

Hofhues, Sandra

Von studentischer Projektarbeit zum didaktischen Modell. Die Augsburger Initiative w.e.b.Square

Dürnberger, Hannah [Hrsg.]; Hofhues, Sandra [Hrsg.]; Sporer, Thomas [Hrsg.]: Offene Bildungsinitiativen. Fallbeispiele, Erfahrungen und Zukunftsszenarien. Münster ; New York ; München ; Berlin : Waxmann 2011, S. 99-112. - (Medien in der Wissenschaft; 58)



Quellenangabe/ Reference:

Hofhues, Sandra: Von studentischer Projektarbeit zum didaktischen Modell. Die Augsburger Initiative w.e.b.Square - In: Dürnberger, Hannah [Hrsg.]; Hofhues, Sandra [Hrsg.]; Sporer, Thomas [Hrsg.]: Offene Bildungsinitiativen. Fallbeispiele, Erfahrungen und Zukunftsszenarien. Münster ; New York ; München ; Berlin : Waxmann 2011, S. 99-112 - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-118200 - DOI: 10.25656/01:11820

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-118200>

<https://doi.org/10.25656/01:11820>

in Kooperation mit / in cooperation with:



WAXMANN
www.waxmann.com

<http://www.waxmann.com>

Nutzungsbedingungen

Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Die Nutzung stellt keine Übertragung des Eigentumsrechts an diesem Dokument dar und gilt vorbehaltlich der folgenden Einschränkungen: Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen. Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use

We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document. This document is solely intended for your personal, non-commercial use. Use of this document does not include any transfer of property rights and it is conditional to the following limitations: All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

Kontakt / Contact:

peDOCS
DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation
Informationszentrum (IZ) Bildung
E-Mail: pedocs@dipf.de
Internet: www.pedocs.de

Mitglied der


Leibniz-Gemeinschaft

Offene Bildungsinitiativen

Hannah Dürnberger
Sandra Hofhues
Thomas Sporer (Hrsg.)

Offene Bildungsinitiativen

Fallbeispiele, Erfahrungen und Zukunftsszenarien



Waxmann 2011
Münster / New York / München / Berlin

Bibliografische Informationen der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Medien in der Wissenschaft; Band 58

Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft e.V.

ISSN 1434-3436

ISBN 978-3-8309-2457-9

© Waxmann Verlag GmbH, Münster 2011

www.waxmann.com

info@waxmann.com

Umschlagentwurf: Pleßmann Kommunikationsdesign, Ascheberg

Titelbild: Christoph Kückner

Gedruckt auf alterungsbeständigem Papier, säurefrei gemäß ISO 9706



Alle Rechte vorbehalten

Printed in Germany

Inhalt

<i>Hannah Dürnberger, Sandra Hofhues & Thomas Sporer</i> Vorwort. Was sind offene Bildungsinitiativen? Eine Begriffsklärung	7
<i>Thomas Sporer</i> Offene Bildungsinitiativen von Studierenden. Lernen im Hochschulstudium als kreative Wissensarbeit.....	15
<i>Thomas Bernhardt, Steffen Büffel & Marcel Kirchner</i> Bildung am „Lagerfeuer“. EduCamps als partizipatives Konferenzformat im Web-2.0-Stil	25
<i>Claudia Bremer</i> Studentische E-Learning-Projekte in der Hochschule.....	41
<i>Karsten Wolf</i> Metareflexion zu Self und EduCamp. Öffnung oder Einfriedung?.....	57
<i>Melanie Gottschalk & Christian Spannagel</i> Die Maschendraht-Community. Grundvernetzung von Lehrerinnen und Lehrern im Web 2.0	67
<i>Patrick Bauer & Wiebke Henke</i> Förderung von offenen Bildungsinitiativen an der Hochschule. Der Innovationswettbewerb betacampus.....	79
<i>Hans Gruber</i> Metareflexion zu Maschendraht und betacampus. Veränderung epistemischer Überzeugungen durch offene Bildungsinitiativen.....	93
<i>Sandra Hofhues</i> Von studentischer Projektarbeit zum didaktischen Modell. Die Augsburger Initiative w.e.b.Square	99
<i>Anna Herbst & Julia Höhl</i> MyPaed. Kompetenzentwicklung und Lernchancen in studentischen Bildungsinitiativen.....	113
<i>Kerstin Mayrberger</i> Metareflexion zu w.e.b.Square und MyPaed. Offene Bildungsinitiativen im Kontext handlungsorientierter Medienpädagogik.....	127

<i>Denise Kempen & Hendrik den Ouden</i> Der Peer-Info-Pool. Online Studienberatung von Studierenden für Studierende.....	133
<i>Jakob Calice</i> textfeld.ac.at. Ein Erfahrungsbericht zwischen ökonomischen Zwängen und organisatorischen Realitäten.....	147
<i>Gernot Hausar</i> eLib.at. Auf Umwegen zum Guerilla-E-Learning.....	161
<i>Rainer Kuhlen</i> Metareflexion zu PIP, textfeld.ac.at und eLib.at. Innovativ, kollaborativ, nachhaltig und qualitätsgesichert sollte es sein	179
<i>Fabian Gebert & Frank Wolf</i> Die offene Bildungsinitiative Mediabird. Erfahrungsbericht und Ausblick	185
<i>Dieter Euler</i> Metareflexion zu Mediabird	197
<i>Tim Krischak & Axel Wolpert</i> Innovationen entdecken, Talente fördern. Ein E-Learning-Nachwuchs-Award mit Potenzial.....	201
<i>Kristina Notz & Andreas Lenz</i> Der Ideenwettbewerb „GENERATION-D. Ideen für Deutschland. Gemeinsam Anpacken“	211
<i>Carsten Wünsch & Jana Wünsch</i> Metareflexion zu D-ELINA und GENERATION-D. Zur Funktion öffentlicher Wettbewerbe	223
<i>Thomas Sporer, Hannah Dürnberger & Sandra Hofhues</i> Lernen durch aktive Mitgestaltung? Herausforderungen offener Bildungsinitiativen im Umfeld von Hochschulen	229
<i>Gabi Reinmann</i> Nachwort.....	233
Autorinnen und Autoren.....	235

Von studentischer Projektarbeit zum didaktischen Modell Die Augsburger Initiative w.e.b.Square

1 Eine Zeitreise in die eigenen Studienjahre

Gegen Ende des fünften Fachsemesters bereitete mir als Studentin eines Bachelorstudiengangs besonders eine Frage Kopfzerbrechen: Worüber soll ich bloß meine Abschlussarbeit schreiben? Die Suche nach einem Thema bzw. einer hinreichend relevanten Fragestellung für die erste größere Forschungsarbeit ist dabei alles andere als trivial. Immerhin beschäftigt man sich meist nahezu ein ganzes Semester mit der entsprechenden Theorie und auch damit, ausgehend von der Literatur relevante Fragestellungen zu entwickeln, sie zu verdichten und mithilfe von empirischen Methoden zu überprüfen. Nun sollte man meinen, dass gerade die steigende Interdisziplinarität infolge der Reformen von Bologna¹ dazu beiträgt, ein besseres Überblickswissen über verschiedene Phänomenbereiche zu erlangen, und es daraus resultierend leichter wird, interessante Themen oder Fragestellungen abzuleiten – aber weit gefehlt: Denn je mehr Optionen sich prinzipiell auftun, desto schwieriger wird es, sich für eine von ihnen zu entscheiden. Die Fragezeichen auf der Stirn lösen sich erst dann, wenn man beginnt, mit anderen über die Herausforderungen bei der Suche nach einem Thema für die Abschlussarbeit zu sprechen. Dies können Kommilitonen sein, die bereits die Hürde „Bachelorarbeit“ genommen haben, aber auch Lehrende, die dabei helfen, die eigenen Interessenslagen (z.B. mithilfe von Brainstormings, Mind Maps oder Concept Maps²) zu explizieren. Ist das Thema endlich gefunden und eingegrenzt, geht es beim Anfertigen der Abschlussarbeit auch darum, formale Standards einzuhalten und wissenschaftlichen Kriterien zu genügen. Doch welchen Formalia folgt eine Bachelorarbeit und was sind relevante Kriterien für das Verfassen derselben? Tutorien, die genau diese Fragen beantwortet haben, liegen mindestens vier, in der Regel eher fünf Semester zurück und die Erinnerung daran fällt bisweilen schwer. In jedem Fall würde es helfen, Good oder Best Practices von fortgeschrittenen Studierenden zu sehen und von diesen zu lernen. Doch die Beispiele sind rar und ihre Qualität im Internet ohne entsprechende Informationskompetenz schwer zu beurteilen (vgl. Heinze, 2008). Titel, Verfasser und Note geben nur bedingt Auskunft darüber, inwieweit die Arbeit für die eigenen

1 siehe weiterführend http://www.bmbf.de/pub/berlin_communique.pdf (15.12.2009)

2 <http://cmap.ihmc.us/> (15.12.2009)

Fragestellungen relevant ist. Darüber hinaus lernt man spätestens beim Vergleich von Arbeiten, dass nicht jede die gleiche Form besitzt. Zitiergewohnheiten können je nach Disziplin unterschiedlich sein und die Anforderungen an das wissenschaftliche Schreiben³ sind mitunter nicht vergleichbar. Auch beim Lösen dieser Schwierigkeiten helfen nur Merkblätter und letztlich der persönliche Austausch mit anderen Studierenden bzw. im Bedarfsfall mit Lehrenden. Wenn man die genannten (und weitere) Herausforderungen überstanden hat, ist man am Ende der Arbeit schließlich froh über ihre Fertigstellung und meist auch über die Ergebnisse der eigenen Forschung. Immerhin beschäftigen sich Studierende oft mit sehr aktuellen Fragestellungen und tragen auf diese Weise zum wissenschaftlichen Erkenntnisgewinn bei, ohne dass konkrete Ergebnisse einer breiteren Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt würden: In den meisten Fällen werden die studentischen Wissensprodukte lediglich zwischen dem Autoren und seinen Gutachtern ausgetauscht. Studierende und weitere Interessierte haben das Nachsehen.

Erfahrungen wie die eben geschilderten machen viele Studierende. Gerade der angesprochene Aspekt der Verwertung studentischer Wissensprodukte bringt am ehesten Studierende und Lehrende an einen Tisch. Denn beide Gruppen haben – jeweils unterschiedlich akzentuiert – Interesse an einer Publikation. So waren es auch im Falle unserer Initiative die Diskussion unter Lehrenden und Studierenden sowie bereits existierende Umsetzungen an anderen Universitäten, die die Konzeption und Umsetzung der studentischen Online-Zeitschrift ins Rollen brachten.

2 Aufbau der studentischen Online-Zeitschrift w.e.b.Square

Am Institut für Medien und Bildungstechnologie⁴ der Universität Augsburg wurde im Jahr 2006 an der Professur für Medienpädagogik die Idee geboren, ein offenes Portal von Studierenden für Studierende zu schaffen, das den wissenschaftlichen Austausch innerhalb der Studierendenschaft fördert. Der Name des Portals lautet *w.e.b.Square*⁵ und steht inhaltlich für Wissensmanagement und E-Learning unter Bildungsperspektive. Das Besondere an der Plattform ist, dass ausschließlich herausragende studentische Wissensprodukte (z.B. Abschlussarbeiten, Seminararbeiten) online zur Verfügung gestellt werden und diese im Sinne des beispielbasierten Lernens Einblicke in die Lernergebnisse eines Studiengangs bieten. *w.e.b.Square* ist jedoch kein fertiges Produkt, das, einmal implementiert, nicht mehr verändert wird, sondern unterliegt seit der Initiierung permanenten Änderungen infolge eines

3 zum Lernprozess des wissenschaftlichen Schreibens siehe Dossier der Hochschuldidaktik der Universität Zürich unter http://www.afh.uzh.ch/HochschuldidaktikAZ/WissSchreiben_01_10.pdf (15.12.2009).

4 <http://www.imb-uni-augsburg.de/> (15.12.2009)

5 <http://websquare.imb-uni-augsburg.de/> (15.12.2009)

veränderten Bedarfs in der Hauptzielgruppe der Studierenden oder sich wandelnder Rahmenbedingungen an der Universität. So lassen sich die letzten drei Jahre analytisch in drei Phasen trennen und als solche beschreiben.

2.1 Konzeption und Umsetzung als Online-Zeitschrift (Phase I)

Wenn Studierende Fragen zu ihren Forschungsarbeiten stellen, ähneln sich diese oftmals, und ein Mangel in der Zugänglichkeit von studentischen Wissensprodukten wird offenbar. Ausgehend von den Alltagsbeobachtungen wird daher von der Studiengangverantwortlichen im Studiengang „Medien und Kommunikation“ (MuK) im Jahr 2006 ein Projekt⁶ ins Leben gerufen, das sich der Entwicklung eines Portals zur Weitergabe studentischen Wissens widmen (vgl. Abschnitt 3.1) und die Leitidee „von Studierenden für Studierende“ konsequent umsetzen soll. Im Projekt unter der Leitung von zwei studentischen Mitarbeitern der Medienpädagogik⁷ geht es vor allem darum, aus der Hauptzielgruppe der Studierenden heraus Ansprüche an ein derartiges Portal zu formulieren, ein Konzept für selbiges zu entwickeln und erste Umsetzungsvorschläge für ein praktikables (Web-)Design zu machen.

Im Projektverlauf und als Grundlage für die Websitekonzeption wird bald festgelegt, dass sich die Leitidee „von Studierenden für Studierende“ in allen Aktivitäten des Projekts widerspiegeln soll: in der Generierung von Inhalten für das Portal, das sich ausschließlich aus studentischen Arbeiten speist, in der Nutzung der Inhalte, die gezielt für Studierende angeboten werden, in deren Auswahl und Zusammenstellung, die über ein studentisches Redaktionsteam erfolgt, und in der Weiterentwicklung des Portals, die vorrangig Studierende vorantreiben. Auch entsteht in dieser frühen Phase des Projekts die Idee, eine Sortierung der Inhalte nach der Informationsqualität vorzunehmen. Denn w.e.b.Square steht nicht nur für Wissensmanagement und E-Learning unter Bildungsperspektive, sondern symbolisiert durch den Namenszusatz „Square“ und das Layout des Portals auch die vier Ecken bzw. Perspektiven, aus denen heraus Inhalte entstehen können: aus (1) explizit wissenschaftlichen Arbeiten wie Hausarbeiten und Abschlussarbeiten, aus (2) praktischen Arbeiten wie Projekten und Übungen, aus (3) studentischen Ideen, die noch unausgereift sein dürfen, und aus (4) Reflexionen über beobachtete Phänomene an der Hochschule (und darüber hinaus) in Form eigens verfasster Artikel (siehe unten). Diese Aufteilung soll ermöglichen, nicht nur „typische“ Wissensprodukte von Studierenden wie Haus- oder Abschlussarbeiten auf w.e.b.Square aufzunehmen, sondern auch Möglichkeiten der Veröffentlichung für kreative Lernergebnisse zu bie-

6 im Begleitstudium Problemlösekompetenz; www.begleitstudium-problemloesekompetenz.de (15.12.2009).

7 Sie sind die studentischen Mitarbeiter der „ersten Generation“ und aufgrund der Beendigung ihres Studiums heute nicht mehr an w.e.b.Square beteiligt.

ten. Zudem impliziert „Square“ die Idee des Marktplatzes für vorbildliche studentische Arbeiten. Die hinter *w.e.b.Square* stehende Logik schlägt sich schließlich auch im Design des Logos als Hauptkennungsmerkmal der Seite nieder: So wird das Rechteck aus vier Teilen gebildet, die inhaltlich-strukturell jeweils für eine „Ecke“ des Portals stehen.

2.2 Implementierung in einem Studiengang (Phase II)

Die Entwicklung von *w.e.b.Square* fällt in eine Zeit, die als Hochzeit des Web 2.0 beschrieben werden kann. Es verwundert insofern kaum, dass bei der Ausgestaltung von *w.e.b.Square* als Portal im Internet eine Reihe an Web-2.0-Applikationen berücksichtigt werden, denn mit ihnen wird die Hoffnung für die Veränderung von Lehren und Lernen hin zu mehr Partizipation und Interaktivität verknüpft (Kerres, 2006). Um diesem Anspruch einerseits gerecht zu werden, werden die Studierenden als Zielgruppe in verschiedenen Rollen auf der Plattform berücksichtigt: In der Rolle der Autoren lernen sie, wie man Wissen für andere aufbereitet. In der Rolle des Lesers lernen sie Best Practices sowie Kriterien und Standards des wissenschaftlichen Arbeitens durch Beispiele kennen. Schließlich lernen sie in der Rolle der Redakteure, wie man Projekte koordiniert, deren Weiterbestehen sichert, wie man im Team arbeitet und andere zum Wissensaustausch motiviert. Anders als Web-2.0-Portale außerhalb von Bildungsinstitutionen werden studentische Wissensprodukte andererseits aber nicht ungefiltert aufgenommen. Aus diesem Grund gelangen nur solche studentischen Wissensprodukte auf *w.e.b.Square*, die von Lehrenden bereits als sehr gut bewertet oder vom Redaktionsteam als „geeignet“ eingestuft worden sind (Hofhues, Reinmann & Wagensommer, 2008). Bei der Einstufung von Wissensprodukten wird das Redaktionsteam von wissenschaftlichen Mitarbeitern unterstützt und beraten, was sich zusätzlich förderlich auf die Qualitätssicherung der Inhalte auswirkt.

Der Launch des Portals erfolgt Anfang des Jahres 2007 und wird begleitet von einer Lehrveranstaltung im MuK-Studiengang, die sich „*w.e.b.Square* – wissenschaftliches Publizieren im Netz“ nennt. Diese hat zum Ziel, das neue Angebot von Studierenden für Studierende in einer kleineren Gruppe zu testen, das Portal mit weiteren Inhalten zu speisen sowie *w.e.b.Square* im genannten Bachelor- und Masterstudiengang durch die praktische Auseinandersetzung mit einem neuen Themenfeld (Online-Publikation) nachhaltig zu verankern. Hierzu werden von den Dozentinnen vier Aufgaben im Seminar vergeben, die sich an den vier Ecken von *w.e.b.Square* orientieren und in direktem oder indirektem Zusammenhang mit der Implementierung des Angebots auf Studiengangsebene stehen. So wird in der Ecke „Wissenschaft“ eine Benchmarkingstudie unter wissenschaftlichen Online-Zeitschriften unternommen, die Inhalte und Ziele der eigenen Website mit anderen,

bis dato einschlägigen (und vorwiegend journalistischen) Angeboten im Internet vergleicht. Auf diese Weise soll abgesteckt werden, welche „Marktchancen“ im universitären Umfeld existieren und gleichzeitig inwieweit Erweiterungspotenziale für die Initiative bestehen. In der Ecke „Praxis“ wird ein Konzept für die Öffentlichkeitsarbeit rund um *w.e.b.Square* geschrieben, das auf der einen Seite den Fokus auf universitätsinterne Zielgruppen legt und auf der anderen Seite die Ansprache universitätsexterner Personen und Gruppen anstrebt. Denn *w.e.b.Square* ist zum Zeitpunkt der Implementierung weder innerhalb noch außerhalb der Universität bekannt, so dass gezielte Aktionen im Umfeld Öffentlichkeit notwendig werden. In der Ecke „Reflexion“ werden Interviews mit Personen geführt, die an *w.e.b.Square* beteiligt sind und die den Nutzen des Portals vor dem Hintergrund von Entwicklungen der eigenen Universität sowie in der Hochschullandschaft einschätzen sollen. Die Interviews dienen vor allem Dokumentationszwecken, um die Erfahrungen mit der prototypischen Einführung von *w.e.b.Square* festzuhalten. In der Ecke „Idee“ wird visualisiert, wie ein prototypischer Innovationsprozess vonstatten geht, damit sich auch Studierende stärker über ihre Rolle als (potenzielle) Innovatoren bewusst werden. Alle vier Arbeitsaufgaben helfen, das Portal aus unterschiedlichen Perspektiven zu beleuchten, es vor dem „Roll-out“ in der Hauptzielgruppe der Studierenden auf seine Usability hin zu testen und, was sich im Verlauf des Projekts als zentral herausstellt, es mit Inhalten zu speisen. So sind alle im Seminar entstandenen Wissensprodukte typischerweise auch auf *w.e.b.Square* verfügbar.⁸ Darüber hinaus werden aus den Seminarergebnissen der ersten Lehrveranstaltung Implikationen für den weiteren Projektverlauf abgeleitet, die letztlich zur Reorganisation der Website als „echte“ Online-Zeitschrift mit einer „echten“ Redaktion führen. Auch der Einsatz von Web-2.0-Tools wird aufgrund des Feedbacks der ersten Nutzer auf ein von ihnen gefordertes Minimum zurückgefahren, um die Übersichtlichkeit des Angebots zu erhöhen. Auf diese Weise werden nicht mehr alle technischen Möglichkeiten ausgeschöpft, sondern nur noch die Web-2.0-Applikationen in die Website integriert, die aus Nutzersicht wichtig erscheinen. Denn man muss sich eingestehen, dass die aktive Partizipation der Nutzer (z.B. Lernergebnisse zur Publikation vorschlagen, Inhalte kommentieren) stets auf einzelne aktive Personen beschränkt ist.

2.3 Evaluation und Reorganisation der Aktivitäten (Phase III)

Ausgehend von den Erfahrungen bei der Implementierung der Plattform und insbesondere von den Ergebnissen in der angegliederten Lehrveranstaltung wird deutlich, dass *w.e.b.Square* in der bisherigen Form zwar Mängel in der Zugänglichkeit

8 <http://websquare.imb-uni-augsburg.de/ausgaben> (15.12.2009)

von studentischen Wissensprodukten beseitigt, dies aber noch unsystematisch erfolgt und Aufbau und Struktur des Portals (einschließlich der Organisation nach der Informationsqualität, siehe oben) für den Nutzer nicht auf Anhieb zu durchdringen sind. Da *w.e.b.Square* eine gewisse Nähe zu journalistischen Angeboten aufzeigt und daraus resultierend auch Ansprüche seitens der Nutzer an *w.e.b.Square* formuliert werden, die bis zu diesem Zeitpunkt nicht eingehalten werden können, werden insbesondere die Ergebnisse der Benchmarkingstudie aus der angegliederten Lehrveranstaltung zum Anlass für eine Reorganisation des Online-Angebots genommen. Zwei Aspekte werden dabei in Angriff genommen: erstens das Redesign der Plattform mit Blick auf die Usability sowie die Ordnung als Online-Zeitschrift und zweitens die interne Reorganisation des Begleitstudiumsprojekts von stark gemeinschaftlichen Entscheidungsprozessen zu mehr (hierarchischer) Struktur infolge von wachsenden Verantwortlichkeiten.

Auf *w.e.b.Square* werden nach dem Relaunch der Website im September 2008 mehrere Zugänge zu den Veröffentlichungen ermöglicht, um einerseits Erwartungen seitens der Nutzer zu entsprechen und andererseits den Zugang nach der Informationsqualität (vier Ecken) auf der Seite beizubehalten. Einen für Online-Zeitschriften typischen Zugang bietet die Struktur nach Themenheften. Diese fassen die neuesten Publikationen zu einem Thema zusammen und werden durch ein Experteneditorial auf übergeordneter Ebene eingeordnet. Die Themenhefte erscheinen vier- bis sechsmal im Jahr. Die zugehörigen Coverbilder auf *w.e.b.Square* bieten optische Anker, um sich auf der Plattform zurechtzufinden (Abb. 1). Neben der Ordnung nach Themenheften wird ein Zugang über die oben genannten vier „Ecken“ ermöglicht, die *w.e.b.Square* von Beginn an auszeichnen. Haben Studierende das Prinzip dieser vier Ecken verstanden, können sie diese gezielt in ihre Suche bzw. Themenrecherche einbeziehen. Besonders oft wird der Einstieg über die Ecken gewählt, wenn es um das Thema „Wissenschaft“ geht: Hier wissen viele Nutzer inzwischen, dass sie so an vorbildliche Abschlussarbeiten gelangen. Die Wortwolke („Tag Cloud“) unterstützt Einstieg und Suche über Stichworte, die zuvor als Schlagworte bei allen Arbeiten bzw. Artikeln von der Redaktion vergeben wurden. Solche Folksonomies kennen nur begrenzt Regeln und ihr Nutzen entsteht erst durch die spezifische Masse an Tags bzw. ihrer Verteilung (Peters & Stock, 2008; Stock & Stock, 2008). Ergänzt werden die Angebote durch eine klassische Suchfunktion, die sich bei Bedarf auf Autoren, Nummer des Themenhefts etc. erweitern lässt, sowie durch ein Bewertungssystem, das man vor allem aus dem E-Commerce⁹ kennt. Diese Peer-Bewertungen sollen ebenso wie die aus Weblogs bekannte Kommentarfunktion den Blickwinkel der Nutzer in die Plattform integrieren und zusätzliche, dezentrale Möglichkeiten der Qualitätskontrolle bieten. Allerdings wird diese Form des Feedbacks bis heute eher selten in Anspruch genommen, was vorwiegend auf die rezeptive Haltung der Nutzer zurückgeht.

9 z.B. vom Internetversandhändler Amazon, siehe <http://www.amazon.de/> (15.12.2009)



Abb. 1: Coverbilder zu zwei unterschiedlichen Themenheften

Zur Informationsverdichtung dient ein Teasertext, welcher jeder Veröffentlichung beigeordnet wird. Darüber hinaus wird bei *w.e.b.Square* fortan viel Wert darauf gelegt, die Autoren eines Wissensprodukts kenntlich zu machen und diese mit der zugehörigen Vita zu verlinken, um das jeweilige Erfahrungsspektrum für den Nutzer aufzuzeigen und letzterem die disziplinäre Einordnung eines Artikels zu erleichtern. Anhand der Nutzerzahlen lässt sich ablesen, dass diese Möglichkeit der näheren Information über Autoren seit der Einführung sehr stark genutzt wird und identitätsstiftend für alle Beteiligten wirkt. Im Jahr 2009 hat *w.e.b.Square* zudem eine Internationale Standardseriennummer (ISSN: 1869-2184) erhalten, was die bisherigen 16 Themenhefte bzw. ca. 130 Beiträge über die Deutsche Nationalbibliothek einer breiteren Nutzerschaft zugänglich macht.¹⁰ Neben der besseren Zugänglichkeit wirkt sich die Vergabe der ISSN vorteilhaft auf die Anerkennung der Aktivitäten bei potenziellen Autoren und möglichen Projektpartnern aus: Während *w.e.b.Square* zuvor eine Nische bedient hat, die einen entsprechenden Vertrauensvorschuss unter Studierenden wie auch unter Lehrenden benötigt hat, erleichtert diese Form von „Gütesiegel“ die Akquise von Inhalten. Letzteres ist auch der Grund, warum sich das Redaktionsteam von *w.e.b.Square* ein Jahr nach dem Relaunch um die formale Anerkennung der internen Prozesse und extern sichtbaren Ergebnisse als Online-Zeitschrift beworben hat.

10 http://www.d-nb.de/wir/kooperation/issn_faq.htm (15.12.2009)

3 Nachhaltigkeit durch Partizipation

Drei Jahre nach der Konzepterstellung von *w.e.b.Square* zeigt sich anhand von Evaluationen, Nutzerzahlen und persönlichem Feedback, dass das Portal vielen Studierenden z.B. bei der Suche nach einem Thema für die Abschlussarbeit oder bei der Recherche im Kontext von Lehrveranstaltungen im Bereich Wissensmanagement und E-Learning auch über die Grenzen der Universität Augsburg hinaus eine Hilfe ist. Es stellt sich daher die Frage, wie ein Portal von Studierenden für Studierende längerfristig und unabhängig von Pionieren aufrechterhalten werden kann. Schließlich sind Bildungsinitiativen erst dann nachhaltig, wenn sich die Neuerungen vor Ort etablieren, verstetigen und in andere Kontexte diffundieren (Reinmann, 2006; Euler & Seufert, 2005). Im Falle von *w.e.b.Square* wird dies über eine zweifache Anbindung an das Fachstudium mit einem Fokus auf didaktische und soziokulturelle Interessen als wichtige Dimensionen von Nachhaltigkeit (z.B. Seufert & Euler, 2003) erreicht.

3.1 Einbindung in das Begleitstudium Problemlösekompetenz

Das *w.e.b.Square*-Redaktionsteam ist seit Beginn des Projekts Bestandteil des Begleitstudiums im MuK-Studiengang, das studentische Projekte mit dem Ziel fördert, wissenschaftliche, praktische und soziale Problemlösekompetenzen zu entwickeln (Sporer, Reinmann, Jenert & Hofhues, 2007). Innerhalb dieses Rahmens können Studierende in einer (co-)curricularen Struktur einer längerfristigen Projektarbeit nachgehen und dabei überfachliche Kompetenzen entwickeln, deren Erwerb im zeitlich straffen Bachelor- und Masterstudium oft zu kurz kommt. Durch die Selbstorganisiertheit der Begleitstudiumsgruppe sind hier neben den sozialen Kompetenzen insbesondere Fähigkeiten des Projekt- und Zeitmanagements sowie in der Media- und Programmplanung zu nennen. Entscheidend ist, dass das Begleitstudium einerseits Studierenden eine Struktur für freiwillige Projektarbeit bietet und damit eine Option, kein „Muss“ ist. Andererseits wird ermöglicht, dass die investierten „Workloads“ in Form von Leistungspunkten in das Fachstudium im Modul „Problemlösen“ eingebracht werden können (Sporer, Meyer & Steinle, in Druck). Auf diese Weise wird sichergestellt, dass sich das Redaktionsteam von einer Studierendengeneration zur nächsten halten und weiterentwickeln kann.

Inhaltlich wirbt das Redaktionsteam von *w.e.b.Square* bei Studierenden dafür, gelungene Wissensprodukte aus dem Pool ihrer Studienleistungen zur Verfügung zu stellen. Man greift also primär auf die natürliche „Wissensauslese“ der Lehre an einer Universität zurück. Zum anderen nimmt das Redaktionsteam regelmäßig Kontakt zu Dozenten auf, die Veranstaltungen mit potenziell relevanten Ergebnis-

sen anbieten. Manchmal gelingt es auch, die Veröffentlichung guter Resultate auf *w.e.b.Square* als Anreiz für die Studierenden in ein Veranstaltungskonzept zu integrieren.

Darüber hinaus gestaltet das Redaktionsteam den visuellen Auftritt auf der Plattform, was insbesondere die Coverbilder zu den Themenheften sowie die Bebilderung der einzelnen Artikel betrifft. Neben den operativen Aufgaben in der Umsetzung eines einzelnen Themenhefts gilt es, künftige Themenhefte und ihre Passung zum Gesamtauftritt der Online-Zeitschrift strategisch zu planen. Diese Aufgabe obliegt vorwiegend der Chefredaktion, da sie von den Lehrenden im MuK-Studiengang über herausragende Leistungen in Kenntnis gesetzt wird (insbesondere bei Abschlussarbeiten). Alle Themenhefte werden schließlich vom Redaktionsteam mithilfe von Pressemitteilungen und weiteren PR-Instrumenten beworben, sodass die Wissensprodukte auch außerhalb Augsburgs Aufmerksamkeit erlangen können.

3.2 Aufbau einer Veranstaltung zum wissenschaftlichen Publizieren

Durch die Rezeption von vorbildlichen Arbeiten auf *w.e.b.Square* können die Studierenden erkennen, was diese besonders auszeichnet, und können die erkannten Merkmale und Standards später bei ihren eigenen Arbeiten einsetzen. Auf diese Weise bringen sich die Studierenden als „Self-Assessor“ (Falchikov, 2004) selbst bei, wie sie ihre Arbeiten verbessern können. Gleichzeitig entspricht die Rezeption und Diskussion der Inhalte von *w.e.b.Square* dem didaktischen Grundgedanken des beispielbasierten Lernens (Stark, 2004). Was durch den starken Fokus auf die virtuellen Aktivitäten bei *w.e.b.Square* trotzdem zu kurz kommt, ist der Wissensaustausch vor Ort und der direkte Diskurs von Studierenden mit anderen (Nachwuchs-) Wissenschaftlern und Wissenschaftlerinnen. Wenige Zeit nach der ersten Konzepterstellung der wissenschaftlichen Online-Zeitschrift wird *w.e.b.Square* daher dahingehend erweitert, dass eine Lehrveranstaltung zum wissenschaftlichen Publizieren im Rahmen des MuK-Studiengangs angeboten wird (vgl. Abschnitt 2.2). Während im Sommersemester 2007 *w.e.b.Square* stark als Initiative selbst im Vordergrund der Veranstaltung steht, wird ab dem Wintersemester 2007/2008 ein eigenes Konzept zur Förderung des Wissensaustauschs vor Ort entwickelt. So wird einerseits „Handwerkszeug“ für die Ergebnispräsentation auf einer (wissenschaftlichen) Tagung vermittelt und andererseits selbst eine Tagung unter einem aktuellen Motto als besonderer Anreiz für die Studierenden, sich mit bildungswissenschaftlichen Inhalten auseinanderzusetzen, organisiert.

In der Lehrveranstaltung werden die teilnehmenden Studierenden in unterschiedlicher Form aktiv: Sie können sich als Vortragende wie auch als Eventmanager betätigen. Höhepunkt des Seminars ist die inzwischen jährlich im Wintersemester statt-

findende *w.e.b.Square*-Tagung, die Themen aus der Lebenswelt der Studierenden aufgreift und so wissenschaftliches Arbeiten anwendungsbezogen näherbringt. Die erste *w.e.b.Square*-Tagung widmete sich im Wintersemester 2007/2008 beispielsweise dem Thema „Innovation trifft Tradition – Hochschule im 21. Jahrhundert“ und verglich Studieren in Zeiten von Bologna mit dem Studium nach dem Humboldt’schen Bildungsideal.¹¹ Die zweite *w.e.b.Square*-Tagung griff im Wintersemester 2008/2009 den Open-Gedanken auf und hatte die „Open University“ zum Thema.¹² Die dritte *w.e.b.Square*-Tagung fragt im Wintersemester 2009/2010 unter dem Motto „Bekannt, befreundet, vernetzt!“ danach, wie Social Networks das Leben, Lernen und Arbeiten verändern.¹³ Die Tagungen sind grundsätzlich kostenlos und werden über Spenden realisiert.

Inhaltlich trägt die *w.e.b.Square*-Lehrveranstaltung zur Öffnung von Lehren und Lernen für einen interessierten Kreis aus Studierenden, Lehrenden und weiteren Personen im Sinne einer „öffentlichen Wissenschaft“ (z.B. Faulstich, 2006) bei. Auf diese Weise werden neue Möglichkeiten für den Wissensaustausch auf dem Campus geschaffen: durch den Austausch der Studierenden untereinander, durch die Auseinandersetzung mit Wissenschaftlern und Experten sowie durch die Anregungen von Vertretern außerhalb der eigenen Universität. Die wachsende Resonanz auf die Lehrveranstaltung zum wissenschaftlichen Publizieren sowie die größer werdende Teilnehmerschaft an den *w.e.b.Square*-Tagungen zeigen zudem auf, inwieweit sich *w.e.b.Square* über eine Laufzeit von ca. drei Jahren von einer studentischen Initiative hin zum didaktischen Modell für einen Studiengang gewandelt hat, das den Wissensaustausch sowohl im realen als auch im virtuellen Raum fördert und dabei auf einer bereits bestehenden Kultur der Partizipation in Augsburg aufsetzt (Hofhues, Fünferlings & Dürnberger, 2008).

4 Herausforderungen bei der Übertragung des Ansatzes

Will man eine Initiative wie *w.e.b.Square* auf andere Fachbereiche und Disziplinen sowie auf andere Universitäten erweitern, kommen Herausforderungen auf das Projekt zu, die sich sowohl aus dem pädagogisch-didaktischen Anspruch an Inhalte und deren Qualität als auch aus der Umsetzung durch ein Redaktionsteam mit freitätigen Mitwirkenden ergeben. Als besonders hilfreich für die Entwicklung von *w.e.b.Square* hat sich die Kombination von selbstorganisierter Projektarbeit mit einem angeleiteten Lehr-Lern-Setting herausgestellt: Während sich das Angebot im Begleitstudium im kleinen Kreis um die strategische Weiterentwicklung des beste-

11 <http://sandrainthesky.wordpress.com/2008/01/18/websquare-tagung-ein-erstes-resume/> (15.12.2009)

12 <http://sandrainthesky.wordpress.com/2009/01/17/das-projekt-studentische-tagung/> (15.12.2009)

13 <http://www.imb-uni-augsburg.de/institut/presse/pi/3-websquare-tagung> (15.12.2009)

henden Angebots kümmert und gleichzeitig das Online-Angebot operativ umsetzt, bietet das Seminar zum wissenschaftlichen Publizieren Zeit und Raum für die Organisation der *w.e.b.Square* angeschlossenen Tagung. Die Lehrveranstaltung folgt dabei dem Grundgedanken, Wissensaustausch unter Studierenden zu fördern, grenzt sich aber durch Aufbau, Organisation und Inhalte eindeutig vom Angebot im Begleitstudium ab und trägt dazu bei, dass *w.e.b.Square* für eine größere Zahl an Studierenden attraktiv wird. Dies liegt einerseits daran, dass Eventmanagement für Studierende eines Medienstudiengangs genuin relevant ist; andererseits wird offenbart, dass die „Entlohnung“ von aufwendigeren Lernleistungen in Form von Credit Points in Zeiten von Bologna nötig ist (Hofhues, Reinmann & Wagensommer, 2008). Als essenziell hat sich auch die Anbindung an die Organisation Universität durch den Einbezug von mindestens einem wissenschaftlichen Mitarbeiter erwiesen: Ohne die Unterstützung durch Projektmentoren sowie ohne die formale Zuordnung zu einer universitären Einheit würde es *w.e.b.Square* nur schwer gelingen, entsprechende Wissensprodukte von Studierenden zu erhalten. Denn viele Lehrende legen Wert darauf zu wissen, mit wem sie es zu tun haben, und sind nur bereit, Informationen weiterzuleiten, sofern diese Personen kontinuierlich ansprechbar sind. Auch die permanente Reflexion der eigenen Rolle im Projekt hilft, sich stets über die Erwartungen an sich selbst sowie über relevante Aufgaben klar zu werden und dies gegenüber den Beteiligten zu explizieren. So läuft man nicht Gefahr, in Rollenkonflikte zu geraten.

w.e.b.Square als didaktisches Modell steht – nach Phasen der ersten Konzeption, der Implementierung, der Evaluierung bzw. der Reorganisation (vgl. Kapitel 2) – inzwischen vor der Phase der Verstetigung sowie Ausweitung der Inhaltsbereiche auf andere Fachbereiche und Disziplinen, da bereits durchgeführte Bedarfsanalysen im Hinblick auf die Ausweitung positiv stimmen (Hallermeier & Jocher-Wiltschka, 2009). Werden allerdings neue Fächer, Fachbereiche oder andere Universitäten in die *w.e.b.Square*-Aktivitäten eingebettet, bedarf es einer gezielten Ansprache zur Nutzung und Integration von weiteren Studienfächern. Hierfür haben sich bereits Prozesse bewährt, die im Kern übertragbar sind. Doch die Kommunikation mit Beteiligten ist zeit- und personalintensiv und kann beim Wachsen der Initiative kaum mehr nebenbei durchgeführt werden. Wächst *w.e.b.Square*, sind folglich mehr personelle, technische und finanzielle Ressourcen notwendig, als über das oben beschriebene Beteiligungsmodell in die Initiative eingebracht werden können. Während sich kleine Initiativen noch gut auf Basis ehrenamtlicher Tätigkeiten umsetzen lassen, wird die Aufrechterhaltung infolge des Hochskalierens komplex. Die Komplexität steigt dabei mit der Zahl der (didaktischen) Aufgaben und der verschiedenen zu integrierenden Perspektiven. Um die inhaltliche Güte von *w.e.b.Square* zu gewährleisten, scheint im Falle einer Ausweitung ein dezentrales Modell mit Ansprechpartnern in unterschiedlichen Bereichen von Vorteil. Die Koordination sollte weiter den *w.e.b.Square*-Initiatoren obliegen, wodurch sich Auf-

gaben und Funktionen des Kernprojektteams im Sinne einer zentralen Koordinierungsstelle wandeln (Hofhues, Kamper, Specht, in Druck).

5 Wachstum und Wandel als Chance

Die Herausforderungen zu Zeiten der eigenen Bachelorarbeit sind inzwischen verjährt und die damals bestehenden Probleme können mit etwas zeitlichem Abstand und aufgrund des heutigen Expertisestatus belächelt werden. Der eigene Wissenszuwachs soll aber nicht darüber hinweg täuschen, dass die Herausforderungen, vor denen aktuelle Bachelor- und Masterstudierende stehen, nach wie vor ähnliche sind und dies ein Grund dafür ist, warum eine Initiative wie *w.e.b.Square* auf einen fruchtbaren Boden im Augsburger MuK-Studiengang gefallen ist und gerade die Veranstaltung zum wissenschaftlichen Publizieren wachsenden Zulauf erfährt. Darüber hinaus existiert inzwischen ein Angebot, das sich *i-literacy*¹⁴ nennt und wissenschaftliches Arbeiten und Informationskompetenz unter Studierenden gezielt fördert und Facetten, die *w.e.b.Square* genuin nicht abdecken kann, ideal ergänzt.

Was sich jedoch im zeitlichen Verlauf verändert hat, ist die eigene Rolle im Projekt und damit auch die Perspektive darauf: von der ehrenamtlichen Mitarbeit im Projekthintergrund über den leitenden Posten in der Chefredaktion bis hin zur Mentorin für die Studierenden und Dozentin des *w.e.b.Square*-Seminars. Ein Wandel wie dieser ist für offene Bildungsinitiativen alles andere als üblich; im „Normalfall“ scheiden die Studierenden nach und nach aus, weil sie ihr Studium beenden und einer Erwerbstätigkeit nachgehen (müssen). Die lange Verbundenheit mit dem Projekt und die Aufgaben als wissenschaftliche Mitarbeiterin haben es jedoch über das Ende des Studiums hinaus ermöglicht, sich im Projekt zu engagieren und die Fortentwicklung dessen in Zusammenarbeit mit den Studierenden voranzutreiben (vgl. Kapitel 4). Mit dem Wandel der Rolle im Projekt und dem stetigen Wachsen der Initiative kommt *w.e.b.Square* langsam aber sicher an einen Scheidepunkt: So wird insbesondere das Jahr 2010 zeigen, inwieweit sich das Projekt weiter öffnen kann und hierfür entsprechende Ressourcen seitens der Universitätsleitung bewilligt werden (im Sinne von Open Educational Resources, vgl. OECD, 2007). Abseits der Finanzierungsfragen wird spannend zu beobachten sein, inwieweit sich *w.e.b.Square* nach der Weitergabe der Verantwortlichkeiten an eine nächste (Studierenden-)Generation am Leben erhält. Denn (noch) ist *w.e.b.Square* trotz eines verteilten Modells zur Nachhaltigkeit (vgl. Kapitel 3) stark abhängig von Mentoren und Unterstützern, die das Projekt aus persönlichem Interesse forcieren. Ein Weggang dieser zentralen Personen ist Chance und Hindernis für das Projekt zugleich.

14 <http://www.i-literacy.de/> (15.12.2009)

Literatur

- Euler, D. & Seufert, S. (2005). Von der Pionierphase zur nachhaltigen Implementierung – Facetten und Zusammenhänge einer pädagogischen Innovation. In D. Euler & S. Seufert (Hrsg.), *E-Learning in Hochschulen und Bildungszentren* (S. 1–24). München: Oldenbourg.
- Falchikov, N. (2004). Involving students in assessment. *Psychology Learning and Teaching*, 3(2), 102–108.
- Faulstich, P. (2006). Öffentliche Wissenschaft. In P. Faulstich (Hrsg.), *Öffentliche Wissenschaft. Neue Perspektiven der Vermittlung der wissenschaftlichen Weiterbildung* (S. 11–32). Bielefeld: Transcript Verlag.
- Hallermayer, M. & Jocher-Wiltschka, C. (2009). *Zentrale Ergebnisse der w.e.b.-Square-Bedarfsanalyse. Unveröffentlichte Seminararbeit*. Augsburg: Institut für Medien und Bildungstechnologie/Medienpädagogik.
- Heinze, N. (2008). *Bedarfsanalyse für das Projekt i-literacy*. Arbeitsbericht Nr. 19. Augsburg: Universität Augsburg, Professur für Medienpädagogik. Verfügbar unter: <http://www.imb-uni-augsburg.de/institut/biblio/bedarfsanalyse-f-r-projekt-i-literacy-empirische-untersuchung-informationskompetenz-> [15.12.2009].
- Hofhues, S., Fünferlings, M. & Dürnberger, H. (2008). Auf die Plätze, fertig, MuK! Die Erstsemesterberatung der Fachschaft Medien und Kommunikation. *w.e.b.Square*. 01/2008. Verfügbar unter: <http://websquare.imb-uni-augsburg.de/2008-01/12> [15.12.2009].
- Hofhues, S., Kamper, M. & Specht, T. (in Druck). Förderung des Wissensaustauschs unter Studierenden: die Augsburger Initiative „w.e.b.Square“. In H. P. Ohly (Hrsg.), *Wissen – Wissenschaft – Organisation. Proceedings der 12. Tagung der Deutschen Sektion der ISKO 2009*. Würzburg: Ergon.
- Hofhues, S., Reinmann, G. & Wagensommer, V. (2008). w.e.b.Square – ein Modell zwischen Studium und freier Bildungsressource. In S. Zauchner, P. Baumgartner, E. Blaschitz & A. Weissenbäck (Hrsg.), *Offener Bildungsraum Hochschule – Freiheiten und Notwendigkeiten* (S. 28–38). Münster: Waxmann.
- Kerres, M. (2006). Potenziale von Web 2.0 nutzen. In A. Hohenstein & K. Wilbers (Hrsg.), *Handbuch E-Learning*. München: DWD. Verfügbar unter: <http://mediendidaktik.uni-duisburg-essen.de/system/files/web20-a.pdf> [15.12.2009].
- OECD (2007). *Giving Knowledge for Free. The Emergence of Open Educational Resources*. Paris: OECD, Centre for Educational Research and Innovation. Verfügbar unter: <http://213.253.134.43/oecd/pdfs/browseit/9607041E.pdf> [15.12.2009].
- Peters, I. & Stock, W. (2008). Folksonomies in Wissensrepräsentation und Information Retrieval. *Information, Wissenschaft und Praxis*, 59, 2008/2, 77–90.
- Reinmann, G. (2006). *Nur Forschung danach? Vom faktischen und potentiellen Beitrag der Forschung zu alltagstauglichen Innovationen beim E-Learning. Arbeitsbericht 14*. Augsburg: Universität Augsburg, Professur für Medienpädagogik.
- Seufert, S. & Euler, D. (2003). *Nachhaltigkeit von eLearning-Innovationen. SCIL-Arbeitsbericht I*. St. Gallen: Universität St. Gallen, Swiss Centre for Innovations in Learning.

- Sporer, T., Meyer, P. & Steinle, M. (in Druck). Begleitstudium als Modell zur Einbettung informellen Lernens in das Universitätsstudium. In H. P. Ohly (Hrsg.), *Wissen – Wissenschaft – Organisation. Proceedings der 12. Tagung der Deutschen Sektion der ISKO 2009*. Würzburg: Ergon.
- Sporer, T., Reinmann, G., Jenert, T. & Hofhues, S. (2007). Begleitstudium Problemlösekompetenz (Version 2.0). In M. Merkt, K. Mayrberger, R. Schulmeister, A. Sommer & I. van den Berk (Hrsg.), *Studieren neu erfinden – Hochschule neu denken* (S. 85–94). Münster: Waxmann Verlag.
- Stark, R. (2004). Implementing example-based learning and teaching in the context of vocational school education in business administration. *Learning Environments Research*, 7, 143–163.
- Stock, W. G. & Stock, M. (2008). *Wissensrepräsentation. Informationen auswerten und bereitstellen*. München: Oldenbourg.