sind nicht erforderlich. Die Dozierenden des Qualifizierungsprogramms betreuen die Teil-

Anreize für Lehrende

Die Universität Freiburg fördert den Aufbau von Lehrkonzepten für die wissenschaftliche Weiterbildung, die Dozierende im Rahmen des E-Learning-Qualifizierungsprogramms entwickeln. Sie vergibt jeweils 2.000 Euro für bis zu fünf Projekte jährlich. Zudem können sich Lehrende die Teilnahmen an den E-Learning-Workshops im Basismodul sowie am Aufbaumodul für den Erwerb des Baden-Württemberg-Zertifikats für Hochschuldidaktik anrechnen lassen.

nehmer individuell, berichtet Huber: „Wir lernen die Werkzeuge kennen, indem wir sie selbst anwenden. Dadurch können wir unser Wissen schnell umsetzen.“

Den Aufwand sollten die Teilnehmer dennoch nicht unterschätzen – E-Learning spare weder Zeit noch Geld, sagt Wöhrle: „Die Lehrenden erstellen nicht nur einmalig Inhalte, sondern halten sie ständig aktuell. Zudem begleiten sie ihre Studierenden beim Lernprozess. Ein reines Online-Selbststudium ist nicht unser Ziel.“ Doch die Arbeit lohnt sich: Lehrende können unter anderem Materialien im Internet bereitstellen oder im virtuellen Klassenzimmer externe Expertinnen und Experten in den Unterricht einbeziehen. Den Studierenden bietet E-Learning die Chance, selbst zu bestimmen, wann und wo sie lernen. In ihrem Kurs sei das Konzept gut angekommen, berichtet Huber: „Die Studierenden waren erfreut, dass die Universität Freiburg den Einsatz dieser modernen Lehr- und Lernformen unterstützt.“

Nicolas Scherger



Belehren oder beraten?

In ihrem Ratgeber erläutert Silke Weiß, Leiterin der Abteilung Hochschuldidaktik der Universität Freiburg, wie Dozierende ihren Studierenden das **Modell des „forschenden Lernens“** nahebringen können – und dabei eine Rollenvielfalt erleben.

Lehrende stellen sich ab und an die Frage, wie sie als Lehrperson sein sollen: Was macht diese Rolle aus? Bin ich Experte, Entertainer oder Vorbild? Soll ich belehren, begleiten oder Studierende beim Lernen beraten? Das eigene Rollenverständnis und das Lehrverhalten hängen von den jeweiligen Lehrkonzepten ab – und davon, welche Ziele mit der Lehre verbunden sind und welche Fähigkeiten und Einstellungen Studierende im Studium erwerben sollen.

Sehen Lehrende das Ziel des Studiums unter anderem im Aufbau von Forschungskompetenz, können sie sich zum Beispiel am Prinzip des „Cognitive Apprenticeship“ orientieren. Dabei entwickeln Studierende ausgehend vom Lernen am Modell, also dem lehrenden Forschenden, anhand geeigneter Lernaufgaben und -aktivitäten ihre eigene

Forschungskompetenz. Sie lernen, eigenständig zu arbeiten, komplexere Aufgaben zu lösen und ihr Handeln zu reflektieren – vom Novizen zum Experten also.

Teach what you practice

Das Prinzip des forschenden Lehrens verbindet die Rolle des Lehrenden mit der Rolle der Wissenschaftlerin und des Wissenschaftlers. Es fordert dazu auf, die eigene Forschungspraxis zum Gegenstand der Lehre zu machen, beide Aufgabenbereiche stärker miteinander zu verbinden und die eigenen Interessensfelder mit den Studierenden zu teilen. Damit sind nicht nur Theorien und Forschungsergebnisse, sondern auch Forschungspraktiken und -erfahrungen gemeint. Oder vereinfacht formuliert: Teach what you practice!



Lehrende sollen ihren Studierenden nicht nur inhaltliche Impulse geben, sondern deren Neugierde wecken – eine wichtige Voraussetzung für Lernprozesse, sagt Silke Weiß.

FOTO: ABTEILUNG HOCHSCHULDIDAKTIK

Lehrende können auf diese Weise zunächst als Modell wirken. Sie teilen mit ihren Studierenden Freude, Enthusiasmus und auch Skepsis, beschreiben die eigene Herangehensweise und die damit verbundenen Schwierigkeiten und machen deutlich, dass das Lernen ein lebenslanger Prozess ist. So geben Lehrende ihren Studierenden nicht nur inhaltliche Impulse, sondern wecken deren Neugierde – eine wichtige Voraussetzung für Lernprozesse.

Zusammenspiel verschiedener Facetten

Auf dieser Basis steht im Weiteren die Entwicklung von Fähigkeiten der Studierenden im Mittelpunkt. Unter Berücksichtigung der Lernvoraussetzungen planen Lehrende geeignete Lernaktivitäten mit ansteigendem Schwierigkeitsgrad und regen Studierende dazu an, selbst Fragestellungen zu entwickeln, sich mit Forschungsergebnissen kritisch auseinanderzusetzen und neue Perspektiven aufzuwerfen. Hierbei nehmen Lehrende eher die Rolle eines Lernbeglei-

ters ein, dessen Aufgabe darin besteht, problemorientierte und anregende Lernumgebungen zu gestalten. Durch die eigenen realitätsnahen Forschungstätigkeiten und Erfahrungen bauen Studierende sukzessive komplexe Fertigkeiten auf. Sie werden selbst zu forschenden Lernenden – und der Aktivitätsgrad der Lehrenden nimmt zugunsten der Selbstständigkeit der Studierenden kontinuierlich ab. Folglich verändern sich auch die Aufgaben der Lehrenden im Prozess.

An dem Prinzip des forschenden Lehrens wird deutlich, dass es keine feste Rollenzuschreibung für Lehrende gibt. Vielmehr ist es ein Zusammenspiel verschiedener Facetten, die sich je nach Kontext und Fähigkeiten der Studierenden neu zusammensetzen – vom Modell über den Lernbegleiter bis hin zum beobachtenden Coach.



Lernen will gelernt sein

Bücherstapel, Leuchtmaker, Post-its, Schokoladenriegel: So sieht ein Schreibtisch, an dem gelernt wird, meistens aus – ob er im Zimmer einer Schülerin oder in der Wohngemeinschaft eines Studenten steht. Aber wie unterscheidet sich das Lernen an der Schule vom Lernen im Studium? Anna-Sophia Voulkidis hat Prof. Dr. Matthias Nückles, Leiter der Abteilung Empirische Unterrichts- und Schulforschung am Institut für Erziehungswissenschaft, gefragt.

Um das Lernen effizient zu gestalten, müssen Studierende und Schüler gut über Lernstrategien Bescheid wissen, sagt Matthias Nückles.

FOTO: PATRICK SEEGER

uni'lernen: Herr Nückles, warum lernen Studierende anders als Schülerinnen und Schüler?

Matthias Nückles: Schülerinnen und Schüler müssen wegen der Schulpflicht in die Schule gehen. Für ein Studium entscheidet man sich jedoch freiwillig. Deshalb sind Studierende in der Regel motivierter und zeigen mehr Einsatzbereitschaft und Interesse. Außerdem werden sie sehr viel stärker dazu angehalten, selbstreguliert zu lernen, selbstständig Probleme zu lösen, Lerninhalte miteinander zu verknüpfen und ihr Wissen praktisch anzuwenden.

Welche Fehler machen Erstsemester beim Lernen am häufigsten?

Oft erwarten Erstsemester, dass ihnen alles vorgesetzt und die Information in angenehmen Häppchen präsentiert wird. Studierende sollten sich darüber im Klaren sein, dass sie viel mehr Freiheit haben als an der Schule. Sie können gestalten, sich ausprobieren und individuelle Schwerpunkte wählen. Der in Freiburg angebotene IndiTrack, der Bachelorstudierenden für ein Jahr ermöglicht, sich mit fachfremden Inhalten zu beschäftigen, bietet beispielsweise eine solche Gelegenheit.

Selbständig lernen, Wissen praktisch anwenden: Das unterscheidet das Studium vom Schulunterricht.

FOTO: PETER MESENHOLL



Kann man das Lernen lernen?

Auf jeden Fall. Um das Lernen effizient zu gestalten, müssen Studierende und Schüler gut über Lernstrategien Bescheid wissen. Zu den Hauptaufgaben von Gymnasiallehrerinnen und -lehrern gehört es, effektive Lernmethoden zu vermitteln. An der Universität werden diese in Einführungsveranstaltungen und Pädagogikvorlesungen verbessert. Ich halte zum Beispiel jedes Semester im Rahmen meiner Vorlesung „Einführung in die Pädagogische Psychologie“ auch einige Stunden zum Thema „Essenzielle Lernstrategien und Lernprozesse“. Dort sind nicht nur Lehramtsstudierende, sondern Studierende aller Disziplinen ebenso wie Schüler willkommen.

Was fällt Ihnen bei Menschen auf, die ihre Lernstrategie umstellen?

In sämtlichen Disziplinen lässt sich dasselbe Phänomen beobachten: Wenn Lernende ihre Technik umstellen, kann das anfangs zu einer Verschlechterung ihrer Leistungsfähigkeit führen. Das ist das so genannte **Tal der**

Tränen. Ähnliche Phänomene kann man auch im Sport beobachten, etwa wenn ein Tennisspieler seine Schlagtechnik umstellt. Es kann schon einige Zeit dauern, bis man die neue Technik oder Lernstrategie so weit beherrscht, dass sich der erhoffte Mehrwert einstellt. Deshalb sollten Studierende genug Zeit für die Strategieumstellung einplanen und nicht erst kurz vor dem Examen damit anfangen.

Welches Buch empfehlen Sie Menschen, die nicht in Ihre Vorlesung kommen können?

Das Angebot an Ratgeberliteratur ist groß, doch nicht alle Ratgeber basieren auf wissenschaftlichen Erkenntnissen. Viele der vermittelten Techniken, so genannte Mnemotechniken, eignen sich eher dazu, unzusammenhängende Fakten auswendig zu lernen, als erfolgreich ein Studium zu bestreiten. An der Universität geht es ja gerade darum, Zusammenhänge zu begreifen. Empfehlenswert ist zum Beispiel das Buch „Handbuch Lernstrategien“ von Helmut Felix Friedrich und Heinz Mandl.

Ein paar Erbsen und ein bisschen Saft

Martin Kramer von der Abteilung für Didaktik des Mathematischen Instituts bietet Fortbildungen für Lehrer an – und zeigt, wie Algebra und Analysis zum kreativen Abenteuer werden.

Mathematik begreifbar machen: Wie das geht, können Lehrerinnen und Lehrer bei Martin Kramer lernen. Der Mathematiker und Physiker leitet die Abteilung für Didaktik des Mathematischen Instituts der Albert-Ludwigs-Universität und zeigt ihnen in Workshops, wie sie mathematische Themen im Unterricht so aufbereiten, dass sich ihre Schülerinnen und Schüler voller Neugier darauf einlassen.

„Mathematik lehren besteht nicht in der Vermittlung eines perfekten Lösungswegs. Unterrichten heißt, die Freude am Forschen zu lehren oder Abenteuer zu erziehen“, schreibt Kramer im Vorwort seines Buchs

„Mathematik als Abenteuer“. Von den drei Repräsentationsebenen „Handeln, Verbildlichen und Formalisieren“ habe

die Schule „das Handeln schlichtweg vergessen“, sagt er. Wissen müsse handelnd erfahren werden. Also weg vom Auswendiglernen und hin zur selbstständigen Lösungssuche. Statt Frontalunterricht sollen die Schüler spielerische Interaktion kennenlernen, aber „mit klaren Regeln“.

Das Klassenzimmer wird in Kramers Übungsbeispielen zur Bühne, zum Labor oder zur Werkstatt. Da kippen Schüler sorgfältig abgemessenen Fruchtsaft und Wasser zusammen, um am Ende festzustellen, dass der Saft unendlich oft mit Wasser verdünnt werden muss, bis nur noch reines Wasser im Becher ist. So verstehen sie das Prinzip des Potenzierens. Oder sie bauen aus Zahnstochern und Erbsen geometrische Körper, deren Gesetzmäßigkeiten durch das eigene Handanlegen viel unmittelbarer zu begreifen sind als bei



Mathematikunterricht soll eine spielerische Interaktion sein – aber mit klaren Regeln, sagt Martin Kramer. FOTO: SVEN ERIK POHL



Schüler bauen aus Erbsen und Zahnstochern geometrische Figuren – so verstehen sie schneller, was es mit Winkeln, Geraden und Abständen auf sich hat.

FOTOS: MARTIN KRAMER/MIT ERBSEN UND ZAHNSTOCHERN ZUR MATHEMATIK, BELTZ 2011

vorgefertigten Modellen oder Darstellungen in Lehrbüchern.

Vom Schulbuch lösen

Die Lehrer erleben Kramers Fortbildungskurse in zwei Rollen: Sie spielen eine Reihe der Übungen, die sie später ihre Schüler machen lassen werden, nach. Zugleich müssen sie aber in der jeweiligen Spielsituation ihre Lehrerrolle darstellen. Katrin Steineck-Trinques, die am Geschwister-Scholl-Gymnasium in Waldkirch unterrichtet, hat an dem Workshop teilgenommen und fand ihn „erfrischend und anregend“. Besonders gut hat ihr gefallen, dass die Teilnehmerinnen und Teilnehmer von Anfang an zusammenarbeiten und Kramers Ideen und Methoden selbst ausprobieren konnten. „Er hat uns Methoden erfahren lassen, wie die ganze Gruppe aktiv sein kann und wie der Lehrer mit der Gruppe

kommunizieren kann, ohne dass Schüler ungewollt exponiert werden“, erzählt die Lehrerin. Diesen Impuls möchte sie für ihren eigenen Unterricht aufgreifen und zukünftig mehr Mut haben, „viel Zeit für den Verstehensprozess aufzuwenden und sich vom scheinbaren Diktat des Schulbuchs zu lösen“.

Alice Traynard, die Mathematik am Deutsch-Französischen Gymnasium in Freiburg unterrichtet und an Kramers Algebra-Workshop teilgenommen hat, war anfangs skeptisch – und am Ende angetan von der Entdeckung, dass Mathematik mit körperlichem Einsatz erfassbar sein kann. „Ich bin selbst eher auf der intellektuellen Seite und das Verstehen vollzog sich für mich mit dem Kopf“, sagt die Französin. Dass körperliches Handeln Verstehen ermöglicht, war für sie neu. Auf jeden Fall komme es darauf an, den Schülern zu vermitteln, „dass Mathematik etwas Schönes ist“.

Verena Adt

 home.mathematik.uni-freiburg.de/didaktik

 www.unterricht-als-abenteuer.de

Keine Qual bei der Fächerwahl

19 Online-Studienwahl-Assistenten der Universität Freiburg ermöglichen angehenden Studierenden Einblicke in ihr Wunschstudienfach.

Biologie, Physik oder doch Soziologie? Sich für ein Studienfach zu entscheiden fällt Schülerinnen und Schülern nicht immer leicht. Mit den Online-Studienwahl-Assistenten (OSA) können sie herausfinden, welche Studienfächer zu ihren Vorstellungen passen. „Es gibt einen wachsenden Orientierungsbedarf seit der Einführung des Bachelor- und Mastersystems, das zu einer großen Vielfalt von Studiengängen geführt hat“, sagt Laura Störk, Projektleiterin der OSAs.

Ein OSA bietet Selbsttests, Beispielaufgaben, Texte, Fotostrecken und Videoclips an, die Studieninteressierten helfen sollen, ihr Wunschfach realistisch einzuschätzen.



„Wir möchten, dass die Leute Spaß dabei haben“, erklärt Störk. „Deshalb gestalten wir die OSAs so attraktiv wie möglich, zum Beispiel mit Videointerviews von Lehrenden und Studierenden.“ Interessierte brauchen bis zu eineinhalb Stunden, um einen OSA zu bearbeiten. Am Ende können sie eine Teilnahmebestätigung ausdrucken und sie ihren Bewerbungsunterlagen beifügen. Das Ergebnis beeinflusst die Bewertung der Bewerbung jedoch nicht: Ziel der OSAs ist es, die Entscheidung für oder gegen ein Studienfach zu erleichtern.

O-TÖNE AUS DER UNI

„Zu meiner Mitarbeit am OSA kam ich durch meine Arbeit bei der Fachschaft Forst-Hydro-Umwelt. Für die Entwicklung des OSA im Studiengang ‚Waldwirtschaft und Umwelt‘ habe ich den Workshop mitorganisiert und selbst besucht. Dort und in einem Interview habe ich Studiene Erfahrungen eingebracht, die aus meiner Sicht für Studienanfängerinnen und -anfänger relevant sind. Es war interessant, mit meinen Kommilitoninnen und Kommilitonen über die unterschiedlichen Erfahrungen zu diskutieren.“

Ulrich Heimberger, Student im Studiengang Waldwirtschaft und Umwelt

Seit dem Wintersemester 2011/12 müssen Studieninteressierte laut baden-württembergischem Landeshochschulgesetz nachweisen, dass sie sich vor ihrer Studienwahl orientiert haben. Unabhängig davon hat die Abteilung Marketing und Wissensmanagement der Universität Freiburg schon 2004 in Kooperation mit dem Institut für Psychologie daran gearbeitet, die Studienorientierung zu verbessern. Das wissenschaftlich fundierte Konzept der OSAs ist seitdem erprobt und weiterentwickelt worden.

Bis zu 5.000 Interessierte wöchentlich

Durchschnittlich klicken 1.600 Studieninteressierte je Woche die OSAs der Universität Freiburg an. In der Bewerbungsphase im Sommer steigt die Zahl auf bis zu 5.000 Interessierte wöchentlich. 1.100 von ihnen bearbeiten einen oder mehrere Online-Studienwahl-Assistenten bis zum Gesamtfeedback. „Dass nicht alle die OSAs bis zu Ende durcharbeiten, schmälert nicht deren

Zweck“, betont Störk. „Sie sollen zum Nachdenken anregen: Wer schnell merkt, dass das Fach nicht das richtige ist, beendet den OSA eben früher.“

Momentan entwickelt Laura Störk mit ihren Kolleginnen und Kollegen sieben neue Online-Studienwahl-Assistenten. Das Team erarbeitet gemeinsam mit Studierenden und Dozierenden der jeweiligen Fächer die Inhalte, bereitet diese auf, pflegt sie ein und testet das Gesamtprodukt. „Es ist ein aufwendiges Verfahren. Aber wir wollen sicherstellen, dass die spezifischen Profile der Fächer dargestellt werden. Das unterscheidet unser Freiburger Angebot von anderen.“

Franziska Richter



Laura Störk entwickelt zurzeit mit ihren Kolleginnen sieben neue Online-Studienwahl-Assistenten.

FOTO: FRANZISKA RICHTER

„Als Fachschaftsmitglied der Umweltwissenschaften habe ich von dem Projekt erfahren. Am meisten Spaß hatte ich beim Workshop, bei dem ich über meine Erwartungen vor dem Studium nachgedacht habe, ob sie sich erfüllt oder nicht erfüllt haben. Meiner Erfahrung nach finden viele den OSA sinnvoll, auch wenn er das Studium nicht perfekt abbildet.“

Henriette Tripke, Studentin der Umweltwissenschaften

Die Zukunft mitgestalten

Ran an die Hardware: In Workshops lernen die Schüler am Entwicklerboard, wie in elektrischen Schaltungen Signale fließen. FOTO: ZAVGSG/FOTOLIA

Mit blasser Haut und einer dicken Hornbrille auf der Nase sitzt er im Keller und forscht vor sich hin: der Ingenieurwissenschaftler. Dass dieses Klischee nichts mit der Realität des Berufs zu tun hat, vermittelt die Schüler-Ingenieur-Akademie (SIA), eine Initiative des Arbeitgeberverbands Südwestmetall. Dahinter steht die Idee, Schülerinnen und Schüler an das Studium und das Berufsfeld des Ingenieurwesens heranzuführen, sie dafür zu begeistern und dem Fachkräftemangel der Metall- und Elektroindustrie in Deutschland entgegenzuwirken.

Mittlerweile wird die SIA an Gymnasien in Baden-Württemberg flächendeckend angeboten – seit 2011 auch in Freiburg. Gemeinsam mit Schulen und Firmen begleitet die Technische Fakultät der Albert-Ludwigs-Universität 2013 zum zweiten Mal eine SIA-Gruppe mit 18 Teilnehmerinnen und Teilnehmern. Jeweils sechs Schüler des Erasmus-Gymnasiums Denzlingen, des Kepler-Gymnasiums Freiburg und des Rotteck-Gymnasiums Freiburg dürfen beim Programm mitmachen. Der Freitagnachmittag ist für die SIA reserviert: Mal treffen sich die Schüler in einem Waldseilgarten, um ihre Teamkompetenz zu fördern, mal steht eine Betriebsbesichtigung bei einer der

Die Schüler-Ingenieur-Akademie bietet Gymnasiasten der Oberstufe einen **Schnupperkurs in Ingenieurwissenschaften** an. Die Technische Fakultät der Universität Freiburg begleitet sie dabei.

Partnerfirmen SICK AG, Micronas GmbH oder Hekatron Technik GmbH an. Und viermal sind die Schüler an der Technischen Fakultät zu Gast, um an Mikrosystemtechnik- oder Informatik-Workshops teilzunehmen. Zu jedem Termin werden ihnen zwei bis drei verschiedene Kurse angeboten, zwischen denen sie nach ihren persönlichen Präferenzen wählen können. Die Themen reichen von Robotik über Regelungstechnik und Energiegewinnung bis hin zur Bioinformatik.

Bauen, Entwickeln, Programmieren

Ein Beispiel für einen Informatik-Workshop ist das Hardware-Praktikum. Anschaulich

O-TON AUS DER SCHULE

„Technik und Wissenschaft interessieren mich sehr, und ich finde es klasse, dass es so ein Angebot gibt. Besonders beeindruckt haben mich die Workshops in den Firmen, die uns in die Arbeitswelt eines Ingenieurs hineinschnuppern ließen. Ich kann mir jetzt auch gut vorstellen, Ingenieurwissenschaften zu studieren, vielleicht mit dem Schwerpunkt Luft- und Raumfahrttechnik. Die SIA würde ich allen technikinteressierten Schülerinnen und Schülern auf jeden Fall empfehlen.“

*Helena Heppeler, 18 Jahre,
Kepler-Gymnasium Freiburg FOTO: PRIVAT*



und praxisnah erklärt der Informatiker Linus Feiten den Schülern Schaltkreise in der Digitaltechnik. Nach einer kurzen theoretischen Einführung bekommt jeder Schüler ein Entwicklerboard mit einem so genannten Field Programmable Gate Array Chip (FPGA). Mithilfe einer Anleitung, die von Feiten vorab zusammengestellt wurde und online abrufbar ist, können sich die Schüler selbst erarbeiten, wie eine FPGA-Programmiersoftware zu bedienen ist. „Ich bin begeistert davon, mit wie viel Interesse und Engagement die Schüler in die Workshops kommen“, sagt Feiten. Und die Schüler sind begeistert von den kleinen Arbeitsgruppen von sechs bis acht Personen und dem gemeinsamen Bauen, Entwickeln und Programmieren. Der Wechsel von theoretischem Frontalunterricht und praktischen Phasen ist auch bei den anderen SIA-Workshops üblich.

Das Anliegen der Universität, der Schulen und der Wirtschaft, Spaß und Freude an den Ingenieurwissenschaften zu vermitteln, zeigt nachhaltige Erfolge: In Neustadt, wo das Programm bereits seit mehreren Jahren angeboten wird, studieren mehrere ehemalige SIA-Teilnehmer das Fach. Weitere SIA-Gruppen, unter anderem in Zusammenarbeit mit dem St.-Ursula-Gymnasium Freiburg, sind in Vorbereitung.

Isabell Wiedle

uni|lernen, das Lehr- und Lernbuch der Universität Freiburg, erscheint einmal jährlich.

Herausgeber

Albert-Ludwigs-Universität Freiburg,
der Rektor, Prof. Dr. Dr. h.c. Hans-Jochen
Schiewer

Verantwortlich für den Inhalt

Rudolf-Werner Dreier,
Leiter Öffentlichkeitsarbeit und
Beziehungsmanagement

Redaktion

Rimma Gerenstein (verantwortl. Redakteurin)
Nicolas Scherger
Katrin Albaum

Wissenschaftlicher Beirat

Dr. Nicholas Eschenbruch,
University College Freiburg
Prof. Dr. Matthias Nückles, Institut für
Erziehungswissenschaft
Prof. Dr. Alexander Renkl, Institut für
Psychologie
Verena Saller, Zentrum für Schlüssel-
qualifikationen
Silke Weiß, Hochschuldidaktik
Harald Wohlfell, Lehrentwicklung

Anschrift der Redaktion

Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
Albert-Ludwigs-Universität
Fahnenbergplatz, 79085 Freiburg
Telefon 0761/203-8812
E-Mail unilernen@pr.uni-freiburg.de

Auflage

15.000 Exemplare

Fotos

Soweit nicht anders gekennzeichnet, von
der Universität.

Fotos Titelseite: Baschi Bender,

Peter Mesenholl, Tyler Olson/Fotolia

Konzeption, Gestaltung, Herstellung

qu-int. | marken | medien | kommunikation
Alter Zolthof, Freiburg
www.qu-int.com

Anzeigen

Biggi Heil
qu-int. | marken | medien | kommunikation
Telefon 0761/28288-0
Fax 0761/28288-66
E-Mail uni-publikationen@qu-int.com

Druck und Herstellung

Hofmann Druck, Emmendingen



Diese Broschüre wurde auf FSC®-zertifiziertem
Papier gedruckt.

Vertrieb

Stabsstelle Öffentlichkeitsarbeit und
Beziehungsmanagement

Jahresabonnement

Euro 4,-

Für Mitglieder der Universität ist der Bezug
von uni|lernen kostenlos.

© Albert-Ludwigs-Universität Freiburg. Alle
Rechte vorbehalten. Nachdruck, auch aus-
zugsweise, nur mit Genehmigung der Redak-
tion. Namentlich gekennzeichnete Artikel
geben nicht unbedingt die Meinung des Ver-
lags oder der Redaktion wieder. Die Redak-
tion behält sich vor, eingesandte Artikel zu
redigieren und zu kürzen. uni|lernen erscheint
online unter www.lernen.uni-freiburg.de

DIE EXZELLENT DRUCKEREI

Hofmann Druck
Emmendinger Buch- und
Offsetdruckerei
Jürgen Hofmann
Am Weiherschloss 8
79312 Emmendingen
Telefon 07641 9222-0
Fax 07641 9222-80
hofmann-druck@t-online.de
www.hofmann-druck.de

technology by
HEIDELBERG

HOFMANN DRUCK



das
lebendige  **te**

Denn kein anderes Konto macht so beweglich wie

contomax^x

... lebe dein Konto!

 Sparkasse
Freiburg-Nördlicher Breisgau

Warum ist contomaxx ein Konto wie kein anderes? Weil es als Freizeit- und Erlebnis konto Banking und Service, Reisen und Sicherheit perfekt zusammenbringt. Mit dabei: viele regionale Partner, weltweite Leistungen und bereits mehr als 50.000 Kunden. Mehr Infos zu den einzigartigen Vorteilen von contomaxx in Ihrer Sparkasse, auf www.contomaxx.de oder mit der contomaxx-App.

