

|                     |  |
|---------------------|--|
| <b>Zeitschrift:</b> | Bulletin / Vereinigung der Schweizerischen Hochschuldozierenden = Association Suisse des Enseignant-e-s d'Université |
| <b>Herausgeber:</b> | Vereinigung der Schweizerischen Hochschuldozierenden   |
| <b>Band:</b>        | 39 (2013)  |
| <b>Heft:</b>        | 2  |
| <b>Artikel:</b>     | Kompetenzorientierung an Hochschulen im Kontext aktueller technologiegestützter Lehr- und Lernmethoden               |
| <b>Autor:</b>       | Hediger, Andreas / Bergamin, Per   |
| <b>DOI:</b>         | <a href="https://doi.org/10.5169/seals-893720">https://doi.org/10.5169/seals-893720</a>                              |

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 25.02.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## Kompetenzorientierung an Hochschulen im Kontext aktueller technologiegestützter Lehr- und Lernmethoden

Per Bergamin\* und Andreas Hediger\*\*

In diesem Beitrag gehen wir aus von der allgegenwärtigen Bologna-Reform sowie aktuellen Erfahrungen an einer kalifornischen Universität mit einer Kombination von Unterricht der lokalen Dozierenden und speziell adaptiertem Online-Kursmaterial, die parallel zu einem traditionellen Kurs geführt wurde. Die ersten Resultate sind eindrücklich, 91% der Studierenden im kombinierten Modul bestanden die Semesterprüfung, verglichen mit 59% der Studierenden im traditionellen Kurs, das ist eine Optimierung um den Faktor 1.5. Diese neueste Generation der mediengestützten Lehre im Kontext der Entwicklung neuer Lerntechnologien und der immer effektiveren Wissensgesellschaft wird von uns kritisch betrachtet. Im Weiteren soll dargestellt werden, warum gerade in diesem Zusammenhang von Kompetenzorientierung die Rede ist und welcher Paradigmenwechsel aus didaktischer Sicht dahintersteht. Ein weiterer elementarer Faktor ist die Wahrnehmung und Akzeptanz der Studierenden aber auch der Dozierenden gegenüber dieser Entwicklung. Wir stellen fest, dass die wieder aufkommende stärkere Orientierung einerseits an fachlicher grundlagenwissenschaftlicher und andererseits aber auch gewünschter berufspraktischer Handlungsfähigkeit der Studienabgängerinnen und -abgänger zum Desiderat führt, bereits im Studium eine gute Unterstützung des je individuellen Wissensmanagements aufzubauen. Wir fokussieren dabei auf die Kompetenzen des selbstregulierten Lernens, welche unter anderem eine Disposition zur Nutzung neuer technologischer Verfahren bilden, um eigenes Lernen zu unterstützen. Am Schluss des Beitrages beschreiben wir einen entsprechenden in Entwicklung stehenden Ansatz der Lernerorientierung und Lernberatung durch die Hinwendung zu Kompetenzen und Potentialen der Lernenden.

### 1. Lernen und Medientechnologie-Entwicklungen

Die grosse Bühne für Diskussionen zur Hochschuldidaktik gehört derzeit immer wieder den *Massive Open Online Courses*, den MOOCs. Klassischere Ansätze der Lehre mit neuen Medien haben in der Presse keinen so grossen Auftritt. Ihnen wird der Reiz und der Schwung des Massenunterrichts mittels Online-Produktionen entgegen gehalten. Die neuen Entwicklungen zum Phänomen «Masse», mit dem neuenglischen Ausdruck «crowd», sowie der Ansatz des «offenen Lernens», im Sinne dass sich jeder beteiligen darf, ergeben durchaus interessante Diskussionen. Es gibt aber auch leisere und differenziertere Töne in der

Welt des heutigen E-Learnings. Eine wissenschaftlich orientierte Sichtweise legt uns Nahe, sorgfältig die Wege zu beobachten, die Phänomene differenziert zu analysieren und Überlegungen anzustellen, wie Kompetenzen von Lernenden tatsächlich aufgebaut und weiterentwickelt werden. In diesem Beitrag plädieren wir für diesen zweiten Blick. Insbesondere interessieren uns die Anteile impliziter und expliziter Selbstregulation der Lernprozesse, die beim Lernen mit neuen Informations- und Kommunikationstechnologien immer besonders wichtig sind. Wir werden im Weiteren der Frage nachgehen, auf welche Weise differenzierte, didaktische Massnahmen die neuen Entwicklungen fruchtbar machen können. Dabei gehen wir von einem Bericht über die zunächst einfach erscheinende Kombination von Hochschulmodulen mit Elementen eines MOOCs aus.

\* Institut für Fernstudien- und eLearningforschung (IFeL),  
Fernfachhochschule Schweiz, Überlandstrasse 12, CH-3900 Brig.

E-Mail: [per.bergamin@ffhs.ch](mailto:per.bergamin@ffhs.ch)  
[www.ifel.ch](http://www.ifel.ch)

Per Bergamin ist Professor für Fernstudien und E-Didaktik an der Fernfachhochschule Schweiz. Er leitet dort das Institut für Fernstudien- und eLearningforschung (IFeL). Seine Forschungsschwerpunkte liegen in den Bereichen Selbstreguliertes Lernen, Qualität und Usability virtueller Lernumgebungen sowie Medienkompetenzen im Zusammenhang mit ICT. In diesen Bereichen hat er in diversen nationalen und internationalen Forschungs- und Bildungsprojekten mitgearbeitet. Er wirkt in verschiedenen schweizerischen privaten und öffentlichen Beratungsgremien zur eLearning-Entwicklung mit. Seine Lehrtätigkeiten liegen in der pädagogischen Psychologie sowie der E-Didaktik. Zudem ist er Gründer und Verwaltungsratspräsident einer KMU-Unternehmung die in den Bereichen Business- und eLearning-Applikationen tätig ist.

\*\* Institut für Fernstudien- und eLearningforschung (IFeL),  
Fernfachhochschule Schweiz, Überlandstrasse 12, CH-3900 Brig.

E-Mail: [andreas.hediger@ffhs.ch](mailto:andreas.hediger@ffhs.ch)  
[www.ifel.ch](http://www.ifel.ch)

Andreas Hediger ist Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Fernstudien- und eLearningforschung (IFeL) der Fernfachhochschule Schweiz (FFHS). Er berät Dozierende zur Didaktik des Blended-Learning, erarbeitet Bildungskonzepte für Institutionen und Firmen mit Schwerpunkt neue Lernmethoden und Medieneinsatz. Von 1990 bis 2006 arbeitete er für die kantonale Erwachsenenbildungsinstitution EB Zürich als Ausbilder, Lehrgangsleiter und ab 2000 als Leiter des Bereichs Digitale Medien. Er studierte Philosophie und Wirtschaftsinformatik an der Universität Zürich, seine Fachgebiete umfassen Web Design, Erwachsenenbildung und Medientheorie.

An der San Jose State University im Silicon Valley und an anderen amerikanischen Hochschulen sind Pilotprogramme mit Blended Learning Modulen, einer Kombination von lokalem Unterricht der Dozierenden und spezifisch adaptiertem MOOC-Material des M.I.T. sowie weiterer Produzenten, gestartet worden. Auf dieser Basis wurden die Vorlesungen zu einer Studienbetreuung in Kleingruppen umgearbeitet. Der Versuch wurde innerhalb weniger Monate in Zusammenarbeit von West- und Ost-Küsten-Universitäten realisiert. Ein neu gestaltetes Modul wurde parallel zu einem bestehenden, wie bisher klassisch unterrichteten Modul geführt. Die Projektleitungen beobachteten und verglichen die Ergebnisse im Rahmen einer einfachen Evaluation mit der Idee, bei positiven Erkenntnissen den Versuch auszuweiten. In einem Artikel der New York Times vom 29. April 2013 wird zusammengefasst: Die Resultate waren eindrücklich, 91% der Studierenden in der Blended Learning Sektion bestanden die Modulprüfung, verglichen mit 59% im traditionellen Kurs (Übersetzung der Autoren). Wir können hier also eine Verbesserung um den Faktor 1.5 der Studienleistung im direkten Vergleich beobachten, welche bisher andere kombinierte Anstrengungen nicht erreichen.

Wenn wir nach dem Grund dieses Ergebnisses und nach den Potentialen und Gefahren dieses Vorgehens fragen, dann haben wir auch die bereits losgetretenen Diskussionen in diversen Foren und Blogs sowie publizistischen Stellungnahmen vor Augen, welche zunächst von dem verführerischen Titel des Artikels «Colleges Adapt Online Courses to Ease Burden» ausgehen und unserer Meinung nach diesen Ansatz zu Unrecht auf blosse potentielle Kostenreduktion reduzieren. Dieselben Diskussionen mit ähnlichen Hintergründen werden auch in Europa geführt. Aber nur wenn wir eine differenzierte Diskussion auf der Basis didaktischer Kriterien wie z.B. der Diversität von Lerninhalten, Lernerfahrungen und -kompetenzen berücksichtigen, werden wir die Reduktion des gesamten Kontexts auf mögliche Einsparungen in Bildungsbudgets vermeiden können. Übrigens wurde der reduktionistische Fehler einer auf Technologieentwicklungen und Kosten beruhenden Argumentation, um die Jahrtausendwende schon einmal gemacht und er hat zu vielen unproduktiven Ernüchterungen und Enttäuschungen geführt.

Unsere These, welcher wir in den folgenden Abschnitten nachgehen, lautet, dass ein Blended Learning Setting wie die beschriebene Kombination von MOOC-Elementen und Kleingruppenarbeit in der Tat ein Potential freisetzen können, indem Lernschritte im persönlichen Rhythmus der Lernenden ermöglicht und ein förderlicher fachinhaltlicher Kontext

von didaktisch ausgearbeiteten Strukturen und dia-logischen Lernszenarien ermöglicht werden. Der Einsatz von MOOC-Material (es kann selbstverständlich auch anderes gut ausgearbeitetes Lernmaterial sein) kombiniert mit betreuter Gruppenarbeit scheint den Dreh zu schaffen, dass die Studierenden tatsächlich individuell d.h. in ihrer eigenen «Lernzeit» dem Lehr-Geschehen folgen und mitdenken können, betreut von Dozierenden, die in diesem Kontext die Zeit erhalten haben, mit den Studierenden an kleinen Projekten zu arbeiten. Im verwandten Versuch einer anderen kalifornischen Universität wurden sogar Ressourcen erfolgreich für eine tutorielle Betreuung der Studiengruppen rund um die Uhr eingesetzt.

Für eine sinnvolle künftige Ressourcen-Planung müssen unseres Erachtens nicht bloss die mechanische Zugabe von Online-Material, sondern die gesamten Merkmale des didaktischen Settings, die eine Verbesserung der Prüfungsresultate ermöglichen, für eine Erklärung beigezogen werden. Ebenfalls zu bedenken ist, dass die Analyse auf bereits eingebetteten fachlichen Kompetenzen (Vorwissen) und Lernkompetenzen (technischer und intellektueller Art), wie z.B. die Fähigkeit ein Forums-Posting zu schreiben und die nachfolgenden Beiträge zu werten, zu reflektieren und in den eigenen Lernprozess zu integrieren, aufsetzt.

Um diese These zu begründen, stellen wir in den folgenden Abschnitten kurz die Entwicklung der Kompetenzorientierung im Rahmen des Bologna-Prozesses und die sich in der Wissensgesellschaft abzeichnende «neue» Lernkultur dar. Basierend auf den resultierenden Erkenntnissen plädieren wir im Umgang mit den neuen Lernmedien für die Entwicklung eines differenzierten Kompetenzrasters. Dabei rücken wir das «Selbstregulierte Lernen» (SRL) in den Vordergrund als ein Beispiel einer der unabdingbaren Kompetenzen für erfolgreiches Handeln in modernen Lernsettings.

**2. Wissen und aktueller gesellschaftlicher Wandel**  
 Die Bologna-Reform begleitet die Hochschullehren auch über zehn Jahre nach der Vertragsunterzeichnung der Mitgliedstaaten 1999 beinahe täglich. Heute kann man sich fragen, inwieweit sich die dahinterstehende, äußerst ehrgeizige Vision, Europa zu einem der dynamischsten, wettbewerbsfähigsten und wissenschaftsgestützten Wirtschaftsraum zu machen, Realität geworden ist. Auf der einen Seite hat sich gezeigt, dass verschiedene durch den Bologna-Prozess nicht erfasste Faktoren, wie zum Beispiel die finanzielle Lage von Staaten eine höhere Relevanz haben. Im Rückblick erscheint dies logisch und klar, wurde in der damaligen Diskussion zum «Bildungs- und Wissenschaftssystem Europa» jedoch nicht erfasst.

Andererseits wird in der aktuellen Analyse auch deutlich, dass die Eckpunkte der Bologna-Reform wie die Neustrukturierung der Studiengänge in Bachelor, Master und Doktorat, die Qualitätssicherung im Kontext standardisierter Qualifikationsrahmen sowie die Neuausrichtung auf die Globalisierung und die Wissensgesellschaft mit den Konzepten der Mobilität und des lebenslangen Lernens aber auch den technologischen Entwicklungen die Hochschullandschaft sichtbar geprägt haben. Nichts desto trotz zeigt sich immer noch eine fruchtbare Diskussion über die weitere Ausrichtung der Hochschulen, gerade im deutschsprachigen Raum.

So wird verschiedentlich festgehalten, u.a. (Reichert & Tauch, 2005), dass der Bologna-Prozess oft noch als reiner Harmonisierungsprozess gesehen wird. Und Nickel (2011) stellt in der Einleitung zum Bericht «Der Bologna-Prozess aus Sicht der Hochschulforschung» drei Gründe bei den Verfechterinnen und Verfechtern der traditionell humboldtschen Universitäts-Idee, die zu Widerstand gegen die neuen Entwicklungen führen fest: 1) Die Betonung der Anwendungsorientierung, 2) die stärkere Rolle von Lehre und Studium gegenüber der Forschung und 3) die stärkere Gewichtung von Organisation und Management. Dem kann entgegengehalten werden, «[...] dass das formale Aneignen von Wissen, Können und Werthaltungen nicht Selbstzweck [ist], sondern immer in Bezug auf Anforderungen, welche die Gesellschaft an ihre Akademikerinnen und Akademiker stellt» gesehen werden muss (Bachmann, 2011, S. 13). Versuchen wir genau diesen Zusammenhang, wie sich Wissen, Können und Werthaltungen heutzutage entwickeln, zu beleuchten, kommen wir zumindest in einem Punkt rasch auf einen gemeinsamen Nenner: Wissen hat heute eine kürzere Halbwertszeit als früher und als einer der meistgenannten Treiber lässt sich die ansteigende Informationsflut bezeichnen (Kendall & Samways, 2008; Reynolds & Turcsányi-Szabó, 2010; Wolff, 2008). Oft wird in der Folge quasi im Zirkelschluss zwischen einem beschleunigten Erzeugen von Wissen, der kürzeren Halbwertszeit sowie der hohen digitalen Verfügbarkeit aller Informationen eine besondere Problemlage der Hochschulen konstruiert. Dabei geht es aus unserer Sicht eher um einen optimierten Umgang mit diesen Phänomenen (Webler, 2004). Prospektiv formuliert, geht es darum, neben einem Sockel an Orientierungswissen, an Überblick und Zusammenhängen, den Umgang mit und das Bewirtschaften von Wissen den aktuellen Bedürfnissen anzupassen und diesen Kompetenzen einen höheren Stellenwert zu geben. Eine Folge davon ist, dass in der Ausbildung, der Arbeitswelt, aber auch insgesamt im gesellschaftlichen Leben, «[...]

überfachliche, relativ abstrakte Fähigkeiten immer wichtiger» (Webler 2004, S.17) werden. Ein damit einhergehender Anspruch für den wir mit allem Nachdruck plädieren, ist die Entwicklung und Förderung der dazu nötigen Kompetenzen in die allgemeine Bildung und deren Weiterentwicklung in die Hochschullehre einfließen zu lassen. Doch gerade hierzu entzweien sich in der Praxis die Geister noch mancherorts.

### 3. Lernkultur in einer sich anbahnenden Wissensgesellschaft

In verschiedenen Studien wird schon seit einiger Zeit der Begriff des «tragen» Wissens thematisiert (Gruber, Mandl, & Renkl, 1999; Renkl, 1996; Wahl, 2002). Damit wird ein Phänomen bezeichnet, bei dem Lernende zwar sehr oft viel wissen, aber eine relativ schwach ausgebildete Fähigkeit haben, dieses in praktische Handlungen umzusetzen. Als einer der wesentlichen Gründe wird in der Lehr- und Lernforschung der Fakt genannt, dass in der traditionellen Unterrichtsgestaltung der Schwerpunkt auf der Instruktion, also der Unterweisung der Lernenden liegt, dagegen konstruktive Lernprozesse und die situative Gebundenheit von Lernen und Wissen kaum bzw. selten berücksichtigt werden (Gruber et al. 1999, S. 6f.). Gerade die oben aufgeführte Halbwertszeit des Wissens, die Informationsflut und ständig verfügbare Abrufmöglichkeiten von neuen Informationen, verschärfen diese Problematik noch. Hinzu kommt, dass nicht nur die Verfügbarkeit und schiere Menge des Wissens gewachsen ist, sondern dass gerade durch Entwicklungen wie die Bologna-Reform ein erhöhter Leistungs- und Stoffdruck entstanden ist. In modularisierter Form sind relativ kleine bzw. kurze Lerneinheiten aufgebaut worden, die jeweils mit Lernleistungen (zumeist in Form von Prüfungen) abschliessen, um die Abgabe von Credits zu rechtfertigen. Diese Konstellation von Lernsystemen mit einem sehr hohen Rhythmus an neuen Themen, äußerst vielfältigen Informationen und Informationssystemen sowie entsprechenden Leistungskontrollen verführt viele Studierende zu oberflächlichem Lernen.

Die Unterscheidung von Oberflächenlernen und Tiefenlernen geht auf eine Serie von Untersuchungen von Marton & Säljö (1976a,b) zurück, in der individuelle Unterschiede beim Lernen von Texten erfasst wurden. Dabei wurde festgestellt, dass sich die verschiedenen Lernarten in zwei grundsätzliche Strategieformen einteilen lassen. Beim Oberflächenlernen verfolgen die Studierenden das Ziel, in kurzer Zeit möglichst viele Inhalte auswendig zu lernen und vernachlässigen Strategien des Tiefenlernens, nämlich das Gelernte zu verstehen, praktisch auszuprobieren

und mit anderem Wissen zu vernetzen. Verschiedene Untersuchungen haben gezeigt, dass Gründe für solche oberflächenorientierte Lernstrategien zum Einen in der Wahrnehmung der eigenen Lern- bzw. Arbeitsbelastung als sehr hoch (Chambers, 1992; Viebahn, 2004) und zum Anderen in lehrerzentrierten Unterrichtsformen liegen, welche bei Lernleistungen und Testen eine Reproduktion der Lerninhalte favorisieren (Prosser et al. 2003; Prosser/ Trigwell 1999; Trigwell et al. 1999). Um dieses systemimmanente oder zumindest durch aktuelle Entwicklungen ererbte Problem mit methodisch-didaktischen Massnahmen zu entschärfen, ist es eine zentrale Aufgabe von Dozierenden, nicht nur auf den Lernstoff hin zu unterrichten, sondern durch eine klare, praxisrelevante Zielsetzung die Orientierung in den Lernprozessen zu erleichtern und so das «Tiefenlernen» zu fördern. Ein massgeblicher Faktor der hierbei hilfreich sein kann, ist die Ausgestaltung der jeweiligen Prüfungsform. Für die Lehrenden, welche dieses vertiefte Lernen fördern wollen, bedeutet dies zusammenfassend eine Rückbesinnung auf eine hohe Lernerorientierung (Cress, 2006) mit dem Ziel, den Lernenden die Intentionen der Lernprozesse bewusst zu machen und die angestrebten Lernergebnisse sowie deren praktische Bedeutung laufend zu klären bzw. deutlich zu machen (Marton/ Säljö 1997; Entwistle/ McCune 2004). Hier finden wir auch den Zusammenhang zum selbstregulierten Lernen wieder auf den wir unten noch eingehen werden.

### 3.1. Was sind Kompetenzen?

Ein weiteres Phänomen unserer gesellschaftlichen Entwicklung ist die zunehmende Komplexität der Arbeitswelt sowie eine hochgradige Spezialisierung. Diese erfordern in der Praxis die Zusammenarbeit in Teams oder grösseren Gruppen. Zum einen bedeutet dies zunächst, dass das individuelle Fachwissen und das methodische Wissen unbestrittene Voraussetzungen für die Arbeitswelt bleiben. Zum anderen ergibt sich daraus aber auch, dass zusätzliche Fähigkeiten gefordert sind wie Teamfähigkeit, Kommunikations- und Konfliktfähigkeit sowie Selbstorganisation. Diese Fähigkeiten können unter dem Begriff der überfachlichen Kompetenzen subsumiert werden. Betrachtet man dies in einem Gesamtbild der Arbeitswelt, fällt ein exponentielles Anwachsen der Anforderungen auf: Mehr Komplexität erfordert mehr fachliche plus bessere überfachliche Kompetenzen. Aufgrund der zunehmenden Menge des Wissens und der Anforderungen können nun nicht einfach die Lernangebote zeitlich verlängert werden, sondern es muss eine Individualisierung und Flexibilisierung der Lernangebote angestrebt, aber auch die Fähigkeit der Lernenden, in diesen Lernwelten prospektive und effiziente Strategien zu wählen, entwickelt werden. Ge-

rade bei diesem Punkt kommt Begriff der Kompetenz ins Spiel, ein spezifisch beschriebenes Feld des Handeln-Könnens, welches zugleich als vorläufig erfüllbarer Anspruch und unendlich erweiterbares Potenzial gedacht wird.

Worin liegt denn nun der Unterschied zwischen Wissen und Kompetenz? Zur Erklärung gehen wir den Umweg über eine Abgrenzung. Qualifikationen, welche lange die Diskussion um Bildungsinhalte prägten, lassen sich als zertifizierbare Ergebnisse, welche einen aktuellen Wissenstand wiederspiegeln, bezeichnen (Erpenbeck & Rosenstiel, 2003). Dies ist zumindest für das in einem Bildungssystem formal erworbene Wissen heute noch der Fall. Und wie können Kompetenzen beschrieben werden? Festzuhalten ist, dass der Begriff zwar sehr uneinheitlich diskutiert wird, sich aber immer wieder verwandte Elemente wie, situationsspezifisches Wissen, Können, Erfahrung sowie motivationale Komponenten in den Erklärungen finden. Klieme und Hartig (2007) haben es in ihrer umfassenden Definition, die wir im Folgenden weiter verwenden werden, wie folgt ausgedrückt: «Kompetenzen sind Dispositionen, die im Verlauf von Bildungs- und Erziehungsprozessen erworben (erlernt) werden und die Bewältigung von unterschiedlichen Aufgaben bzw. Lebenssituationen ermöglichen. Sie umfassen Wissen und kognitive Fähigkeiten, Komponenten der Selbstregulation und sozial-kommunikative Fähigkeiten wie auch motivationale Orientierungen» (S. 21). In diesem Zusammenhang ist zu betonen, dass diese Auffassung von Kompetenzen diese weniger als konkrete Verhaltensweisen versteht, sondern als Potenziale oder Ressourcen (Maag Merki, 2006) die entwickelt oder weiterentwickelt werden können.

### 3.2 Welche Kompetenzen?

Es wurde bereits mehrfach angesprochen, in der aktuellen Diskussion zur Kompetenzorientierung wird immer wieder zwischen fachlichen und überfachlichen Kompetenzen unterschieden. Dabei verstehen wir unter fachlichen Kompetenzen Wissensdispositionen, wie sie üblicherweise an Hochschulen gepflegt werden. Diese werden in diesem Beitrag nicht spezifisch besprochen. Es wäre auch eine Überforderung mit einem allgemein didaktischen Blickwinkel eine Diskussion über Fachunterricht führen zu wollen. Aber es lässt sich sicher auch nicht vermeiden, hierbei auf die Schnittstellen und notwendige Übereinkünfte hinzuweisen. Neben dem Erwerb der angesprochenen fachlichen Fähigkeiten spielen zunehmend auch die überfachlichen Kompetenzen zur Verständigung und Kooperation in der Arbeitswelt eine Rolle. Auf europäischer und nationaler Ebene sind immer wieder Versuche unternommen worden,

genauer zu beschreiben, auf welche überfachlichen Kompetenzen an Hochschulen Wert gelegt werden soll. Die wohl bekanntesten und schlussendlich wirkungsvollsten Versuche sind das Projekt «*Tuning Educational Structures in Europe*» (Gonzales & Wagenaar, 2003, 2005) und der Europäische Qualifikationsrahmen (EQF). Im erstgenannten TUNING-Projekt wurde eine Liste von 85 allgemeinen Kompetenzen erstellt, welche in 20 Studien entweder von Hochschulen oder Unternehmen als wichtig bezeichnet worden waren. Mittels einer Häufigschaftsanalyse wurden dann die Nennungen auf 30 Begrifflichkeiten verdichtet und in drei Bereiche eingeteilt: Instrumentelle, interpersonelle und systemische Kompetenzen.

Im anderen Ansatz, welcher sich politisch und in der Praxis durchgesetzt hat, wurde im Rahmen der Bologna-Reform im europäischen Qualifikationsrahmen (EQF) für den Hochschulbereich basierend auf den drei Studienstufen (Bachelor, Master, Doktorat) Kompetenzen bestimmt, welche die Absolventinnen und Absolventen des jeweiligen Niveaus erreichen sollten. Ausgehend von den Dublin Deskriptoren, welche die drei Studienstufen in Form von Lernergebnissen darstellen, wurden nationale Qualifikationsrahmen erstellt. In der Schweiz wurde 2009 der nfq.ch-HS<sup>1</sup> (Qualifikationsrahmen für den schweizerischen Hochschulbereich) im Gegensatz zu Deutschland mit einer vollständigen Anlehnung an die fünf Kategorien der Dublin Deskriptoren ausgearbeitet und in den Folgejahren weitgehend eingeführt. Die fünf horizontal angeordneten Kompetenzkategorien, welche als Skalen aufgefasst werden und in jeder Studienstufe weiterentwickelt werden, sind: (1) Wissen und Verstehen, (2) Anwendung von Wissen und Verstehen, (3) Beurteilungen abgeben, (4) Kommunikative Fähigkeiten und (5) Selbstlernfähigkeiten. Gerade auf diesen letzten Punkt der Selbstlernfähigkeiten werden wir im Kontext der neuen Lerntechnologien im Weiteren näher betrachten.

#### 4. Einsatz von Lerntechnologien und ihre Wirkung

An unseren Hochschulen werden immer mehr Lerntechnologien eingesetzt. Schauen wir uns die diversen Hochschullandschaften, jedenfalls in den industrialisierten Ländern an, so ist der Einsatz der modernen Informations- und Kommunikationstechnologien, vor allem der mit dem Internet in Verbindung stehenden Lehr- und Lernaktivitäten, nicht mehr wegzudenken. Auch ist festzustellen, dass immer mehr Nutzungsvarianten dieser Technologien entstehen, unabhängig davon, ob das formale Bildungssystem

sich auf sie einlässt oder nicht. Schaut man mit einem zweiten Blick genauer hin, lässt sich eine sehr heterogene Anwendungsvielfalt der damit unterstützten Lernszenarien finden. Diese tatsächliche Vielfalt der Lernszenarien und Offenheit der Umsetzungen stösst bei Vielen dennoch auf Unverständnis. Oft besteht hier immer noch die Tendenz, eine Art Königsweg des Lernens anzunehmen oder diesen immerhin zu unterstellen. Wir können die Auseinandersetzungen dieser zwei Haltungen, einer offenen Didaktik gegenüber dem Streben nach einem für alle passenden Lernpfad an vielen Hochschulen beobachten.

Mit einem offenen Ansatz gehen wir davon aus, dass die Vielfalt von Lernformen und Lernmethoden gefördert werden soll, um einerseits die Erkenntnisse der modernen Lernpsychologie zu berücksichtigen und um andererseits ganz praktisch flexible Studienformen zu entwickeln. An anderer Stelle haben wir dargestellt, welche Faktoren flexible und selbstregulierte Studienformen fördern (Bergamin, Ziska, Werlen, & Siegenthaler, 2012). Beispielhaft lässt sich der Hintergrund der Auseinandersetzungen um die Nutzung von Lerntechnologien gut darstellen, wenn wir der Frage nachgehen, wie denn die Entwicklungen des Web 1.0 bis 3.0, an dessen Schwelle wir heute stehen, auf Lernaktivitäten und mediendidaktische Lernszenarien Einfluss nehmen bzw. welche neuen Möglichkeiten sich ergeben. Betrachten wir zuerst einmal das «klassische E-Learning» zu den Zeiten von Web 1.0, so fällt auf, dass die Lerninhalte zwar flexibel navigierbar sind aber dennoch fixe und gar starre Strukturen aufweisen. Die Lerninhalte sind vorgeben und können kaum oder nur sehr schwierig ergänzt, geändert oder effizient erneuert werden. Ebenso funktioniert es mit den digitalen Assessment-Möglichkeiten, die fixe Strukturen aufweisen und vor allem Reproduktion von Wissen in den Vordergrund rücken. Beim Lernen in dieser Form finden keine echten Dialoge statt, es ist vielmehr durch rückgekoppelte Monologe geprägt (Erpenbeck & Sauter, 2007). Eigenaktivitäten bei denen mehr als eine passive Lernrezeption durchlaufen wird und die eine Basis konstruktivistischer Lernmodelle bilden, bleiben dabei auf ein Minimum beschränkt. Diese Lernformen unter dem Stichwort «E-Learning 1.0» zusammengefasst, dienen bis auf wenige Ausnahmen eher der massenhaften Informationsweitergabe (Erpenbeck & Sauter, 2007) als der Förderung von nachhaltigen Wissensstrukturen und Kompetenzentwicklungen.

Mit dem Aufkommen des Web 2.0 und entsprechender sozialer Softwaresysteme haben sich Formen der online Zusammenarbeit beim Lernen mit spezifischen Charakteristika ergeben: a) Lernende

<sup>1</sup> Einsehbar unter: [http://www.crus.ch/information-programme/qualifikationsrahmen-nfqch-hs.html?no\\_cache=1](http://www.crus.ch/information-programme/qualifikationsrahmen-nfqch-hs.html?no_cache=1)

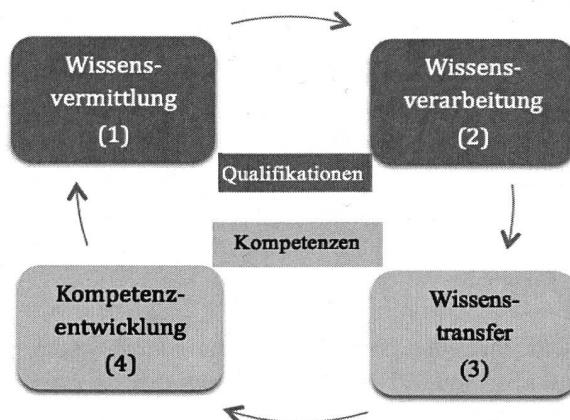
und Lehrende erzeugen den Lerninhalt gemeinsam, b) Lernen findet nicht mehr alleine im begrenzten elektronischen Lernraum der Schule statt (Stichwort: ubiquitär) und c) Lernen wird zur Performanz, indem nicht mehr alleine Rezeption und Reproduktion im Vordergrund stehen, sondern Lernaktivitäten und Resultate gezeigt die mit anderen diskutiert (z.B. in einem Forum) und reflektiert (z.B. in einem Blog) werden (Kerres, 2006).

Ein weiterer Entwicklungsschritt geschieht im sich zur Zeit entwickelnden semantischen Web – in Analogie zu Web 2.0, Web 3.0 genannt. Es lassen sich dabei drei Lernbereiche bezeichnen, welche über diese neuen Webtechnologien stark beeinflusst werden: Die Konstruktion des Wissens, das persönliche (Lern-)Netzwerk und die Organisation des persönlichen Lernens (Ohler, 2008). Aber was ist das Semantische Web? In diesem Kontext ist wird mit *semantisch* der Begriff *Bedeutung* gemeint, genauer gesagt «für Algorithmen kodierte Bedeutung». Das semantische Web ermöglicht es, basierend auf so- genannten Ontologien (spezifischen Bedeutungs- Datenbanken, die ein Wissensfeld beschreiben) und verschiedenen Datenaggregationen, Datensätze und Dokumente im Web zu verfügbar zu halten, die eine zweckgebundene, durch Algorithmen gesteuerte Verarbeitung ermöglichen. Das bedeutet, dass Rechner nicht mehr einfach «sinnlose» Informationen verarbeiten sondern auch deren Bedeutungs- gehalt erfassen bzw. nach Regeln abarbeiten. Am einfachsten lassen sich die Konsequenzen am Beispiel von Suchmaschinen verdeutlichen: Bei traditionellen Suchmaschinen muss der Nutzer das Resultat in den meisten Fällen trotz angemessener Eingabe von Suchbegriffen nochmals evaluieren. Bei Suchmaschinen die das semantische Web nutzen, werden zuvor gesammelte Informationen in Form von Begriffen durch informationstechnische Agenten kodiert und können so ein präzises Resultat zur Verfügung stellen (Morris, 2011). Setzt man diese Möglichkeiten in den Lernkontext, so lassen sich schnell lernrelevante Anwendungsbeispiele finden:

- Smarte, semantische Agenten koordinieren Kalender von Lehrenden und Lernenden (Anderson & Whitelock, 2004),
  - Agenten stellen Lehrenden und Lernenden aktuelle Informationen im Hinblick auf Wissen und Interessen zur Verfügung (Anderson & Whitelock, 2004),
  - Hilfestellungen und Interventionen durch Dozierende werden unterstützt, indem zum Beispiel bei einer Intervention relevante Lernressourcen automatisch mitgeliefert werden (Devedžić, 2006),
  - Lerngruppen-Bildungen werden durch soziale Ontologien gefördert (Ounnas, Davis, & Millard, 2008),

- Die Verteilung angepasster Lernressourcen wird im Hinblick auf die Relevanz für die Lernenden, die Art der Aufbereitung (Niveau oder Geräte) und die benötigte Zeit unterstützt (Devedžić, 2006).

In der Tat stellt sich die Frage, inwiefern die geschilderten technologischen Möglichkeiten den Erwerb oder die Weiterentwicklung von Kompetenzen fördern können? Dabei lässt sich zunächst einmal feststellen, dass besonders im Kontext beruflicher Umfelder die Lernkultur sich von einem fremdgesteuerten, formellen Wissen hin zu einem selbstorganisierten, informellen Wissen verschiebt (Erpenbeck & Sauter, 2007). Betrachtet man zudem die Entwicklungen in den Open Educational Ressource (OER) Projekten oder auch die im Bereich der Massive Open Online Kurse (MOOCs), so stellt man dies ansatzweise und in bestimmten Fachbereichen auch für die Hochschulen fest. In diesem Zusammenhang muss man sich klar werden, dass sowohl aus Sicht der Anbieter als auch der Nutzer die Kompetenzentwicklung (inkl. überfachliche Kompetenzen) mit Unterstützung von Lerntechnologien gefördert werden kann. Kuhlmann & Sauter (2008) gehen davon aus, dass es gerade Blended Learning Konzeptionen sind, die es den Lernenden ermöglichen ihren Lernprozess individuell zu organisieren. Erpenbeck & Sauter (2012) schlagen hierzu ein gut strukturiertes Vorgehen und von ihnen überprüftes Verfahren in vier Stufen vor, bei dem zuerst in den Stufen 1 und 2 Qualifikationen vermittelt und dann in den Stufen 3 und 4 Kompetenzen erarbeitet werden:



**Abbildung 1:** Lernprozessstufen zur Kompetenzentwicklung in Blended-Learning-Szenarien (in Anlehnung an: Erpenbeck & Sauter, 2012, S. 131)

Stufe 1 beginnt mit Prozessen der Wissensvermittlung, indem mit Web-basierten Trainings, Printmaterialien oder Internet-Ressourcen (ausgehend von Text-, Audio- und Videomaterialien) von den Studierenden selbstorganisiert, z.B. über Recherchen einzeln oder in Gruppen, Basiswissen, Methoden oder die Nutzung von Instrumenten gelernt werden.

Auf Stufe 2 der Wissensverarbeitung erfolgt wiederum in Form selbstorganisierter Arbeiten die Sicherung der Erkenntnisse z.B. mittels Tests, Übungen, Fallstudien, Planspielen.

Stufe 3 umfasst in einem nächsten Schritt die Anwendung des erworbenen Wissens in einem realen Arbeitsumfeld mittels Transferaufgaben. Die Erkenntnisse werden dann beispielsweise in einer Learning Community dargestellt und ausgetauscht.

Auf Stufe 4 erfolgt dann die eigentliche Kompetenzentwicklung in realen individualisierten Praxisprojekten mit konkreten Problemstellungen sowie notwendigen Entscheidungsprozessen. Begleitet wird der Erfahrungsaustausch u.a. durch eine Community of Practice in der die Peers mit mehr oder weniger Erfahrungen ihre Ideen, Informationen und Problemlösungsansätze austauschen. Die Resultate werden in derselben Umgebung reflektiert. Beachtet werden muss, dass all diese Prozesse durch tutorielle Massnahmen der Lehrenden flankiert und bei Bedarf moderiert werden.

Ganz wichtig ist es, darauf hinzuweisen, dass bei den entsprechenden Lernszenarien, bei den Lernenden Voraussetzungen als Dispositionen bestehen müssen. Gerade die selbstorganisierten Lernphasen setzen Lernfähigkeiten voraus, die nicht per se vorhanden sind. In den nachfolgenden Darstellungen werden wir deshalb ein Beratungsinstrument vorstellen, mittels dessen solche Kompetenz-Dispositionen bewusst gemacht und potentielle Schritte in eine entsprechende Richtung gelenkt werden können. Wir erachten eine so unterstützte, bewusste Kompetenzentwicklung als notwendige Ergänzung zu den Methoden auf den oben beschriebenen Stufen 1 bis 4, ja als wesentliches Element von kompetenz-orientierten Lernprozessen. Zweifellos bewegt sich diese bewusste Arbeit an metakognitiven Aspekten des Lernens noch in den Anfängen. Aktuelle Untersuchungen weisen allerdings darauf hin, dass gerade diese methodischen Einsätze den Lernerfolg in praxisrelevanten Lernkontexten befördern. Es gilt sich dabei immer wieder bewusst zu machen, dass metakognitive Aspekte des Lernens eben gerade nicht vom Lernprozess abgelöst werden können sondern immer mit diesem mit laufen, ob nun implizit und beschwiegen oder bewusst gefördert.

## 5. Lehren und Lernen mittels Kompetenzrastern unterstützen

Im Folgenden wird der am Institut für Fernstudien- und eLearning-Forschung entwickelte Raster «Kompetenzen für das selbstregulierte Lernen» vorgestellt. Orientieren, klären und motivieren sind die

wesentlichen Zielsetzungen von Lernbegleitung. Kompetenzraster wurden als unterstützende Mittel eben für Lernbegleitung und Lernberatung entworfen und entwickelt. Für unseren Ansatz, Lernkompetenzen zu unterstützen, benötigen wir einen Raster für diese meist noch nicht explizit formulierten Kompetenzen. Zusätzlich zu den didaktischen Aspekten des SRL war für uns das kompetente Nutzen-Können von Medien als Informations- und Kommunikationsmittel wichtig, denn nicht an den Hochschulen werden neue Lerntechnologien zur Begleitung und Unterstützung des Lernens zunehmend intensiv genutzt. Moderne Methoden wie ePortfolio-Arbeit, Video-Feedback und Podcasting öffnen in allen Lernzusammenhängen neue Möglichkeiten. In diesem Sinne wird hier eine Auswahl der in diese Entwicklung eingebrachten Konzepte vorgestellt.

Wir gehen davon aus, dass Kompetenzen am effektivsten innerhalb zyklischer Lernmodelle entwickelt werden können. Das Modell eines fortlaufenden Lernprozesses (vgl. Kolb 1984) können wir uns als eine aufsteigende Spirale vorstellen, worin Kompetenzen aufgebaut werden. Die durchlaufenen Zyklen umfassen jeweils vier Phasen: konkrete Erfahrung, reflektierende Beobachtung, abstrakte Begriffsbildung und aktives Experimentieren. Die Verwandtschaft zum oben erläuterten Modell von Erpenbeck und Sauter (2012) ist klar ersichtlich.

SRL-Kompetenzen formen die grundlegende Konstellation für eine solche fortlaufende Entwicklung der eigenen Lernfähigkeit und Medienkompetenz unter der Bedingung wachsender (fachlich-praktischer) Anforderungen. Das bedeutet in der Praxis, dass bestimmte Kompetenzfelder wiederholt im Unterricht, in aufeinander folgenden Modulen, angesprochen und auf jeweils weiter fortgeschrittenen Stufen gefördert werden sollen. Es ist auch zu beachten, dass im Laufe des Studiums die Eingangskompetenzen der je verschiedenen Studierenden-Gruppen immer wieder anders sind, gerade auch zu Beginn eines jeden Moduls. Zudem sind die Individualitäten der Studierenden, sowohl in den Eingangsfähigkeiten als auch in der Kompetenzentwicklung zu berücksichtigen, welche das typische, heterogene Gesamtbild einer Studiengruppe ausmachen. Um dieses Gesamtbild besser ins Bewusstsein rufen zu können und zugleich für die je individuelle Kompetenzentwicklung und Förderung furchtbar zu machen, wurde unser Kompetenzraster für die Aspekte des selbstregulierten Lernens formal dem Common European Framework of Reference for Languages (CEFR) nachgebildet (vgl. Morrow 2004). Deshalb zeichnen wir im kommenden

Abschnitt kurz dessen Entwicklung und Struktur nach.

### 5.1. CEFR oder Kompetenzraster

Das Common European Framework of Reference for Languages CEFR, oft auch Kompetenzraster (bzw. Raster zur Selbstbeurteilung) genannt, ist ein Element der EU-Sprachenpolitik, welche die Mehrsprachigkeit und das gegenseitige Verständnis in Europa fördern will. Seit 2001 wird es offiziell zur Validierung von Sprachkompetenz empfohlen, es wurde übersetzt in 39 Sprachen und ist eine Grundlage des Europäischen Sprachen-Portfolios (ESP)<sup>2</sup>. Heute dient es auch als Modell für Bestrebungen zur Kompetenzbeschreibung in anderen Lernfeldern als der Studien- und Berufswelt. Die Grundidee des CEFR ist es, Orientierung im Lernen durch Vergleich mit einer verständlichen Referenz zu schaffen sowie mittels Dokumentation (und wo nötig Überprüfung) die Wertschätzung der bereits erreichten Kompetenzen zu ermöglichen, anstatt auf die vorhandenen Mängel zu fokussieren.

Die Beschreibungen sind immer so verfasst, dass sie aus Lerner-Perspektive verständlich sind, deshalb sind die Kompetenzfelder nicht nach den typischen analytisch wissenschaftlichen Kategorien gegliedert, also nicht kognitive Kompetenz, emotionale Kompetenz, Regulationskompetenz etc. Diese Verständlichkeit aus der Laienperspektive ist ein nicht zu unterschätzender didaktischer Gewinn, es erlaubt die Aktivierung und Förderung von Lernmotivationen und Strategien der Selbstregulation, typischerweise in Formulierungen wie: «Das kann ich schon, dies ist mein nächstes Lernziel.» Ebenso erlaubt es auch eine Orientierung im ge-

samten Kompetenzfeld und eine Einschätzung, auf welcher Stufe angesetzt werden kann. Dies ist für Lernende typischerweise eine Herausforderung, weil sie per definitionem über die weiteren Kompetenzstufen eines Feldes noch nicht verfügen.

Die sechs Kompetenzstufen wurden mit spezifischen englischen termini technici benannt, die heute europaweit als Fachbegriffe benutzt werden, um eine Lernprogression in verschiedenen Kompetenzfeldern beschreiben zu können: Breakthrough, Waystage, Threshold, Vantage, Effectiveness, Mastery (vgl. Schneider 2001). Zusätzlich zu jeder notwendigerweise einigermassen abstrakt formulierten Kompetenz-Beschreibung werden jeweils Szenarien als konkrete Handlungsbeispiele festgehalten. Die Verschriftlichung der Szenarien ist ausdrücklich als Spiegel der alltäglichen Praxis angelegt (nicht von Analyse-Kategorien). Dabei ist festzuhalten, dass eine abschliessende Liste von Handlungsbeispielen für eine spezifische Kompetenz zweifellos undenkbar ist und ebenso eine endliche Menge von Aktionen, die einen Kompetenzerwerb garantieren könnte.

In einem heuristischen Vorgehen kann ein Kompetenzraster als erster Vorschlag formuliert werden, worin dann die Szenarien eingesortiert werden. Während dieses Einstierens wird zugleich die Überprüfung der jeweiligen Beschreibung ermöglicht.

### 5.2. Meta-Kompetenzraster

Für die Entwicklung des Kompetenzrasters für selbstreguliertes Lernen sind wir von einem Meta-Kompetenzraster (Sieber, 2006) ausgegangen, der sich gut als Vorgabe eignet, um ein ganzes Berufsfeld oder

<sup>2</sup> <http://www.coe.int/t/dg4/portfolio/>

**Tabelle 1. Metakompetenzraster (Sieber, 2006)**

| Breakthrough   | Waystage   | Threshold   | Vantage   | Effectiveness   | Mastery   |
|--|--|---|---|---|---|
| einfachste Anwendung   | einfache Anwendung   | Anwendung in anspruchsvollen Situationen  | Berufsbildung ohne grosse Praxiserfahrung   | zusätzliche fachliche Ausbildung plus Praxiserfahrung   | jahrelange Erfahrung plus fachliche Vertiefung  |
| Ich verfüge noch über keine Erfahrungen, mein Können ist auf Regeln angewiesen, an denen ich mein Verhalten ausrichte ohne Beachten des Kontextes. | Ich verfüge über erste Erfahrungen, erkenne verschiedene Aspekte von Situationen und deren wiederkehrende, bedeutungsvolle Bestandteile. | Ich kann Probleme analytisch betrachten, verschiedene Sichtweisen entwickeln und Handlungen auf längerfristige Ziele oder Pläne ausrichten. | Ich kann Situationen als Ganzes wahrnehmen, den Kern einer Aufgabe erkennen sowie Wichtiges von Unwichtigem unterscheiden. Mein Handeln ist an fachlichen Grundsätzen ausgerichtet, ich kann Lösungen selber einleiten oder andere dazu anleiten. | Mein Wissen und meine Erfahrung sind untrennbar verbunden und in der Praxis verfügbar, ich verfüge über eine hohe Sicherheit der fachlichen Wahrnehmung und ein Inventar an Lösungsstrategien, um Entscheidungen zu treffen und umzusetzen. | Ich kann auf Grund meiner Erfahrung und meines Wissens Grundsätze und Theorien reflektieren und eigene, neue Folgerungen daraus ableiten. |

Vor diesem Hintergrund sind die Aspekte des Selbstregulierten Lernens in einer Progression der Kompetenzen beschrieben worden.

eben Kompetenzfeld abzubilden, von Einsteigerinnen und Einsteigern bis zu Expertinnen und Experten. Dabei ist es wichtig die gesamte Breite des Kompetenzfelds ist abzubilden, nicht bloss der curriculare Ausschnitt, der in einer bzw. einer Abfolge von Institution vermittelt werden kann.

### 5.3. Kompetenzen des selbstregulierten Lernens

Zunächst wurden die zu beschreibenden Kompetenzbereiche des selbstregulierten Lernens definiert: «Aufgrund von Zielen lernen», «Lernschritte und Umgebung organisieren», «Lernfähig sein»,

«Lernverhalten reflektieren» und «Medienkompetenz». Das letztgenannte Kompetenzfeld wurde, wie oben erläutert, explizit gewählt, um den Zusammenhang zwischen Lernaktivitäten und neuen Lerntechnologien herauszustellen. In einem nächsten Schritt wurden die Kompetenzstufen entworfen und in einer Kerngruppe diskutiert. Die Formulierung und die Zuordnung zu den Stufen werden in solchen Prozessen immer wieder überdacht, bis die beteiligten Expertinnen und Experten einen Konsens erarbeitet haben. In der folgenden Tabelle sind die Kompetenzfelder aufgeführt:

**Tabelle 2. Kompetenzfelder des Selbstregulierten Lernens (Entwurf Mai 2013)**

| Breakthrough   | Waystage  | Threshold  | Vantage  | Effectiveness  | Mastery  |
|--|---|--|--|--|--|
| <b>Aufgrund von Zielen lernen</b>  |   |  |  |  |  |
| Ich kann ein mir vorgegebenes Lernziel verstehen und daraufhin arbeiten.                             | Ich kann ein vorgegebenes Lernziel aufgrund von bereits Gelerntem und für mich Wichtigem anpassen.                                  | Ich kann Lernziele von Lerninhalten unterscheiden und aus einer Vorgabe von Zielen für mich Relevantes auswählen.  | Ich kann für meine Lernprozesse Bedingungen klären, und für mich verbindliche Ziele planen.  | Ich kann Lernziele für mich und Andere, die mit mir lernen, aufgrund von beruflichen und aktuellen Kontexten gestalten.                            | Ich kann aufgrund von Erfahrungen und Theorien Lernprozessen planen und diese aufgrund von Feedback optimieren.                    |
| <b>Vorgehen und Umgebung organisieren</b>  |   |  |  |  |  |
| Ich kann verschiedene Lernaktivitäten ausprobieren und unterschiede meiner Konzentration wahrnehmen. | Ich kann aufgrund eigener Erfahrungen Lernaktivitäten auswählen und unterscheiden, was meine Konzentration fördert oder stört.      | Ich kann Lernaktivitäten, die förderlich für mein Lernen sind, und eine Umgebung, in der ich mich konzentrieren kann, auswählen.   | Ich kann Lernarrangements für bestimmte Situationen und Kontexte anpassen sowie eine lernförderliche Umgebung einrichten.                                      | Ich kann Lernen theoretisch und aus Erfahrung als selbst gesteuerten Prozess verstehen und mein/e Lernverhalten/ Lernräume entsprechend gestalten. | Ich kann Lernprozesse und Lernumgebungen aufgrund allgemeiner und situativer Faktoren planen, steuern und evaluieren.              |
| <b>Lernfähig sein</b>  |   |  |  |  |  |
| Ich kann meine Neugier und meine Lernschritte als etwas Positives wahrnehmen.                        | Ich kann Lernschritte als positiv oder negativ erfahren und möglichst förderlich darauf reagieren.                                  | Ich kann mein Interesse für die Sache, meine Lernaktivitäten und mein Vertrauen ins Lernen erhalten und fördern.   | Ich kann mein Lernverhalten im Bezug zur aktuellen Situation und zu meinen Lernzielen anpassen und Neues als bereichernde Erfahrung auffassen.                 | Ich kann aktiv neue Lern/ Denkformen ausprobieren und reflektierend für meinen persönlichen Lernprozess fruchtbar machen.                          | Ich kann meine Entwicklungsprozesse aufgrund von Erfahrungen und Theorien konsequent über längere Zeiträume gestalten und fördern. |
| <b>Lernverhalten reflektieren</b>  |   |  |  |  |  |
| Ich kann mein Vorgehen und meine Gedanken beim Lernen bedenken, wenn ich dazu angeleitet werde.      | Ich kann meine Gefühle, Stärken und Schwächen beim Lernen wahrnehmen und vergleichen, wenn ich dazu angeleitet werde.               | Ich kann meine Ambivalenzen, Stärken und Grenzen wahrnehmen kann über meine Lernbiografie nachdenken und daraus Schlussfolgerungen zu meinem eigenen Lernverständnis ziehen. | Ich kann in Lernsituationen mein Verhalten reflektieren, einen «inneren Dialog» führen und meinen dabei gefundenen Standpunkt festhalten und fruchtbar machen. | Ich kann in komplexen Lernsituationen meine Handlungen reflektieren und dabei auch bewusst unterschiedliche Positionen einnehmen.                  | Ich kann allgemein Dispositionen und Verhalten differenzieren und systematisch im Rahmen verschiedener Lernkontexte reflektieren.  |
| <b>Media Literacy</b>  |   |  |  |  |  |
| Ich kann über verschiedene mediale Kanäle kommunizieren.   | Ich kann mich meine mediale Kommunikation aufgrund eigener Erfahrungen steuern und mich inhaltlich auf das Wesentliche beschränken. | Ich kann Kommunikations-Situationen in medialen Umgebungen einführen und moderieren sowie mittels geeigneter Werkzeuge online zusammenarbeiten.                              | Ich kann mediale Kommunikation und Kollaboration je nach Kontext gestalten und mich auf dem Laufenden halten   | Ich kann für spezifische Medienumgebungen Spielräume nutzen oder zur Verfügung stellen sowie meine Netzsensibilität einfließen lassen.             | Ich kann Medien und ICT-Umgebungen realisieren, den Betrieb sicherstellen und die Produktionsweise stetig weiter entwickeln.       |

Derzeit überarbeitet eine Expertengruppe aus verschiedenen Hochschulen den Entwurf. Dazu werden Beispiele von Praxis-Szenarien den verschiedenen Kompetenzstufen zugeordnet. Dort wo Formulierungen oder Entsprechungen fehlen, werden Kompetenzbeschriebe oder Szenarien ergänzt. Die Zuordnungen der eher abstrakten Beschreibungen und der Beispiele aus der Praxis (und der Lehre) werden folglich in einem strukturierten Prozess von verschiede-

nen Beteiligten bewertet und gewichtet. Nach dieser Phase wird eine Erprobung in bestimmten Studienmodulen folgen. Zusätzlich werden in den nächsten Monaten tutorielle Beratungssequenzen, Selbst-Assessments sowie Evaluationssequenzen entwickelt und als kurze Einheiten angeboten, die es erlauben eine adäquate Lernbegleitung in den verschiedenen Phasen des Studiums flexibel einzuflechten. ■

### Literatur

- Anderson, T., & Whitelock, D. M. (2004). The Educational Semantic Web: Visioning and Practicing the Future of Education. *Journal of Interactive Media in Education*, 2004(1). Retrieved from <http://www.jime.open.ac.uk/jime/article/view/2004-1>
- Bachmann, H. (2011). Hochschullehre neu definiert - shift from teaching to learning. In H. Bachmann (Ed.), *Kompetenzorientierte Hochschullehre* (pp. 12–28). Bern: Hep Verlag. Retrieved from <http://www.hep-verlag.ch/hochschuldidaktik1>
- Bergamin, P. B., Ziska, S., Werlen, E., & Siegenthaler, E. (2012). The relationship between flexible and self-regulated learning in open and distance universities. *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, 13(2), 101–123.
- Chambers, E. (1992). Work-load and the quality of student learning. *Studies in Higher Education*, 17(2), 141–153. doi:10.1080/03075079212331382627
- Cress, U. (2006). Lernorientierungen, Lernstile, Lerntypen und kognitive Stile. In H. Mandl & H. F. Friedrich (Eds.), *Handbuch Lernstrategien* (pp. 365–377). Göttingen: Hogrefe.
- Devedžić, V. (2006). *Semantic Web and Education*. New York: Springer Science+Business Media.
- Entwistle, N., & McCune, V. (2004). The Conceptual Bases of Study Strategy Inventories. *Educational Psychology Review*, 16(4), 325–345. doi:10.1007/s10648-004-0003-0
- Erpenbeck, J., & Rosenstiel, L. von. (2003). *Handbuch Kompetenzmessung*. Stuttgart: Schäffer-Poeschel.
- Erpenbeck, J., & Sauter, W. (2007). *Kompetenzentwicklung im Netz: New Blended Learning mit Web 2.0* (1. Aufl.). Berlin, Ulm: Luchterhand.
- Erpenbeck, J., & Sauter, W. (2012). Kompetenzentwicklung mit New Blended Learning und Web 2.0. Retrieved from [http://www.blended-solutions.de/sites/default/files/2012\\_Erpenbeck\\_Sauter.pdf](http://www.blended-solutions.de/sites/default/files/2012_Erpenbeck_Sauter.pdf)
- Gonzales, J., & Wagenaar, R. (2003). Tuning Educational Structures in Europe. Final Report Phase One. Bilbao: Universidad del Deusto. Retrieved from [http://www.relint.deusto.es/TUNINGProject/doc\\_tuning\\_phase1.asp](http://www.relint.deusto.es/TUNINGProject/doc_tuning_phase1.asp)
- Gonzales, J., & Wagenaar, R. (2005). Tuning Educational Structures in Europe. Final Report Phase Two. Bilbao: Universidad del Deusto. Retrieved from [http://www.relint.deusto.es/TUNINGProject/doc\\_tuning\\_phase1.asp](http://www.relint.deusto.es/TUNINGProject/doc_tuning_phase1.asp)
- Gruber, H., Mandl, H., & Renkl, A. (1999). Was lernen wir in Schule und Hochschule: Träges Wissen? Ludwig-Maximilians-Univ., Inst. für Pädag. Psychologie und Empirische Pädag.
- Kendall, M., & Samways, B. (2008). Learning to Live in the Knowledge Society: IFIP 20th World Computer Congress, IFIP TC 3 ED-L2L Conference, September 7-10, 2008, Milano, Italy. Springer.
- Kerres, M. (2006). Potenziale von Web 2.0 nutzen. In A. Hohenstein & K. Wilbers (Eds.), *Handbuch E-Learning*. München: DWD. Retrieved from Fassung vom 05.08.2008. <http://mediendidaktik.uni-duisburg-essen.de/system/files/web20-a.pdf>
- Klieme, E., & Hartig, J. (2007). Kompetenzkonzepte in den Sozialwissenschaften und im erziehungswissenschaftlichen Diskurs. In M. Prenzel, I. Gogolin, & H.-H. Krüger (Eds.), *Kompetenzdiagnostik* (pp. 11–29). Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften. Retrieved from [http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-531-90865-6\\_2](http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-531-90865-6_2)
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: experience as the source of learning and development*. New Jersey: Prentice-Hall.
- Kuhlmann, A., & Sauter, W. (2008). Innovative Lernsysteme - Kompetenzentwicklung mit Blended Learning und Social Software. Berlin, Heidelberg: Springer.
- Maag Merki, K. (2006). *Lernort Gymnasium: Individuelle Entwicklungsverläufe und Schulerfahrungen* (1., Aufl.). Bern: Haupt Verlag.
- Marton, F., & Säljö, R. (1976a). On qualitative differences in learning: I. Outcome and process. *British Journal of Educational Psychology*, 46(1), 4–11. doi:10.1111/j.2044-8279.1976.tb02980.x
- Marton, F., & Säljö, R. (1976b). On qualitative differences in learning: II. Outcome as a function of the learner's conception of the task. *British Journal of Educational Psychology*, 46(2), 115–127. doi:10.1111/j.2044-8279.1976.tb02304.x
- Marton, F., & Säljö, R. (1997). Approaches to learning. In F. Marton, D. Hounsell, & N. J. Entwistle (Eds.), *The Experience of Learning*. (pp. 39–58). Edinburgh: Scottish Academic Press.
- Morris, R. D. (2011). Web 3.0: Implications for Online Learning. *TechTrends*, 55(1), 42–46. doi:10.1007/s11528-011-0469-9

- Morrow, K. (2004). Background to the CEF. In K. Morrow (Ed.), *Insights Common European Framework* (pp. 3–11). New York: Oxford University Press.
- Nickel, S. (2011). Der Bologna-Prozess aus Sicht der Hochschulforschung: Analysen und Impulse für die Praxis. CHE. Retrieved from [http://www.che.de/downloads/CHE\\_AP\\_148\\_Bologna\\_Prozess\\_aus\\_Sicht\\_der\\_Hochschulforschung.pdf](http://www.che.de/downloads/CHE_AP_148_Bologna_Prozess_aus_Sicht_der_Hochschulforschung.pdf)
- Ohler, J. (2008). The Semantic Web in Education. *Educause Quarterly*, 31(4), 7–9.
- Ounnas, A., Davis, H., & Millard, D. (2008). Semantic Web-based Group Formation for E-learing. Presented at the PhD Symposium in the 5th European Semantic Web Conference 2008. Retrieved from <http://eprints.soton.ac.uk/265855/1/ounnas.pdf>
- Prosser, M., Ramsden, P., Trigwell, K., & Martin, E. (2003). Dissonance in Experience of Teaching and its Relation to the Quality of Student Learning. *Studies in Higher Education*, 28(1), 37–48. doi:10.1080/03075070309299
- Prosser, M., & Trigwell, K. (1999). *Understanding learning and teaching: the experience in higher education*. London: Society for Research into Higher Education & Open University Press.
- Reichert, S., & Tauch, C. (2005). Trends IV: European Universities Implementing Bologna. Retrieved from [http://www.bologna-bergen2005.no/Docs/02-EUA/050425\\_EUA\\_TrendsIV.pdf](http://www.bologna-bergen2005.no/Docs/02-EUA/050425_EUA_TrendsIV.pdf)
- Renkl, A. (1996). Träges Wissen: Wenn Erlerntes nicht genutzt wird. *Psychologische Rundschau*, 47, 78–92.
- Reynolds, N., & Turcsányi-Szabó, M. (2010). Key Competencies in the Knowledge Society: IFIP TC 3 International Conference, KCKS 2010, Held as Part of WCC 2010, Brisbane, Australia, September 20-23, 2010, Proceedings. Springer.
- Schneider, G. (2001). Kompetenzbeschreibungen für das «europäische Sprachenportfolio.» Fremdsprachen Lehren und Lernen (FLuL), 30, 193–212.
- Sieber, A. (2006). Definition und Beispiele der Kompetenzstufen in einem Kompetenzraster. ( No. Unveröffentlichtes Projekt-papier. Bearbeitet durch die Autoren.). Zürich: EB Zürich.
- Trigwell, K., Prosser, M., & Waterhouse, F. (1999). Relations between teachers' approaches to teaching and students' approaches to learning. *Higher Education*, 37(1), 57–70. doi:10.1023/A:1003548313194
- Viebahn, P. (2004). Hochschullehrerpsychologie: Theorie- und empirische Praxisanregungen für die Hochschullehre. UVW Universitäts Verlag.
- Wahl, D. (2002). Mit Training vom tragen Wissen zum kompetenten Handeln? *Zeitschrift für Pädagogik*, 48(2), 227–241.
- Webler, W.-D. (2004). Lehrkompetenz - über eine komplexe Kombination aus Wissen, Ethik, Handlungsfähigkeit und Praxisentwicklung. UVW, Univ.-Verlag Webler.
- Wolff, C. (2008). Die Halbwertszeit der Wissenszwerge. Anmerkungen zu einigen «Mythen» der Wissensgesellschaft. Retrieved from <http://epub.uni-regensburg.de/6814/>

Stellenausschreibung - Poste à pourvoir



Eidgenössische Technische Hochschule Zürich  
Swiss Federal Institute of Technology Zurich

## Assistant Professor (Tenure Track) of Social Network Analysis

The Department of Humanities, Social and Political Sciences at ETH Zurich ([www.gess.ethz.ch](http://www.gess.ethz.ch)) invites applications for a tenure track assistant professorship in Social Network Analysis. The position is part of the interdisciplinary Behavioral Studies Section and open to applications from all scientific disciplines.

The candidate should have an internationally recognized track record in Social Network Analysis and be able to build and sustain a strong research program. Furthermore, he or she should document an ability to teach effectively and be clearly committed to doing research in an interdisciplinary environment. The new professor will be expected to teach undergraduate level courses (in German or English) and graduate level courses (in English) within the scope of the required electives in the humanities and social sciences. ETH Zurich offers an environment that expects and supports high quality teaching and research.

Assistant professorships have been established to promote the careers of younger scientists. The initial appointment is for four years with the possibility of renewal for an additional two-year period and promotion to a permanent position.

Please apply online at [www.facultyaffairs.ethz.ch](http://www.facultyaffairs.ethz.ch)

Applications should include a curriculum vitae, a list of publications and a statement of future research and teaching interests. The letter of application should be addressed to the President of ETH Zurich, Prof. Dr. Ralph Eichler. The closing date for applications is 30 September 2013. ETH Zurich is an equal opportunity and family friendly employer and is further responsive to the needs of dual career couples. In order to increase the number of women in leading academic positions, we specifically encourage women to apply.