

Lean-Learning

Know-How Transfer von der Praxis in die Lehre

Lean-Learning bezieht die speziellen Vorteile des Internets in das Lernkonzept ein. Das Interaktionsmedium ist die Basis und der Hintergrund für eine schlanke Lernorganisation, die in der Praxis erprobt ist und an der Hochschule ihre Tauglichkeit bewiesen hat. In Lehre und Ausbildung kristallisiert sich ein Anforderungsprofil heraus, das in vielen Punkten einem berufsbegleitenden Lernkonzept gleicht. Die vier Module des Lean-Learning lassen sich insofern analog in der Lehre einer Hochschule einsetzen.

Elearning an der Hochschule

Bereits im Jahre 2002 hat die Enquete-Kommission des Bundestages „Globalisierung der Weltwirtschaft – Herausforderungen und Antworten“ das ELearning als eine besondere Innovation für Hochschulen dargestellt. Die Mitglieder der Kommission „...erwarten, dass große Teile der expliziten Wissensvermittlung, die heute noch die wesentlichen Anteile von Vorlesungen und Lehrbüchern einnimmt, in Internet gestützte Lernformen übergehen wird.“¹

Diese Botschaft ist auch in den Hochschulen angekommen. Seitdem unterstützen viele Initiativen die Integration der Informations- und Kommunikationstechnik in die Hochschulausbildung.² Eine Reihe von Modellprojekten wird von der Lernforschung begleitet und soll herausfinden, wie die Ausbildung den neuen Stand der Technik aufnehmen und damit ihre Didaktik verbessern kann.

Eine umfassende Antwort im Sinne der Themenstellung der Enquete-Kommission haben die bisherigen Realisierungen aber noch nicht gegeben. Eine gewisse Anzahl von Insellösungen befindet sich noch im Modell- und Teststadium. Gerade das neue, sehr umfassende Medium Internet ist von einer echten Integration in das Curriculum einer Hochschule noch weit entfernt. Die bisherige Umsetzung des Elearning mit dem Internet an Hochschulen läuft selbst den Erwartungen der Lernenden hinterher.

Eine Sozialerhebung des BMBF³ hat eklatante Lücken zwischen den Erwartungen der Studierenden und dem Angebot an Hochschulen ausgemacht. Fast alle Studierenden sind aktive Nutzer von Internet- und Email-Anwendungen. Es verwundert kaum, dass die eigene Online-Zeit positiv korreliert mit den Erwartungen an ein Lernangebot über das Internet. Dabei ist die Quote der Online-Nutzer, die Skripte zu den Vorlesungen online abrufen wollen, nahe 100 Prozent. In dieser Nutzung wird das Internet als Ersatz des Kopierers verstanden, dessen Inhalt man zeitversetzt und örtlich unabhängig abrufen kann. Damit bleibt das neue Medium

¹ Schlussbericht der Enquete-Kommission, Globalisierung der Weltwirtschaft, Herausforderungen und Antworten, Bundesdrucksache 14/9200, Kapitel 5: Wissensübertragung - Wissensgenerierung

² z.B. im Rahmen des Hochschulsonderprogrammes III (HSP III) des Bundes und der Länder bzw. seines Nachfolgers, das Hochschul- und Wissenschaftsprogramm (HWP), das Deutsche Forschungsnetz, das Breitband Wissenschaftsnetz (B-WIN), das Computer-Investitionsprogramm (CIP) im Rahmen des Hochschulbauförderungsgesetzes, das Wissenschaftler-Arbeitsplatzprogramm (WAP) usw.

³ Elke Middendorf, Computernutzung und neue Medien im Studium, Ergebnisse der 16. Sozialerhebung des Deutschen Studentenwerkes (DSW) durchgeführt von HIS Hochschul-Informationssystem (2002).

bereits im Ansatz seiner Möglichkeiten stecken. Interaktive Lehrveranstaltungen werden weder angeboten, noch von den Studierenden erwartet.

Besonders bemerkenswert ist, dass die technische Ausstattung der Hochschulen ihrer Nutzung weit voraus läuft. Alle Lehrveranstaltungen bieten den Studierenden Zugang zu Computern mit Internet-Anbindung, teilweise sogar mittels WLAN auf dem Campus. Das Angebot an virtuellen Lernformen oder wenigstens ergänzenden, interaktiven Lernangeboten ist demgegenüber als dürftig zu bezeichnen. Hier sind die Dozenten gefordert.

Die Dynamik der Entwicklung erschwert es den Dozenten zusätzlich, ihr Angebot auf einem neuen Stand zu halten. Die Insellösungen des Elearnings nutzen das Internet als Sendemedium. Ergänzend oder ersetzend zu den Vorlesungen werden die Inhalte versendet statt doziert. Die Nutzung des Netzwerkes bleibt an der Oberfläche und lässt eine echte Interaktion gar nicht aufkommen. Von den Diensten des Internets wird lediglich das Email und allenfalls noch das World Wide Web eingesetzt, um Know How zu verbreiten. Das bleibt unter den Möglichkeiten des Kommunikationsangebotes (Abb. 1. Dienste auf dem Internet).



Die Convenience Falle

Mehrere unabhängige Studien belegen eine fehlende oder zumindest sehr niedrige Nutzeinschätzung der Studierenden zu einem virtuellen oder wenigstens interaktiven Wissenstransfer.⁴ Dieses Phänomen wird von der „Convenience-Falle“ in der Praxis bestätigt.

Wissensdefizite werden subjektiv nicht empfunden. Das gilt vor allem bei neuen Themen und Gebieten, auf denen kaum interpersonelle Vergleiche möglich sind. Jeder arrangiert sich mit seinem Wissensstand und löst die anstehenden Aufgaben vielleicht umständlicher oder mit minderer Qualität. Er empfindet aber kein Defizit, solange in seiner unmittelbaren Umgebung niemand einen spürbaren Know How Vorsprung hat. Der Mangel wird nicht evident und insofern ist die Bereitschaft zur Fortbildung sehr eingeschränkt.

Aus dieser Klemme helfen keine Angebote in Form von Kompendien, sei es offline oder online. Sie locken keine Informationssuchenden auf die Web-Präsenz. Das

⁴ Siehe auch: Ulrike Erb, Peter Gorny; *Online-Lernen und –Kooperieren – Erfahrungen und Empfehlungen aus dem Projekt eL3*, aus C. Bremer, K.Kohl (Hrsg.): *eLearning Strategien und Elearning Kompetenzen an Hochschulen. Reihe Blickpunkt Hochschuldidaktik, Band 114*. W. Bertelsmann: Bielefeld 2004

Wissen wird nicht abgerufen, denn vermeintlich reicht die Kenntnis für den eigenen Bedarf aus. Praktiker sind ebenso wenig Forscher, wie Studierende.

Für die Ausbildung in einer Wissensgesellschaft scheint dieser mangelnde Lernzwang ein ernstes Problem zu sein. Neue Techniken sind einfach, „userfriendly“ und mit einem schnellen Erfolgserlebnis versehen. In weiten Bereichen der Elektronik, der Mobile, der Energietechnik, der Medizin, ja fast aller Lebensbereiche werden die Angebote beworben als leicht bedienbar ohne Sachkenntnisse. Ein Anwender startet in der Regel ohne Handbuch oder Einweisung und probiert erst einmal, wie weit er kommt. Die Hersteller sind darauf bedacht, dass er ein kleines Erfolgserlebnis hat und sich gut fühlt. Leider ist dann bei vielen schon die Lernschwelle erreicht. Mehr zu lernen ist vertane Mühe, die Anwendung funktioniert ja irgendwie.

Im Lean-Learning werden die ersten Impulse für die aktive Fortbildung mit Fragen aus der betrieblichen Praxis, mit Vergleichswerten aus anderen Unternehmen, mit dem Curriculum oder mit Empfehlungen von Teilnehmern gegeben. In der Praxis motivieren Hinweise beim Verband, auf Messen oder in der Presse zum ersten Schritt. Die Fortbildung wird mit jeder Art von PR und mit klassischen Methoden „vermarktet“.

In der Hochschule wird die Anmeldung zu einem Kurs zur Pflicht gemacht. Ist der erste Schritt getan, so hält der Dozent an der Hochschule oder im Seminar die Neugierde wach und führt den Teilnehmer zum nächsten Kursteil. Hier kann er entdecken, welches Know How ihm fehlt, kann sich mit Gleichgesinnten vergleichen oder sein Wissen an Aufgabenstellungen überprüfen.

Interaktiver Wissenstransfer

Von den Vorteilen der modernen Entwicklung des Internet

- Zeitversetzte Kommunikation,
- Akteure mit eigener Verarbeitungskapazität,
- Interaktion der Teilnehmer,
- Kostenlose Informationsbeschaffung,

bezieht das Lean-Learning in erster Linie solche Innovationen ein, bei denen sich Dozent und Internet ideal ergänzen. Die Synergie ist dort am größten, wo beide Lernangebote möglichst wenig didaktische Redundanz haben.

Jede erfolgreiche Internet-Realisierung basiert auf Interaktion der Teilnehmer. Das gilt seit dem Start des Netzwerkes und wurde von den ersten Protagonisten schon herausgestellt.⁵ Heute dominieren die Unternehmen das Web, die Interaktion zur Basis ihrer Realisierung gemacht haben. Wikipedia als user-dominierte Plattform hat Wissen.de als redaktionell geführtes Angebot in Umfang und Zugriffszahlen längst abgehängt. Google als Suchmaschine mit user-kreierter Relevanz liefert sich ein Kopf an Kopf –Rennen mit dem etablierten, von Redakteuren gepflegten Verzeichnis von Yahoo! Die erfolgreichen Realisierungen aus der Praxis sind interaktiv. Die erfolgreichen Elemente wurden in das Konzept des Lean-Learning übernommen.

⁵ John Hagel, Arthur G. Armstrong: *Net Gain – Profit im Netz: Märkte erobern mit virtuellen communities*; Wiesbaden, 1997

Echte interaktive Angebote gibt es⁶, aber wegen der fehlenden Verzahnung mit dem sonstigen Wissensstoff fehlt solchen geschlossenen Lehrgängen die nötige Stringenz und Erfolgsverpflichtung. Die Teilnehmer vermissen bei reinen Online-Kursen außerdem die mangelnde Interaktivität und Kommunikation mit dem Dozenten.

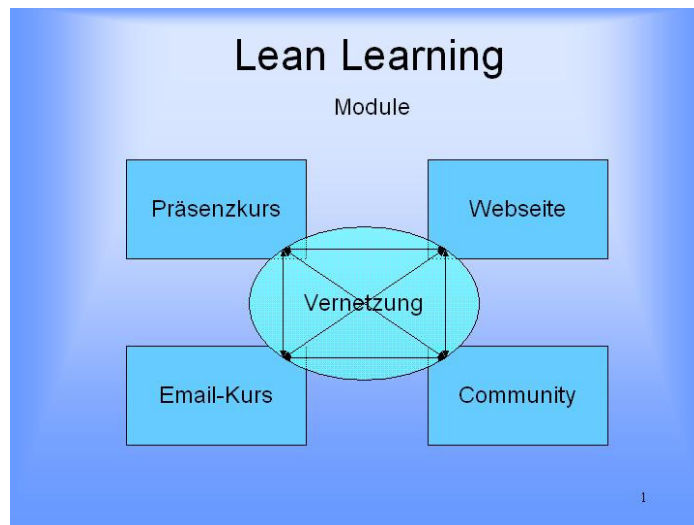
Eine Entwicklung zwischen Email und WWW ist die so genannte "Blogosphäre", eine lose verknüpfte Sammlung von Online-Foren, die vornehmlich von Privatpersonen bestückt werden. Echter Online-Journalismus ist auf dem Vormarsch. Einige Zeitungen verkürzen ihr Printangebot zugunsten der Web-Präsenz. Eine interessante Entwicklung für interaktive Lernformen sind Gruppen-Weblogs, die jedem Besucher einen Kommentar zu den Beiträgen gestatten. Die Software im Lean-Learning lässt sogar die Einsendung eigener Artikel zu. So werden die Teilnehmer am Wachstum der Lern-Community beteiligt.

Die wohl bekannteste Plattform zur Verwaltung kollektiven Wissens ist die Enzyklopädie Wikipedia. Sie basiert auf einer Wiki-Software, mit der jeder Teilnehmer seine Beiträge auf der Plattform verwaltet und andere Beiträge ergänzt oder verändert. In 4 Jahren hat Wikipedia mehr als eine Million Artikel in über 100 Sprachen aufgenommen. Es ist damit weit umfangreicher, als alle zentral gesteuerten Enzyklopädien.

Ein Wiki eignet sich für ein Kompendium im weiteren Sinne. Es ist ein offenes System für die Autoren und die Leser. Sie vertiefen anhand des Glossars, der Skripte oder der Beiträge der Teilnehmer ihr Wissen. Die Community wächst quantitativ und qualitativ. Ohne die Verpflichtung zum Präsenzkurs wird das Lernziel der Teilnehmer aber nur selten erreicht. Die intrinsische Motivation ist weder in der Praxis, noch in der Lehre in ausreichendem Maße vorhanden. Kurz gesagt: die Praktiker lernen nur, wenn eine Belohnung in Aussicht steht und die Studierenden, wenn sie eine Klausur erwarten.

Das didaktische Konzept des Lean Learning

Das Wiki-Konzept liefert eine gute Ausgangsbasis für die Überlegungen, weil es die Interaktion des Netzes in den Vordergrund stellt. Es ist zweifellos erfolgreich, für die hochschultypische Anwendung auf Spezialgebiete aber zu allgemein. Seine Struktur eignet sich für die Community im Lean-Learning. Neben der Präsenzveranstaltung wurden drei weitere Module aufgebaut, die das



⁶Ein Beispiel für viele ist das umfangreiche Lernsystem für Google Adwords.

Wissensmanagement in dem jeweiligen Themengebiet unterstützen. (Abb. 2: Module des Lean-Learning)

Im Modul „Präsenzkurs“ wird der „normale“ Lehrinhalten von Vorlesungen und Seminaren um Hinweise zu dem korrespondierenden Email-Kurs und der Webseite ergänzt. Die Vernetzung ist ein wichtiges Lernelement. Wenn möglich, werden über das WLAN und das Internet schon während der Vorlesung die Präsentationen und Texte der Website mit einbezogen. In jedem Fall weist der Ablaufplan auf die anderen drei Module hin.

Das korrespondierende Modul „Website“ trifft die einfache Erwartung der Studierenden nach Skripten und vertiefende Texten. Es offeriert eine online-Verfügbarkeit des Wissens unabhängig von Zeit und Ort. Die Teilnehmer sind nicht mehr auf die Präsenz des Dozenten angewiesen, sondern rufen das Know-How bei Bedarf chronologisch versetzt ab. Der Transfer des Wissens wird entmaterialisiert. Der Teilnehmer findet die Inhalte, die Folien und die Skripte. Dazu liefert das Lean-Learning ein ausführliches Kompendium. Die Navigation der Web-Präsenz unterstützt das im Internet so beliebte explorative Lernen. Die Beiträge werden in Katalogen geordnet und über Tags miteinander verknüpft.⁷ Der Dozent gibt für seine und die rezensierten Beiträge die Stichworte (Tags) vor.

Lean-Learning ist von Softwareinstallationen auf den Rechnern der Teilnehmer unabhängig. Die Interaktion der Teilnehmer in der „Community“ („Modul „Community“) folgt den akzeptierten Schemata des Blogging oder der Foren. Mit den Beiträgen der Teilnehmer schafft die Lern-Community selbst neuen Content. Alle anderen Module verlinken sowohl auf die eigene Vorlesungsplattform (Modul „Website“), als auch auf fremde Internetquellen. So lernt der Teilnehmer effizient mit den vielfältigen kostenlosen Wissensquellen zu arbeiten.

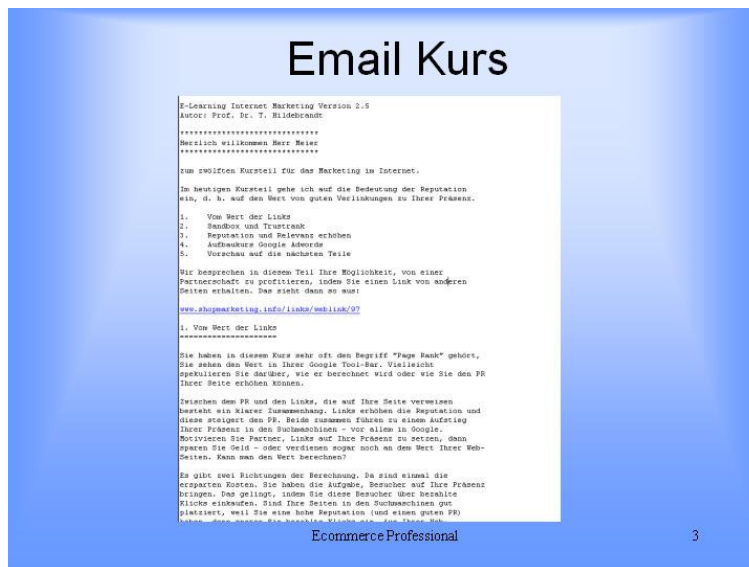
Das Modul „Email-Kurs“ ist ein wichtiges Verbindungselement beim Lean-Learning. Die Anmeldung und der Ablauf ist ebenfalls von Zeit und Ort unabhängig: Der Teilnehmer identifiziert sich auf der Website mit seinem Namen und seiner Teilnehmer (Matrikel) Nummer. Die Anmeldung zum Kurs muss er rückbestätigen und erhält noch am gleichen Tag seinen ersten Teil des Kurses. Mit einem Strom abgestimmtem und verzahntem Fachwissen unterstützt der Email-Kurs die Präsenzveranstaltung. Zeitlich versetzt kommen die Wiederholungen und Ergänzungen zur Veranstaltung mit der gewohnten Email-Post.

Das Modul „Email-Kurs“ verfolgt im wesentlichen die didaktischen Zielsetzungen der Wiederholung und Vertiefung des Stoffs. Die zeitlichen Abstände werden vom Dozenten festgelegt und sollen genügend Zeit zur Nachbereitung lassen. Die Software nutzt die Autoresponder-Funktion des Email-Dienstes und verlinkt aus dem Text auf den Content der Website zurück. Der Email-Kurs zieht nochmals einen inhaltlichen Faden durch den Wissensstoff und verweist entlang dieser Linie auf vertiefende Informationen oder Beispiele im WWW. Der Wissenstransfer wird über einen weiteren Dienst auf dem Internet gesteuert und erreicht den Teilnehmer fast unausweichlich.

(Abb. 3: Email-Kurs)

⁷ Das Tagging verbindet den Content über Stichworte, die entweder von jedem Teilnehmer frei zu vergeben sind (Beispiel: youtube) oder redaktionell zu jedem Beitrag eingepflegt werden.

Jedes Email enthält thematisch abgeschlossene Einheiten von sechs bis acht Seiten. Der Aufbau ist übersichtlich und hat sich in der Praxis bewährt. Das Content Management System verwaltet jede Email-Einheit als PDF-Datei, die vom Teilnehmer nach Erhalt des Kurses archiviert werden kann. Das ist eine Konzession an die Lerngewohnheiten. Der Vorteil einer jederzeitigen Aktualisierung im Netz geht dem Teilnehmer dadurch verloren.



Die Vernetzung der vier Module kombiniert mehrere Dienste des Internet mit ihren oben skizzierten Vorteilen. Wird das Potenzial des Mediums ausgeschöpft, kann es seine komparativen Vorteile entfalten. Das Internet ist das erste Distanzmedium, das Interaktionen erlaubt und begünstigt. Eine unangemessene Nutzung hinterlässt bei allen Beteiligten Unzufriedenheit, die aber letztlich nicht dem Medium anzulasten ist.

Die geringen Kosten der Informationsbeschaffung sollten die Dozenten ermutigen, das Wissen nicht zu rezyklieren und aus anderen Quellen zu überarbeiten, sondern veröffentlichtes Know How in das eigene Lehrkonzept einzubeziehen. Dann wird Wissen im Sinne des Wortes gemanagt. Das Lean-Learning hat seinen Fokus auf der Effizienz des Transfers. Die Vernetzung eigener und fremder Quellen bringt dem Teilnehmer und Studierenden den höchsten Nutzen. Dieser Vorteil wird mit einer Minimierung des Aufwandes beim Dozenten kombiniert.

Lean Learning im Curriculum

Pars par toto werden die Erfahrungen eines Forschungsprojektes referiert, das mit Online-Kursen für die Lehrerausbildung mutmaßlich eine ideale und motivierte Zielgruppe angesprochen hat.⁸ Den Erkenntnissen aus der Projektarbeit werden die Realisierungen des „Lean Learning“ im vorliegenden Beitrag gegenüber gestellt. Vergleichbare Erfahrungen hat der Verfasser mit den Elearning-Konzepten in der beruflichen Praxis gemacht. Dort wurden die Aufgaben in einer Weise gelöst, die eine analoge Übertragung in die Lehrtätigkeit an der Hochschule ermöglicht.⁹

⁸ Ulrike Erb et al., aaO.

⁹ Es sei darauf hingewiesen, dass die positiven Erfahrungen aus dem Einsatz im Curriculum einer Fachhochschule gewonnen wurden. Insofern muss die Einschränkung akzeptiert werden, dass das vorgestellte Lean-Learning sich bisher vor allem in der berufsnahen Ausbildung bewährt hat.

1. Eine freie Zeiteinteilung der Online-Kurse wird zwar einerseits begrüßt, führt aber andererseits bei fehlender Selbstdisziplin zu „extremer Nacharbeit“ gegen Ende des Semesters.
Lösung: Lean Learning hat eine feste Taktung der Präsenzveranstaltungen und des zugehörigen Email-Kurses.
2. Die meisten Teilnehmer wünschen sich eine enge Kombination von Präsenzveranstaltung und Online-Kurs etwa im Konzept eines Blended Learning.
Lösung: Das didaktische Konzept des Lean Learning an der Hochschule hat etwa zehn wöchentliche Vorlesungen mit 15 Online-Lektionen über Email.
3. Viele Teilnehmer scheuen das reine Online-Angebot von Kursen, da sie es gewohnt sind, aus Büchern zu lesen und dort Textstellen zu markieren.
Lösung: Lean Learning bietet seine umfangreicheren Texte und Skripte als PDF-Download an.
4. Lernabschnitte sind dann interessant und ansprechend, wenn sie unterschiedliche Präsentationsformen kombinieren.
Die vier Module des Lean Learning stellen die gleichen Inhalte in unterschiedlicher Didaktik dar.
5. Die Kommunikation der Teilnehmenden untereinander sollte forciert werden.
Lösung: Die Webseiten des Lean Learning animieren zu einer Kommunikation über die Inhalte in einer Lern-Community.
6. Kollaboratives Arbeiten an Übungsaufgaben oder in Projekten ist in einem Online-Konzept sehr schwierig durchzuführen.
Lösung: Im Lean Learning hat sich die Vergabe von Teamarbeiten bewährt, die in der Präsenzveranstaltung vorgestellt und bewertet wurden. Die besten davon werden vom Dozenten redigiert und für die Online-Community als Beispiel ins Internet gestellt.

Die Erfahrungen und Empfehlungen aus den Forschungsprojekten bestätigen die Ergebnisse praktischer, kommerzieller Arbeit.

Deshalb hat sich die Übertragung der Lernkonzepte an die Hochschule erfolgreich bewährt, obwohl kein ökonomisches Motiv dahinter stand. Die Motivation entsprang weniger der Erforschung der Online-Didaktik, als vielmehr der Erzielung einer Zeiteffizienz. Aus diesem Grund wurde der Begriff „Lean Learning“ gewählt, weil die schlanke Durchführung zu einer umfangreichen Wissensvermittlung in kurzer Zeit führt.

Vergleich des Lean-Learning in Praxis und Lehre

In Praxis und Lehre gibt es ähnliche Anforderungen, weshalb eine Übertragung und Ergänzung der didaktischen Konzepte sehr effizient ist.

- Zugriff auf verfügbares Wissen, Wissensmanagement
Der Übergang zwischen neuem Wissensstoff und dem Verweis auf bereits vorhandenes Know How ist in dem neuen Medium Internet fließend. Der Dozent ist in einem Lean Learning Konzept auch Wissensmanager in dem Sinne, dass er inhaltlich und didaktisch passenden Content über Verlinkungen im Internet in seine Skripte integriert.

- Email-Kurse als effizienter Einstieg in die Weiterbildung
Der Email-Dienst ist praktisch überall verfügbar, ebenso wie eine Web-Präsenz. Somit ist ein wesentlicher Teil der Wissensvermittlung, nämlich die Wiederholung und Vertiefung, jedem Teilnehmer zugänglich. Das Lean Learning passt insofern in das Kommunikationsschema einer modernen Gesellschaft.
- Kleine, didaktisch aufeinander abgestimmte Einheiten
Die Informationsübermittlung entspricht dem Lernfortschritt. Das ist die Abkehr von begleitender Literatur, die in vielen Seminaren pauschal zu Beginn empfohlen wird. Meist wird sie ohnehin nicht abgearbeitet, sondern vertieft jeweils Teilbereiche. Im Lean Learning hat jede Vorlesungseinheit inhaltlich passend Email-Pendants.

Die Unterschiede in Praxis und Lehre resultieren aus der Gewichtsverlagerung. Während die berufsbegleitenden Kurse das Hauptgewicht auf der chronologisch festen Email-Taktung haben, stehen in der Lehre die Präsenzveranstaltungen im Vordergrund. Das hat Einfluss auf die zugehörigen Internet-Präsenzen.

Die Praxisseite (z.B. www.shopmarketing.info) bietet Kursanmeldungen, begleitende Präsentationen und Grafiken, sowie Kompendien und einen Marketingclub zum Erfahrungsaustausch.

In der Lehre (z.B. www.vorlesungen.info) stehen die konkreten Vorlesungsskripte und die Beiträge der Studierenden selbst im Vordergrund. Der Email-Kurs hat begleitenden Charakter. Hier wird die Community von den Teilnehmern zum Austausch eigener Zusammenfassungen und Klausurvorbereitungen genutzt.

Fazit: In der praktischen Berufsbildung bietet das Internet sehr gute Unterstützung bei der in diesem Beitrag beschriebenen Didaktik des Lean Learning. Neben der Aufbereitung eigenen Wissens des Dozenten verlinkt man in dem Medium auf vertiefendes Know How selektierter Quellen. Die sehr gute Resonanz aus der Praxis hat die Übertragung des Konzeptes auf die Lehre motiviert. Eine ähnliche inhaltliche Basis und die gleichen Softwaremodule ermöglichen eine Übertragung der Lernkonzepte. An konkreten Beispielen ist die Machbarkeit nachgewiesen worden. Die Studierenden bestätigen die gute Resonanz und nehmen das didaktische Konzept positiv an.

Der Autor:

Prof. Dr. Tilo Hildebrandt ist Berater für Internet-Marketing und Ecommerce. Seine Internetkurse werden von Kompetenzzentren empfohlen. Er ist außerdem Dozent an der Europäischen Fachhochschule (EUFH) in Brühl zu diesen Themen, sowie zu VWL und den Rahmenbedingungen der Ökonomie.

t.hildebrandt@vorlesungen.info