

RuhrCCC und WidaWIKI – Multiple-Loop-Learning in der Wirtschaftslehre

Andreas Liening & Ewald Mittelstädt

1 Einführung

Im folgenden Beitrag werden mit dem Online-Unternehmensplanspiel RuhrCCC und dem wirtschaftsdidaktischen Online-Lexikon WidaWIKI zwei digitale Lernwerkzeuge vorgestellt, die durch ihre hohen Feedback- und Selbstreflexionspotenziale sowie ihrer digitalen Umsetzung die Bedingungen für eine effektive, effiziente und attraktive Hochschullehre bieten.

Lernen nach der *konstruktivistischen Lerntheorie* ist eine *Veränderung der internen Strukturen* des Lernenden. Da der Mensch dazu neigt, das wahrzunehmen, was seine Wirklichkeitsauffassung bestätigt, findet ein Lernprozess zumeist erst dann statt, wenn das Individuum auf eine Alternative zu seinen inneren Strukturen, zu seiner persönlichen Wirklichkeit, aufmerksam wird. Dies kann zu einer Überprüfung und Anpassung der internen Strukturen (= Akkomodation) führen. Das Individuum reagiert folglich nicht auf vorgegebene Problemstellungen, sondern generiert eigenständig die zu lösenden Probleme (vgl. Buggle 2001).

Aus dem Organisationslernen nach Argyris und Schön (1978) entlehnt, können in der Wirtschaftsdidaktik unterschiedliche Lernstufen unterschieden werden:

- Beim Single-Loop-Learning findet Lernen statt, wenn durch Abweichung oder Unstimmigkeiten Alternativen zu internen kognitiven Strukturen festgestellt und durch Anpassung behoben werden.
- Beim Double-Loop-Learning werden Abweichungen oder Unstimmigkeiten nicht nur entdeckt und korrigiert, sondern durch intensiveres, mehrfaches Feedback auch nach Ursachen geforscht.
- Beim Triple-Loop-Learning werden Feedback-Strukturen reflektiert sowie systematisiert und auf diese Weise das Lernen erlernt.

Sowohl RuhrCCC als auch WidaWIKI setzen auf multiple Lernschleifen und ermöglichen dergestalt einen nachhaltigen Kompetenzaufbau.

2 Online-Unternehmensplanspiel RuhrCCC

2.1 Didaktisches Design

Das Unternehmensplanspiel RuhrCCC folgt dem Ansatz des problem- bzw. projektorientierten Lernens und wird über die Moodle-Lernplattform BEOpen angeboten (vgl. Liening 2008a). Neben den wirtschaftswissenschaftlichen Aspekten eines

Unternehmensplanspiels (Vertiefung Finanzbuchhaltung, Kostenrechnung, Bilanzierung, Marketing, Produktion) und der Chance betriebswirtschaftliche Entscheidungen in ihren Interdependenzen kennenzulernen, wird die Selbstständigkeit, Kreativität, Flexibilität, Teamfähigkeit, Methoden- und Kommunikationskompetenz gefördert. Zudem sammeln die zukünftigen wirtschafts- und sozialwissenschaftlichen Lehrkräfte eigene Erfahrungen des Einsatzes einer wirtschaftsdidaktischen Makromethode, um über den reflexiven Umgang mit Chancen und Grenzen von Unternehmensplanspielen ihr Professionswissen ausbauen zu können.



Abb. 1: RuhrCCC Management-Cockpit (Lernplattform BEOpen)

Die Gruppen/ Unternehmen bilden miteinander den Wettbewerbsmarkt. Die Studierenden können ihre Fähigkeiten in Marketing und Controlling, Investitions- und Finanzplanung, Kostenanalyse und Preispolitik, aber auch ihr Verhalten als sozial- und umweltbewusste Krisenmanager in der globalisierten Wirtschaft beweisen.

Während des Planspiels werden eine Vielzahl von Entscheidungen getroffen und in der Management-Konsole online eingegeben. Diese Entscheidungen werden im Anschluss ausgewertet. Die Analyse- und die Ergebnisberechnung erfolgt dabei unter Berücksichtigung

- der Entscheidungen der Konkurrenten,
- der potentiellen Kunden, die sich für die angebotenen Produkte interessieren, sowie
- der allgemeinen wirtschaftlichen Situation, die z. B. durch Steuersätze, Zinssätze, Pressemit-

teilungen, Verbandsmitteilungen etc. widergespiegelt wird.

Die Planspielteilnehmenden erhalten die Ergebnisse der Berechnung in Form von Bilanzen, Gewinn- und Verlustrechnungen, Finanz- und Marktberichten, Angaben aus der Kostenrechnung sowie allgemeinen Daten über die gesamtwirtschaftliche Entwicklung. Diese Berichte dienen als Grundlage für die Entscheidungen des jeweils nächsten Geschäftsjahres.

Am Ende der Simulation steht eine Hauptversammlung als Präsenzveranstaltung, in der die Studierenden in einem Rollenspiel ihre Ergebnisse als Unternehmensleitung den Aktionären vorstellen und rechtfertigen.

Beim RuhrCCC kommen eine Vielzahl von digitalen Medien zum Einsatz, die die Entscheidungen der Vorstände unterstützen:

- Virtuelle Nachrichtensendungen (Video-Podcasts) zu aktuellen unerwarteten Ereignissen (Bsp. Sturm- oder Flutkatastrophe im Ort des Firmensitzes, Konkurrenz aus Fernost mit Dumpingpreisen etc.),
- Virtuelles „Handelswarenblatt“ mit Börsendaten und Berichten über wirtschaftliche Entwicklungen (Bsp. Inflation bewegt Zentralbank zur Erhöhung der Leitzinsen etc.),
- E-Bulletin vom Branchenverband zu den allgemeinen wirtschaftlichen Entwicklungen der Branche (Jahresprognosen etc.)

Alle Informationen und Entscheidungen werden über ein internetgestütztes „RuhrCCC-Management-Cockpit“ (vgl. Abb. 1) selbstorganisiert koordiniert, wobei die Unternehmensvorstände in einer ersten Phase ihre eigenen strategischen und operativen Ziele formulieren und in der Lernplattform das Unternehmensprofil als Wiki publizieren.

Beim RuhrCCC steht das kollaborative, handlungsorientierte Lernen im Vordergrund (vgl. Liening 2008b). So gibt es virtuelle Diskussionsforen für die teilnehmenden Gruppen und ein Plenumsforum für alle Teilnehmenden am Planspiel. Die Studierenden werden durch ein Tele-Tutoring betreut.

Unternehmensentscheidungen werden unmittelbar in der RuhrCCC-Lernumgebung getroffen und dokumentiert. So entsteht eine hohe zeitliche und räumliche Flexibilität für die Studierenden.

2.2 Lerntagebücher zur Selbstreflexion

Während des Planspiels wird von den Studierenden im Online-Kurs ein individuelles Lerntagebuch geführt, welches zur Nachbereitung und Erstellung eines Reflexionsberichtes dient.

Das Schreiben über den eigenen Lernprozess führt zu einer besonders intensiven Beschäftigung mit dem Thema (vgl. Kuntze/ Prediger 2005). Dabei wird der Prozess des Denkens in der Regel entschleu-

nigt, was die Chance eröffnet, sich Lerninhalte bewusst zu machen und dabei Verantwortung für das Erlernte und Geschriebene zu übernehmen (vgl. Maier/ Schweiger 1999). Die in zeitlich regelmäßigen Abständen geführten Lernprotokolle folgen einer vorgegebenen Struktur, die zulässt, dass Lerninhalte dokumentiert, zentrale Lernerlebnisse berichtet und reflektiert werden. Neben der tieferen Verarbeitung als z. B. beim Lesen oder Zuhören, ist bei Lerntagebüchern auch der berühmte rote Faden von Bedeutung. Der Lernstoff soll Sinn stiften; besonders hilfreich ist es dabei Querverbindungen zu vorhandenem Wissen zu ziehen. Insofern trägt ein Lerntagebuch dazu bei, dass Einsicht in das eigene Lernen gewonnen und evtl. neue Lernstrategien generiert werden können. Gleichzeitig dazu wird durch das Setzen von eigenen Lernzielen auch die Motivation angeregt (vgl. Bett 2007).

Die Lehre im virtuellen Raum, hier in Form eines Planspiels, birgt besondere Herausforderungen: Inhalte müssen eigenhändig erarbeitet, aufbereitet und genutzt werden – hinzu kommt, dass Kommunikation und Kooperation zumeist virtuell statt finden. Gerade hier kann das Lerntagebuch gute Dienste erweisen, indem es den Lernenden in den unterschiedlichen Phasen des Lernens, von der Wissensvermittlung bis hin zur Wissensanwendung, begleitet (vgl. Bett 2007) und zum Lernen über das Lernen anregt.

3 Wirtschaftsdidaktisches Online-Lexikon WidaWIKI

3.1 Didaktisches Design

Ein Beispiel für den Einsatz von WIKI-Systemen in der Hochschullehre ist das vom Lehrstuhl Wirtschaftswissenschaft und Ökonomische Bildung der TU Dortmund initiierte WIKI-System »WidaWIKI« (vgl. Liening/ Mittelstädt 2005). Es wird in der Hochschullehre im Rahmen der Ausbildung von Studierenden zu Lehrerinnen und Lehrern im Bereich der ökonomischen Bildung eingesetzt. Die Studierenden werden in den Seminaren angeleitet, Artikel zu vorgegebenen wirtschaftsdidaktischen oder wirtschaftswissenschaftlichen Themen zu erstellen. Die Studierenden können sich aus einer vorgegebenen Themenliste frei ein Thema aussuchen, das sie bearbeiten möchten. Jeder Studierende ist dazu aufgefordert, die eingestellten Artikel kritisch zu sichten und ggf. weiter zu bearbeiten. Jeder Seminarteilnehmer leistet so einen Beitrag im WidaWIKI, der ihm, den Seminarkolleginnen und -kollegen, aber auch nachfolgenden Studierenden zugute kommt. So dienen die erstellten Artikel der Ergebnissicherung, der Nachbereitung des Seminars, aber auch der Klausurvorbereitung. Nachfolgende Studierende können auf den Ergebnissen aufbauen, sie weiterentwickeln und ergänzen.



Abb. 2: WidaWIKI Portalseite (<http://widawiki.wiso.uni-dortmund.de>)

Das folgende Drei-Phasen-Modell zeigt den Weg auf, wie Lernende an ein WIKI-System herangeführt werden können.

- Phase 1: WIKI-Gemeinschaft bilden, d. h. Zugang einrichten, Lernende gewöhnen sich in einem Übungsbereich (oft „Spielwiese“ oder „Sandkasten“ genannt) ein und handeln Konventionen aus.
- Phase 2: WIKI-Inhalte generieren, d. h. Wissen konstruieren und Artikel verfassen, Feedback an Mitlernende geben und von ihnen erhalten.
- Phase 3: WIKI-Inhalte vernetzen, d. h. Artikel überarbeiten, miteinander verknüpfen, auf weitere Internetquellen verweisen und ordnen sowie Feedback durch die Lehrkraft erhalten.

Beim Einsatz eines WIKI-Systems ist es wichtig, dass eine klare Aufgabe mit einem vordefinierten Zweck formuliert wird, z. B. die Erstellung eines Lexikonartikels oder als weniger umfangreichere Variante einen Glossarbeitrag. Die Einrichtung des WIKI-Systems erfolgt ohne, dass Strukturen von der Lehrkraft vordefiniert werden, da dies der amorphen Gestalt und der Selbstorganisation einer WIKI-Gemeinschaft zuwiderläuft und somit das Entstehen einer WIKI-Gemeinschaft behindert würde (vgl. Liening 2006). Zu Beginn kann in der Regel von Sanktionen für destruktives oder nicht-kooperatives Verhalten (wie z. B. mutwilliges Zerstören von anderen Beiträgen oder die bewusste Verbreitung von Falschinformationen) abgesehen werden. Wenn die Mitgliederzahl auf einen Kurs beschränkt bleibt und nicht ins Anonyme wächst, kann ein respektvoller Umgang vorausgesetzt werden. Es ist jedoch sehr empfehlenswert, verbindliche Regeln zu Inhalt und Umfang gemeinsam zu erarbeiten sowie Feedbackregeln zu diskutieren. Dies erlaubt den Lernenden selbstbestimmt vorzugehen. Oft existiert zu Beginn des Einsatzes von WIKI-Systemen eine gewisse

Scheu, die Texte Anderer zu verändern. Auch hier hilft die gemeinsame Erarbeitung von Regeln, diese Schwelle zu überwinden (vgl. Thelen/Gruber 2005). Eine leichte Einstiegsaufgabe bindet alle Lernenden mit ein und verhindert, dass wenige, besonders aktiv Lernende, Strukturen schaffen, die die anderen Lernenden einschränken. In der Praxis haben sich mindestens zwei Bearbeitungsrounden bewährt, so dass die

Lernenden nach dem Verfassen des eigenen Artikels mindestens zwei weitere Artikel beurteilen, anschließend den eigenen Artikel überarbeiten und sich aktiv an der Kategorisierung sowie Vernetzung der Artikel beteiligen.

3.2 Studierende als Wissensprosumenten

In der Einleitung zur transzendentalen Logik schreibt Kant: „Gedanken ohne Inhalte sind leer, Anschauungen ohne Begriffe sind blind.“ Dieses Zitat drückt die gegenseitige Bedingtheit von Wahrnehmung und Verstand aus. Um die Welt zu verstehen, ist es notwendig, Begriffe zu bilden. Erst dann können die dahinter liegenden Konzepte und Annahmen reflektiert werden. Die *kategoriale Wirtschaftsdidaktik* beinhaltet diese Annahme und fordert, dass die Wirtschaftslehre danach streben soll, *Grundeinsichten (Stoffkategorien)* zu extrahieren, die geeignet erscheinen, die Komplexität wirtschaftlicher Phänomene systematisierbar und durchschaubar zu machen. Auf der Basis fachwissenschaftlicher Stoffstrukturen werden Kategorien gewonnen und in der Lehre bildend umgesetzt. In diesem Sinne eignet sich der Einsatz eines WIKI als Lernwerkzeug, in welchem die Stoffkategorien der Seminarreihe von den Lernenden auch mit Hilfe von Wissensquellen außerhalb des Seminarapparates erschlossen, diskutiert und fortlaufend dokumentiert werden.

Mit Hilfe eines WIKI-Systems kann es zudem gelingen, die traditionell inputorientierte Vorgehensweise der kategorialen Didaktik aufzubrechen und die lehrpersonenzentrierte Vermittlung zu Gunsten einer aktiven, sozialen und selbst gesteuerten Konstruktion aufzugeben. Das WIKI-Prinzip ermöglicht die Förderung von Kompetenzen, die anhand der WIKI-Inhalte als Output einer Überprüfung zugänglich sind. Die Anwendung des WIKI-Prinzips in der

Hochschullehre unterstützt die Kompetenzbereiche der Orientierungs-, Urteils-, Entscheidungs- und Handlungsfähigkeit und verändert die Rolle der Studierenden von Wissenskonsumenten zu *Wissensprosumenten, d. h. -konsumenten und -produzenten* (vgl. Tapscott/Williams 2006).

4 Schlussbetrachtung

Die Verwendung von digitalen Medien in der Hochschullehre nimmt in der Regel zusätzliche Ressourcen in Anspruch. Damit werden nicht nur die mit der Einführung und dem Betrieb verbundenen Kosten angesprochen, sondern gleichfalls Engagement, Flexibilität, Kreativität und Methodenkenntnisse. Daraus leitet sich die berechtigte Frage ab: Lohnt sich dieser Einsatz? Exemplarisch wird dies am Beispiel der wirtschaftswissenschaftlichen Hochschullehre beantwortet (vgl. Mittelstädt 2004).

In Deutschland existieren für das Studium der Wirtschaftswissenschaften in der Regel Studienordnungen und Lehrpläne, die für Wünsche und Ziele der Lernenden (außerhalb von Wahlfächern) im Masterstudium wenig und im Bachelorstudium üblicherweise keinen Spielraum lassen. Die vorherrschenden Lehrformen sind Vorlesungen und Übungen. Seminare, die eigenständiges Arbeiten und selbstgewählte Interessenschwerpunkte ermöglichen, sind selten, und in Hochschulen mit großen Studierendenzahlen sind sogar dort der individuellen Betreuung enge Grenzen gesetzt. Daher kann es niemanden überraschen, dass Lehrveranstaltungen mehrheitlich nicht aus Wissensbegierde, sondern stark erfolgsorientiert besucht werden. Mit der Integration digitaler Medien besteht die Chance, einen didaktischen Mehrwert zu generieren. Die Wirtschaftswissenschaft ist in der Mehrzahl ihrer Fachgebiete stark entscheidungsorientiert und kategorial ausgelegt. Dies verlangt nach problemgerichteten Sichtweisen, die allein durch die vorherrschenden instruktiven Lehrprinzipien nicht vermittelt werden können. Gleichzeitig weist die Wirtschaftswissenschaft einen großen Stoffumfang aus. Um Inhalt und Entscheidungsorientierung gerecht zu werden, ist es sinnvoll, die traditionelle Präsenzlehre durch internetgestützte Lernumgebungen zu begleiten und zu ergänzen, die multiple Lernschleifen ermöglichen und auf diese Weise ein hohes Feedback-Potenzial aufweisen. Das Einbeziehen digitaler Medien eröffnet die Gelegenheit, das Lernen und Lehren an der Hochschule nachhaltig zu verbessern. Es darf allerdings nicht als Umsturz angekündigt, sondern sollte schrittweise eingeführt werden. Wirksame Veränderungen, die bewusst am Bestehenden ansetzen, schaffen Akzeptanz bei Lehrenden und Lernenden und bauen keine unüberwindbaren organisatorischen Hürden auf. Durch die Verbindung verschiedener Medien, Methoden und Lernauffassungen werden

vorhandene Erfahrungen und bewährte Strukturen nicht übereilt beseitigt, sondern sukzessive modernisiert.

Literatur

Argyris, C.H./Schön, D. A. (1978): *Organizational Learning - A Theory of Action Perspective*. Reading.

Bett, K. (2007): *Das Lerntagebuch als Methode zur Unterstützung individuellen Lernens im virtuellen Raum*.

Online verfügbar: <http://www.online-tutoring-journal.de/bett1.htm>.

Buggle, F. (2001): *Die Entwicklungspsychologie Jean Piagets*, 4. Aufl., Stuttgart.

Maier, H./Schweiger, F. (1999): *Mathematik und Sprache. Zum Verstehen und Verwenden von Fachsprache im Unterricht*. Wien.

Kuntze, S./Prediger, S. (2005): *Ich schreibe, also denk' ich - Über Mathematik schreiben. Praxis der Mathematik in der Schule (PM)*, 47 (5).

Liening, A. (2006): *iLearning - Selbstorganisiertes Lernen im Rahmen ökonomischer Bildung*. In: Timo Meynhardt und Ewald J. Brunner (Hrsg.): *Selbstorganisation managen. Beiträge zur Synergetik der Organisation*. Münster.

Liening, A. (2008a): *RuhrCCC - Business Game*. Dortmund.

Liening, A. (2008b): *Computergestütztes Lernen*. In: Hermann May: *Lexikon der ökonomischen Bildung*. München. S. 156-162.

Liening, A./Mittelstädt, E. (Hg.) (2005): *WidaWIKI - Wirtschaftsdidaktisches Online-Lexikon*. AVL <http://widawiki.wiso.uni-dortmund.de> (2011-01-08).

Mittelstädt, E. (2004): *Wirtschaftsdidaktisches Design computergestützter Lernumgebungen*. In: Liening, A. (Hg.): *Dortmunder Beiträge zur Ökonomischen Bildung*, Nr. 4. Dortmund.

Tapscott, D./Williams, A.D. (2006): *Wikinomics - How mass collaboration changes everything*. New York; dt. (2007): *Wikinomics - die Revolution im Netz*.

Thelen, T./Gruber, C. (2005): *Textproduktions- und Kommunikationsprozesse in WikiWiki-Webs*. In: Huneke, H.-W. (Hrsg.): *Geschriebene Sprache: Strukturen, Erwerb, Modellbildung*. Heidelberg, S. 183-202.

Die Autoren

Univ.-Prof. Dr. Andreas Liening, Universitätsprofessor und Inhaber des Lehrstuhls „Wirtschaftswissenschaft und Ökonomische Bildung“ der TU Dortmund.

E-Mail: andreas.liening@tu-dortmund.de

Dr. Ewald Mittelstädt, Akademischer Rat am Lehrstuhl „Wirtschaftswissenschaft und Ökonomische Bildung“ der TU Dortmund.

E-Mail: ewald.mittelstaedt@tu-dortmund.de