

BERUFSBILDUNG IN DER PRAXIS

Anne König

# Mediencommunity 2.0

Aufbau und Betrieb eines Bildungsportals

Bundesinstitut  
für Berufsbildung **BIBB**

- Forschen
- Beraten
- Zukunft gestalten

Anne König

# Mediencommunity 2.0

Aufbau und Betrieb eines Bildungsportals

#### Bibliografische Information der Deutschen Bibliothek

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

ISBN: 978-3-7639-5415-5

#### Vertriebsadresse:

W. Bertelsmann Verlag GmbH & Co. KG  
Postfach 10 06 33  
33506 Bielefeld  
Internet: [wbv.de](http://wbv.de)

E-Mail: [service@wbv.de](mailto:service@wbv.de)  
Telefon: (0521) 9 11 01-11  
Telefax: (0521) 9 11 01-19

**Bestell-Nr.: 113-002**

© 2014 by Bundesinstitut für Berufsbildung, 52142 Bonn

#### Herausgeber:

Bundesinstitut für Berufsbildung, Bonn  
E-Mail: [zentrale@bibb.de](mailto:zentrale@bibb.de)  
Internet: [www.bibb.de](http://www.bibb.de)

#### Redaktion:

Isabel Garcia-Wülfing, Arbeitsbereich 3.2

Umschlag: CD Werbeagentur, Troisdorf  
Satz: Christiane Zay, Potsdam  
Druck und Verlag: W. Bertelsmann Verlag, Bielefeld

ISBN Print: 978-3-7639-5415-5  
ISBN E-Book: 978-3-7639-5416-2



#### Zeichenerklärung



Prüflisten/Checklisten



Weiterführende Informationen



Vorgehen



Definition



Tipp

# Inhalt

<b>Vorwort</b> .....	<b>5</b>
<b>1 Bildungsportale</b> .....	<b>7</b>
<b>2 Projektteam</b> .....	<b>8</b>
<b>3 Entwicklung der Vision</b> .....	<b>10</b>
<b>4 Software</b> .....	<b>12</b>
4.1 IT-Infrastruktur für das Bildungsportal .....	12
4.2 Softwareauswahl Portalsoftware .....	15
4.3 Softwareauswahl Autorensystem .....	18
4.4 Übersicht eingesetzter Software .....	21
<b>5 Seitenstruktur für die Portaleinstiegsseite</b> .....	<b>23</b>
5.1 Entwicklungsprozess .....	23
5.2 Drei-Säulen-Struktur .....	24
5.3 Zuordnung von Beiträgen auch über Berufsgruppen .....	26
<b>6 Content</b> .....	<b>28</b>
6.1 Strategien der Inhaltserstellung in Abhängigkeit vom Betreiber .....	28
6.2 Quellen für Inhalte der Mediencommunity .....	29
6.2.1 Anforderungen an Inhalte in der Aufbauphase und im Regelbetrieb .....	29
6.2.2 Übersicht über die erschlossenen Inhalte .....	30
6.2.3 Vom Projektteam zusammengestellte Inhalte .....	30
6.2.3.1 Bildungslandkarte .....	30
6.2.3.2 Glossar MedienLexikon .....	31
6.2.3.3 Fachwörterbuch MedienEnglisch .....	32
6.2.3.4 E-Learning-Module .....	34
6.2.4 Akquirierte Inhalte Dritter .....	34
6.2.4.1 Zulieferindustrie: Beispiel Kurzvideos .....	35
6.2.4.2 Fachforenbetreiber: Beispiel Offsetdrucker.net .....	36
6.2.4.3 Verbände: Beispiel Lern-DVD Prozessstandard Offsetdruck .....	38
6.2.5 User Generated Content .....	39

6.2.5.1	MedienWiki .....	40
6.2.5.2	Angebot zur Prüfungsvorbereitung .....	42
6.2.5.2.1	Inhalt und Funktionen im Überblick .....	42
6.2.5.2.2	Inhaltsakquisition/Inhaltserstellung Lerngruppe .....	43
6.2.5.2.3	Inhaltsakquisition/Inhaltserstellung PrüfungsWiki .....	45
6.2.5.2.4	Bedeutung der Kommentarfunktion im PrüfungsWiki .....	47
6.2.5.2.5	Pflege im Regelbetrieb Lerngruppe .....	49
6.2.5.2.6	Pflege im Regelbetrieb PrüfungsWiki .....	50
6.2.5.2.7	Zukünftige Aktualisierungen und Erweiterungen .....	50
6.2.6	Learner Generated Content .....	51
6.2.6.1	Einzelarbeiten: Beispiel Hausarbeiten von Studierenden .....	52
6.2.6.2	Ergebnisse von Projektgruppenarbeiten auf externen Webseiten .....	53
6.2.6.3	Ergebnisse von multimedialen Projektdokumentationen .....	55
6.2.6.4	LernWikis als Ergänzung zum MedienWiki .....	57
<b>7</b>	<b>Nutzerverhalten .....</b>	<b>59</b>
7.1	Datenanalyse registrierter Nutzer/-innen .....	59
7.2	Online-Befragung .....	61
7.3	Technische Analyse .....	62
7.4	Inhaltsanalyse .....	63
<b>8</b>	<b>Marketing .....</b>	<b>64</b>
<b>9</b>	<b>Geschäftsmodell eines Bildungsportals .....</b>	<b>65</b>
9.1	Zielgruppe und Umsatzchancen .....	65
9.2	Nutzenversprechen .....	66
9.3	Marktzugangsstrategie und aktuelle Nutzerzahlen .....	66
9.4	Wettbewerbsumfeld und Wettbewerbsvorteil .....	66
9.5	Erlösmodell der Mediencommunity .....	67
9.6	Organisationsmodell und Managementteam.....	68
<b>10</b>	<b>Lessons Learned .....</b>	<b>69</b>
<b>11</b>	<b>Anlagen: Ausgewählte Projektmanagementmethoden .....</b>	<b>71</b>
11.1	Vier-Quadranten-Methode .....	71
11.2	Entscheidungsmatrix .....	72
<b>12</b>	<b>Literatur .....</b>	<b>74</b>

# Vorwort

Die Publikation „Mediencommunity 2.0 – Aufbau und Betrieb eines Bildungsportals“ ist das Ergebnis eines Pilotprojekts, das im Rahmen der BMBF-Fördermaßnahmen „Digitale Medien in der beruflichen Qualifizierung“ konzipiert, erprobt und schließlich in ein sich selbst tragendes Geschäftsmodell überführt wurde (siehe auch [www.qualifizierungdigital.de](http://www.qualifizierungdigital.de)). Im Rahmen seiner fachlichen Begleitung dieser Fördermaßnahmen identifiziert das BIBB Projektergebnisse, mit deren Hilfe digitale Medien in der beruflichen Aus- und Weiterbildung eingesetzt werden können.

Erfolgreiche und zukunftsfähige Berufsausbildung im dualen System unterliegt angesichts der technologischen Entwicklung von flexiblen betrieblichen Fertigungs- und Dienstleistungsprozessen einem stetigen Veränderungsdruck. Der zunehmende Einsatz von (digitalen) Informations- und Wissensmanagementsystemen für Lehr- und Lernprozesse in betrieblichen Arbeitsumgebungen erfordert neue arbeitsprozess- und kompetenzorientierte Ausbildungskonzepte. Weitere Einflussfaktoren, die erhebliche Auswirkungen auf die Berufsausbildung haben, sind der sich abzeichnende Fachkräftemangel und die damit verbundene Diskussion über eine adressatengerechte Berufsorientierung.

Die zentralen Akteure und Multiplikatoren für diesen Gestaltungsprozess, das betriebliche Ausbildungspersonal, sehen sich in diesem Kontext mit veränderten Herausforderungen, aber auch neuen Chancen konfrontiert. Die mit dieser Entwicklungsdynamik verbundenen Veränderungen können i. d. R. nicht von den betroffenen Ausbilderinnen und Ausbildern allein aufgefangen und in den betrieblichen Ausbildungsalltag implementiert werden. Kontinuierliche Weiterbildung und die Nutzung zusätzlicher methodisch-didaktischer Hilfen zur Gestaltung der Ausbildung bieten dem Ausbildungspersonal bei der Bewältigung des betrieblichen Ausbildungsalltags Unterstützung.

Ein zentrales Wettbewerbsmerkmal des dualen Berufsbildungssystems ist seine Anpassungsfähigkeit an den gesellschaftlichen, wirtschaftlichen und technologischen Wandel. Die zunehmende Verbreitung von Informations- und Kommunikationstechnologien in allen Lebens- und Wirtschaftsbereichen mit ihren Auswirkungen auf Fertigungs- und Dienstleistungsprozesse in der Arbeitswelt führen zu neuen Anforderungen, berufliches Lehren und Lernen auch mit Hilfe digitaler Medien gezielt zu unterstützen. Mit dieser Publikation liegt ein prototypisches Modell vor, wie mit Hilfe einer netzgestützten Fachcommunity berufliches Lehren und Lernen optimiert werden kann. Am Beispiel der Aus- und Weiterbildung in der Druck- und Medienbranche werden die Voraussetzungen und mögliche Geschäftsmodelle zur Etablierung einer Online-Fachcommunity Schritt für Schritt nachgezeichnet. Eine Adaption auf andere Branchen ist so mit überschaubarem Aufwand möglich.



Prof. Dr. Friedrich Hubert Esser

Die Erfahrungen der Online-Fachcommunity bei der Modernisierung der Ausbildungspraxis mit Hilfe digitaler Medien dokumentieren gleichzeitig die o. a. Anpassungsleistung des Berufsbildungssystems in Deutschland. Die Grundlagen hierfür werden vielfach mit Hilfe öffentlich geförderter Pilotprojekte im Rahmen der Hightech-Strategie der Bundesregierung gelegt.

*Prof. Dr. Friedrich Hubert Esser*  
Präsident

## ▶ 1 Bildungsportale

„Alles sollte so einfach wie möglich gemacht werden, aber nicht einfacher.“

(Albert Einstein)

**Ein *Portal* – abgeleitet aus dem lateinischen *porta* für Tor, Eingang – wird im etymologischen Wörterbuch mit „repräsentativ gestalteter Eingang“ umschrieben (Kluge 1989). In der Informatik versteht man darunter ein Internetangebot mit einer Vielzahl von Inhalten und Funktionen für eine abgegrenzte Zielgruppe – klugerweise versehen mit einer repräsentativ gestalteten Einstiegsseite.**



Ein *Bildungsportal* bündelt Informationen, Netzwerke und Qualifizierungsangebote für die Unterstützung der Aus- und Weiterbildung einer klar definierten Zielgruppe und lädt mit einer zielgruppengerecht gestalteten Einstiegsseite zur Nutzung für Bildungszwecke ein. Die Zielgruppe besteht bei den meisten Bildungsportalen aus Lernenden und Lehrenden. Die Einstiegsseite kann sich an Mitglieder der eigenen Organisation (interne Zielgruppe) oder an alle Interessierten (externe Zielgruppe) wenden.

Zahlreiche Personengruppen, Organisationen oder Unternehmen sind als Betreiber von Bildungsportalen denkbar: Bildungsverlage, Bildungsakademien, Unternehmen für die interne Aus- und Weiterbildung, Verbände, Vereine oder Interessengruppen bauen Bildungsportale auf oder planen diese zur Unterstützung der Aus- und Weiterbildung einer bestimmten (Teil-) Branche.

## ▶ 2 Projektteam

**Der Aufbau eines Bildungsportals ist ein zeitlich befristetes Projekt mit einem Projektbudget und einem Projektteam. Nach Abschluss des Projekts ist für den Regelbetrieb eine redaktionelle und technische Betreuung erforderlich.**

Für den Projekterfolg in der Aufbauphase sind Grundkenntnisse der Methoden des Projektmanagements Voraussetzung. Die Einbindung der späteren Betreiber in einer möglichst frühen Projektphase ist Voraussetzung für einen erfolgreichen Regelbetrieb. Am einfachsten gelingt die Überführung in den Regelbetrieb, wenn es eine personelle Überschneidung zwischen Mitgliedern des Projektteams und Mitarbeitenden für den Regelbetrieb gibt.

Wesentlich für die Zusammensetzung des Projektteams ist der Zugang der beteiligten Institutionen/Unternehmen zur Zielgruppe: den Lehrenden und Lernenden. Nur dieses ermöglicht einen zielgruppengerechten Aufbau des Portals, die notwendige Akzeptanz bei den Bildungsakteuren, hochwertigen Inhalt bereits in der ersten Testphase und einen akzeptablen Marketingaufwand bei der zielgruppengerechten Bekanntmachung des Angebots.

Die notwendigen fachlichen Kompetenzen der Projektteammitglieder zur eigentlichen Umsetzung des Bildungsportals sind gegenüber der Zielgruppenkenntnis der Institutionen zweitrangig. Sie werden erst im späteren Verlauf, bei der konkreten Auswahl der Teammitglieder, ihrer eventuell erforderlichen projektbegleitenden Weiterbildung bzw. bei der Entscheidung zuzukaufender Kompetenzen zum wichtigsten Erfolgsfaktor.



Folgende fachliche Kompetenzen sind für den Aufbau eines Bildungsportals erforderlich:

- ▶ Kenntnis der Zielgruppe,
- ▶ Zugang zur Zielgruppe,
- ▶ Zugang zum Startinhalt,
- ▶ IT-Kompetenz für die Lastenhefterstellung und/oder für die eigene Umsetzung,
- ▶ Web-2.0-Didaktik,
- ▶ Community-Aufbau,
- ▶ Geschäftsmodelle für den Regelbetrieb,
- ▶ Grafik-Design für Einstiegsseite, Icons und Nutzerführung,
- ▶ Medienrecht (besonders bei externer Zielgruppe).



Die letzten beiden Kompetenzen, Grafik-Design und Medienrecht, eignen sich gut für eine externe Auftragsvergabe.

Am Beispiel der Mediencommunity werden in der Tabelle 1 das Projektconsortium, die Art des Zielgruppenzugangs und die Qualifikation der ausgewählten Projektmitarbeiter/-innen und Honorarkräfte dargestellt. Einige Qualifikationen wurden erst im Projekt in Form von Selbstlernen, Teamlernen und durch Besuche von Kongressen und Seminaren entwickelt.

Tabelle 1: Kompetenzen im Projekt Mediencommunity

Projektkonsortium		Projektmitarbeiter/Honorarkräfte	
Name der Institution/ Abkürzung	Art des Zielgruppen- zugangs	Kompetenzen zu Projektstart	Im Projekt entwickelte Kompetenzen
Beuth Hochschule für Technik Berlin (kurz: Beuth Hochschule)	Studierende Druck- und Medientechnik Lehrende Berufsschule Oberstufenzentrum Druck- und Medien- technik Berlin	Content Präsenz-Didaktik Web-2.0-Grundprinzipien IT allgemein Journalismus Projektmanagement	Web-2.0-Didaktik Community-Aufbau IT-System DRUPAL Geschäftsmodelle für Bildungsportale
Hochschule München	Studierende Druck- und Medientechnik Lehrende Berufsschule München	Content Mediendidaktik	
Zentral-Fachausschuss Berufsbildung Druck und Medien (ZFA)	Ausbilder Berufsschullehrer Prüfer Betreiber Lerncenter für Auszubildende	Content IT allgemein Web-2.0-Grundprinzipien insbes. Forenbetrieb	
MMB-Institut für Medien- und Kompetenzforschung (MMB-Institut)		Mediendidaktik Evaluation	
Freiberufler		Grafikdesign Icon-Entwicklung	
Rechtsanwältin		Urheberrecht Datenschutz	

## ▶ 3 Entwicklung der Vision

Die Entwicklung der neuen Medien ist rasant – und das Vorwissen der einzelnen Projektbeteiligten sehr unterschiedlich. Daher empfiehlt es sich, bei jedem Projektstart zusätzlich zum üblichen Kickoffworkshop für das gesamte Projektteam einen mindestens halbtägigen Visionsworkshop durchzuführen, um die aktuellen Entwicklungen und Trends und deren Bedeutung für das geplante Portal beurteilen zu können.

Am Beispiel der Mediencommunity zeigt die Tabelle 2 eine mögliche Struktur und die Inhalte eines in einen Kickoffworkshop integrierten Visionsworkshops.

Tabelle 2: Agenda Visions- und Kickoffworkshop Mediencommunity	
Titel	Kickoff- und Visionsworkshop Mediencommunity
Zeitdauer	1,5 Tage
Teilnehmer/-innen intern	alle elf Projektteammitglieder ohne Beiratsmitglieder oder andere Stakeholder
Teilnehmer/-innen extern	Jochen Robes, Experte für Bildungsinnovationen (Gastreferent)
Vorbereitung	Jedes Teammitglied hat das Projekthandbuch gelesen. Jedes Teammitglied bringt eine Selbstvorstellung mit.
Inhalte	Begrüßung durch die Projektleitung Vorstellung des Projektes und seiner Arbeitspakete Vorstellungsrunde: Biografie, Vorkenntnisse, Rolle und Aufgaben in den einzelnen Arbeitspaketen Visionsentwicklung: Die Mediencommunity in drei Jahren (Vier-Quadranten-Methode) Didaktik in Zeiten des Web 2.0: Impulsvortrag Jochen Robes zu Lernen in Zeiten des Web 2.0 Diskussion Didaktik in der Mediencommunity: Gemeinsames Erarbeiten der entscheidenden Punkte für die Mediencommunity Entwicklung von Leitlinien für die Didaktik Abschiedsrunde: Was jeder außer seinen beruflichen Aktivitäten sonst noch gerne macht.

Bei dem in der Tabelle erwähnten Projekthandbuch handelte es sich um ein 80-seitiges teaminternes Dokument, das von Projektmitgliedern vor dem Workshop zusammengestellt wurde. Es besteht aus Aufsätzen und einem Glossar zu technologischen und didaktischen Aspekten von Web 2.0 und E-Learning 2.0. Da alle Mitglieder des Projektteams vor dem Workshop die Texte durcharbeiten mussten, war sichergestellt, dass alle das Gleiche unter Begriffen wie Blogs, Tweets, Folksonomien oder Mash Ups verstanden und die entsprechenden Konzepte fachlich einordnen konnten.

Der Gastreferent Jochen Robes, eine in Deutschland anerkannte Kapazität auf dem Gebiet der Web-2.0-Lehre, stellte aktuelle Trends aus Studien und innovativen Online-Lernprojekten vor. Dieser Vortrag diente den Projektmitgliedern dazu, sich darüber klarer zu werden, was zur Zielgruppe passt. Auch wenn sich die im Anschluss an den Vortrag vom Gesamtteam erarbeitete Vision letztlich vom ursprünglichen Projektantrag nicht stark unterschied – die gemeinsame Entwicklung sorgte für eine Dynamik im Team, die bis weit über das Projektende hinaus reicht und einen dauerhaften Austausch ermöglicht. Die in der Tabelle erwähnte Projektmanagementmethode „Vier-Quadranten-Moderation“ wird in der Anlage (S. 71) beschrieben.



## ▶ 4 Software

**So, wie es nicht möglich ist, ohne Verkehrswege ein Ziel zu erreichen, so kann ein IT-Portal nicht ohne Software aufgebaut werden. Und noch bevor über alle Funktionen und den Inhalt – das eigentliche Ziel des Vorhabens – abschließend entschieden werden kann, muss bereits die große, kaum mehr reversible informationstechnische Infrastrukturentscheidung getroffen werden: Auf welcher Softwarebasis soll das Portal implementiert werden? Und: Soll selbst entwickelt werden („Make“), oder sollen Software und/oder Programmierfähigkeiten zugekauft werden („Buy“)?**

### 4.1 IT-Infrastruktur für das Bildungsportal

Für jede Software – und damit auch für die Portalsoftware – können vier prinzipielle Möglichkeiten unterschieden werden:

1. Komplette Neuentwicklung,
2. Kauf/Lizenzierung,
3. Nutzung vorhandener Software bei einem der Konsortialpartner und Entwicklung der zusätzlich notwendigen Funktionen,
4. Entwicklung auf Basis von Open-Source-Software.

Außerdem kann man unterscheiden zwischen

- ▶ Entwicklung bzw. Anpassung der Software durch eigenes Personal („Make“) und
- ▶ Entwicklung bzw. Anpassung der Software durch Dritte („Buy“).

Alle Varianten haben ihre Vor- und Nachteile. Sie müssen für jedes Bildungsportalprojekt neu geprüft werden.

Die Mediencommunity entschied sich bei der Bildungsportalsoftware für die Eigenentwicklung auf Basis von Open-Source-Software. Im Folgenden werden die Gründe am Beispiel der Mediencommunity ausführlich dargestellt.

Eine **Neuentwicklung** hätte den Kostenrahmen gesprengt – vor allem wäre aber die Weiterentwicklung der Software nach dem Projekt nicht gewährleistet gewesen. Diese Variante kann nur dann interessant sein, wenn ein Softwarehaus mit im Konsortium ist, das die Portalsoftware später auch für andere Projekte vertreiben möchte.

Die zweite Variante, der **Kauf bzw. die Lizenzierung** vorhandener Portalsoftware, wie z. B. Microsoft Sharepoint, scheiterte am noch nicht existierenden Geschäftsmodell der aufzubauenden Community: Wenn noch nicht klar ist, wer die Lizenzkosten nach Projektabschluss übernimmt, fällt eine solche Entscheidung sehr schwer. Ebenfalls gegen professionelle Softwarepakete sprach, dass zahlreiche neue Funktionalitäten getestet werden sollten, die es bei den professionellen Anbietern noch nicht gab.

**Vorhandene Software** gab es bereits bei allen Projektpartnern, und diese Variante 3 hatte großen Charme: Die Software war bereits bekannt und damit getestet und die Akzeptanz daher entsprechend höher. Bei den Projektpartnern der Mediencommunity gab es folgende bekannte Softwareprodukte, die zumindest Teile der benötigten Funktionalitäten bereits aufwiesen:

- ▶ Moodle als Open-Source-Lernraummanagement-System (Beuth Hochschule und Hochschule München),
- ▶ Typo3 als Open-Source-Content-Management-System (Beuth Hochschule) und
- ▶ eine „Lerncenter“ genannte Content- und Forumsplattform, die auf einer von der Firma AMMa AG in Bielefeld entwickelten Lernplattform aufbaute (ZFA).

Die Erfahrungen der beteiligten Hochschulen mit den Open-Source-Anwendungen Moodle und Typo 3 waren sehr gut. Es war damit im Konsortium auch bekannt, wie viel Aufwand für die Entwicklung und Pflege von Open Source einzukalkulieren ist (ca. 0,5 Personalstellen pro Open-Source-Produkt allein für die Technik). Gegen die Variante sprachen aber nicht der Personalaufwand, sondern die Softwareumgebungen selbst. Sie waren in der Ausbaustufe 2008 für die Zielsetzung nicht geeignet: Moodle verfügte nicht über die für ein Portal notwendigen Funktionalitäten eines Content-Management-Systems. Typo3 verfügte nicht über die notwendigen Community-Funktionen.

Für eine Weiterentwicklung des Lerncenters der AMMa AG sprach, dass die Software stabil lief und die Zusammenarbeit mit der Firma sehr positiv war. Dagegen sprach, dass die Funktionalitäten nicht ausreichten und für die fehlenden Funktionen Programmieraufträge hätten vergeben werden müssen. Das hätte zu über das Projekt hinausgehenden nicht abschätzbaren Kosten sowie zu einer Abhängigkeit von der Entwicklerfirma geführt.

So blieb letztlich nur die vierte Variante, die Entwicklung auf Basis von **Open-Source-Software**. Entscheidend waren die folgenden Argumente:

- ▶ Spätere Portalbetreiber sind nicht an die Lizenzbedingungen und Funktionserweiterungsstrategie eines Softwareunternehmens gebunden.
- ▶ Es können eigene Funktionalitäten zusätzlich entwickelt werden, um innovative Anwendungen zu testen.
- ▶ Die Open-Source-Community ermöglicht die notwendige Weiterentwicklung bei sich ändernden Anforderungen der Betriebssysteme und Endgeräte. Es kann zwar passieren, dass die Entwicklercommunity sich auflöst. Genauso gut kann es aber auch passieren, dass ein Softwareunternehmen vom Markt verschwindet oder die Softwareentwicklungsstrategie ändert.

Der große Nachteil von Open-Source-Software im Vergleich zum Kauf bzw. zur Lizenzierung vorhandener Portalsoftware, ggf. mit Programmierauftragsvergabe, war die Notwendigkeit, selbst Entwicklerkapazitäten bereitzustellen und nicht auf einen technischen Support zugreifen zu können. Für das Projekt standen 1,5 Stellen für die IT-technische Entwicklung und den Testbetrieb zur Verfügung, sodass die Entscheidung tragfähig war.

Das Konsortium würde rückblickend nochmal so entscheiden, denn:

- ▶ Alle Funktionalitäten, die in der nachfolgenden Kriterienliste von der dann ausgewählten Open-Source-Software DRUPAL versprochen wurden, konnten tatsächlich – teilweise mit wesentlich geringerem Aufwand als erwartet – integriert werden.

- ▶ Im Projektverlauf entstand der Bedarf für ein einfach zu bedienendes, intuitives und durch eine Community erweiterbares Fachwörterbuch Deutsch-Englisch, Englisch-Deutsch. Dieses gab es für DRUPAL noch nicht. Durch den Open-Source-Ansatz konnten die notwendigen Funktionalitäten mit einem überschaubaren Aufwand in Auftrag gegeben und in die Mediencommunity-Plattform integriert werden. Das neue DRUPAL-Modul wurde „BDIC Beuth Dictionary“ getauft und steht heute als Open-Source-Modul unter der GNU General Public Licence der Open-Source-Community zur Verfügung (vgl. DRUPAL 2010). So leistete die Mediencommunity einen Beitrag zur Open-Source-Kultur und konnte sich damit ein wenig bei der Entwicklergemeinschaft bedanken.
- ▶ Die DRUPAL-Community wächst weiter, sodass auch nach Projektende die Software mit überschaubarem Aufwand den sich ändernden Hard- und Softwareumgebungen angepasst werden kann.

Es gab aber auch Probleme: Zweimal wurden eingesetzte DRUPAL-Module nicht mehr weiter von der Community gepflegt. Das fiel erst auf, als sie während der Weiterentwicklung nicht mehr wie erwartet funktionierten.



Hinzu kommt, dass bei dem durch den Open-Source-Ansatz entstandenen hohen Anteil an Eigenentwicklung die Einarbeitung neuer IT-Mitarbeiter/-innen nach Projektende zur weiteren technischen Pflege sehr aufwendig ist. Bei der Mediencommunity gab es glücklicherweise keinen Personalwechsel beim Übergang in den Regelbetrieb: Einer der damaligen Entwickler, Thomas Hagenhofer, betreut auch heute noch das Portal als Mitarbeiter des jetzigen Betreibers, des ZFA. Hier zeigte sich wieder der bereits erwähnte Erfolgsfaktor der Überschneidung der Projektmitarbeiter mit den Mitarbeitern im späteren Regelbetrieb.

Die Tabelle 3 zeigt die Entscheidungsmatrix zur Wahl der informationstechnischen Infrastruktur der Mediencommunity. Die Bewertung 1 stand für „sehr negativ“, die Bewertung 4 für „sehr positiv“. Die vier Alternativen wurden mit sechs verschiedenen gewichteten Entscheidungskriterien bewertet. Die gewählte Open-Source-Variante erhielt mit 3,1 die beste Bewertung.

**Tabelle 3: Entscheidungsmatrix IT-Infrastruktur Mediencommunity. 4 = sehr positiv; 1 = sehr negativ**

Entscheidungs-kriterien	Gewich-tung	Alternativen IT-Strategien							
		Neu-entwicklung		Kauf/ Lizenzierung		Erweiterung vorhandener Software		Open-Source-Module	
Aufwand Entwicklung	0,2	1	0,2	4	0,8	3	0,6	2	0,4
Aufwand Einarbeitung für Projektmitarbeiter	0,1	2	0,2	3	0,3	4	0,4	1	0,1
Anpassung an Be-dürfnisse/Flexibilität	0,3	4	1,2	2	0,6	1	0,3	4	1,2
Langfristiger Pflege-aufwand	0,1	1	0,1	4	0,4	3	0,3	3	0,3
Langfristige Lizenz-kosten	0,2	4	0,8	2	0,4	3	0,6	4	0,8
Investitionssicherheit	0,1	4	0,4	3	0,3	3	0,3	3	0,3
Summe	1,0		2,9		2,8		2,5		3,1

Die Entscheidungsmatrix als Projektmanagementmethode wurde vom Mediencommunity-Team mehrmals bei wichtigen Grundsatzentscheidungen erfolgreich angewandt. Die generelle Vorgehensweise ist deshalb in der Anlage (S. 72) beschrieben.

## 4.2 Softwareauswahl Portalsoftware

Nach der Grundsatzentscheidung, das Bildungsportal auf Basis von Open Source umzusetzen, erfolgte der konkrete Auswahlprozess für eine Open-Source-Software und damit auch für deren Entwicklercommunity. Zur Entscheidungsvorbereitung wurde eine Funktions- und Kriterienliste erstellt (vgl. Tabelle 4).



Tabelle 4: Kriterienliste der Mediencommunity zur Softwareauswahl

	Kriterium	Vorhanden bzw. ankoppelbar ja/nein		
		Muss	Soll	Kann
Technische Basis	Open Source	x		
	Lizenzierung nach GNU General Public Licence		x	
	Unterstützung aller Standardbrowser inkl. Safari (Mac-Browser)	x		
	Standard-Webserver mit Standard-DBMS wie PHP/MySQL/...		x	
	Trennung von Inhalt (XML, Text) und Design			x
	Exportfunktion nach XML oder anderen Standard			x
	HTML-Ausgabe		x	
	CSS-Unterstützung		x	
	PDF-Ausgabe		x	
	XML-Import/Export		x	
	Import von HTML-Projekten (Dateien und Ordnerstrukturen)		x	
Web-2.0-Funktionen	Wiki mit Medieneinbindung (mind. Standard-Grafik-/Audio-/Videoformate und Flash)	x		
	Blogs	x		
	Podcasting mit Tagging und Bewertungssystem	x		
	Social Bookmarking mit Tagging und Bewertungssystem	x		
	Documentsharing (mindestens ppt, rtf, doc, txt, csv, xls)		x	
	E-Portfolios	x		
	Mashup-Funktionalität		x	
	Qualitätsbewertungssystem durch alle Nutzer	x		
	E-Assessments	x		
Kommunikationsfunktionen	Nachrichtenfunktion für Gruppeninfos		x	
	Externe Nachrichtenfunktion (Mail an alle Gruppenmitglieder)			x
	Skype-Einbindung			x
	Integriertes VoIP			x
	Integriertes Audioconferencing		x	
	Gemeinsame Kalenderfunktion für Lerngruppen		x	
	Einladungsfunktion (Nutzer/-innen schicken Nachricht zum Mitmachen an andere Nutzer/-innen)			x
	Userprofile hinterlegbar	x		
	Online-Whiteboard-Funktion			x
	Poll-Komponente (Abstimmungen unter den Nutzern einer Gruppe oder insgesamt)		x	
	Automatisiertes Newsletter-Abosystem		x	

Nutzerverwaltung und Administration	Einheitliche Nutzerverwaltung für alle Komponenten	x		
	Konfigurierbare Gruppen- und Individualrechte für alle Bereiche	x		
	Browsegestützte Administration		x	
	Automatisierte Anmeldung	x		
	Administrationsrechte können bereichsbezogen an Gruppenadministratoren weitergegeben werden	x		
	Administration ohne Programmier- oder Netzwerkadministratorkenntnisse möglich	x		
Usability	Schnell-Editierfunktion im Wiki		x	
	WYSIWYG-Editor im Wiki	x		
	WYSIWYG-Editor im Blog	x		
	RSS 2.0	x		
	Atom		x	
	OPML			x
	Permalinks	x		
	Trackback		x	
	Kategorien	x		
	Schlagwortwolke (Tagging Cloud)		x	
	Zeitgesteuertes Löschen von Seiten und Beiträgen (Haltbarkeitsdatum)			x
	Mediawiki-Oberfläche (Quasi-Standard, weil bei Wikipedia eingesetzt)		x	
	Hinterlegbarer Thesaurus für die Verschlagwortung beim Tagging			x
Skalierbarkeit	Nutzung in Größenordnungen von bis zu 20.000 Accounts möglich	x		
	Verteilte Server möglich	x		
	Automatisierte zeitgesteuerte Account-Löschung			x
Kostenaspekte/ Investitionssicherheit	Freeware		x	
	Größe der Entwicklercommunity	Sehr groß/groß/mittel/ klein/sehr klein		
	Verfügbare Zusatzmodule	Sehr viele/viele/mittel/ wenige/sehr wenige		
	Zukunftspotenzial der Entwicklercommunity	Sehr groß/groß/mittel/ klein/sehr klein		
Auswertung	Zugriffszahlen für alle Module/Kapitel auf Monatsbasis erhebbar	x		
	Individuelles Usertracking			x
	Umfragekomponente zur Fragebogengenerierung, Ergebnisspeicherung und -ausgabe		x	
Sonstiges	Sicherheit durch verschlüsselte Übertragung (z. B. https)	x		
	Anbindung von E-Payment-Systemen wie z. B. PayPal		x	

Die Kriterien orientierten sich an der Projektvision und der Zielgruppe sowie am Wissen des Projektteams zu IT-Infrastrukturen, Web 2.0 und E-Learning. Sie wurden in neun Kategorien eingeteilt:



- ▶ Technische Basis,
- ▶ Web 2.0-Funktionen,
- ▶ Kommunikationskomponenten,
- ▶ Nutzerverwaltung und Administration,
- ▶ Usability,
- ▶ Skalierbarkeit,
- ▶ Kostenaspekte/Investitionssicherheit,
- ▶ Auswertung und
- ▶ Sonstiges.

Das jeweilige Kriterium wurde eingeordnet als „Muss-“ (Ausschlusskriterium), „Soll-“ (wichtig, aber im Zweifelsfall nicht zwingend) oder „Kann-Kriterium“ (wäre schön, aber weniger wichtig).



Nach der Festlegung der Auswahlkriterien erfolgte die eigentliche Softwareauswahl in sechs Schritten:

1. Marktsichtung möglicher Varianten,
2. Reduktion auf drei bis vier Alternativen anhand grober Kriterien,
3. Testung der Alternativen mit einem Praxisszenario,
4. Prüfung der Angebote der Entwicklergemeinschaft parallel zur Testung der Praxisszenarien,
5. Gespräche mit Fachkollegen zur Diskussion offener Punkte,
6. Entscheidung anhand der Kriterien, der Testergebnisse und der Gespräche mit Fachkolleginnen und -kollegen.

Entschieden wurde, das Portal mit der Open-Source-Software DRUPAL und deren Entwicklergemeinschaft umzusetzen.

## 4.3 Softwareauswahl Autorensystem

Im Mediencommunity-Projekt entstanden nicht nur das Bildungsportal selbst, sondern auch mehrere umfangreiche E-Learning-Module, die für die Zielgruppe zum Selbstlernen oder zum Lernen mit tutorieller Begleitung entwickelt wurden. Solche E-Learning-Module für mehrere 100 Lernstunden entstehen in Projekten, in denen Fachleute, Mediendidaktiker/-innen und Mediengestalter/-innen eng zusammenarbeiten. Außerdem ist Spezialsoftware erforderlich.

Da die projektinternen IT-Entwicklerkapazitäten sich auf das eigentliche Portal konzentrierten, musste für die Entwicklung der E-Learning-Module eine fertige Lösung gefunden werden. Die Wahl fiel aus Qualitäts- und Praktikabilitätsgründen auf eine von der Beuth Hochschule für Technik im Labor Online-Learning entwickelte Software, die für Module in der Online-Lehre eingesetzt wird. Eine Kooperationsvereinbarung stellte die nachhaltige Nutzung sicher. Angelehnt an die in Kapitel 4.1 dargestellten Überlegungen entschied sich das Projektteam also für die Variante 3 „Nutzung vorhandener Software“. Die Abbildung 1 zeigt beispielhaft ein Ergebnis für ein sehr umfangreiches Lernmodul zum Thema „Grundlagen der Kalkulation von Druckerzeugnissen“.

**Abbildung 1: Auszug aus dem E-Learning-Modul „Grundlagen der Kalkulation von Druckerzeugnissen“**

The screenshot displays a web-based learning interface. On the left is a navigation menu with a table of contents for 'LE04: Bogen- und Nutzenberechnungen'. The main content area is titled '2.4 Kennzeichnung der Laufrichtung' and includes a text block explaining paper orientation. Below the text is a table with columns for 'Schmalbahn', 'Breitbahn', and 'Anmerkung'. The table lists various paper sizes like 70x100, 100x70, and 70 M x 100. Below the table is a quiz section titled 'Schmalbahn und Breitbahn' with a table for selecting the correct orientation for different paper sizes.

Schmalbahn	Breitbahn	Anmerkung
SB	BB	
70x100	100x70	
<u>70x100</u>	<u>70x100</u>	Sind beide Zahlen unterstrichen, ist das Papier in beiden Laufrichtungen erhältlich (Bsp. 70 x 100).
70 x 100 M	70 M x 100	M steht für Maschinenlaufrichtung.
70 x 100 (SB)	70 x 100 (BB)	

	Schmalbahn	Breitbahn	Auswertung
<u>70 x 100</u>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
70 M x 100	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
70 x 100 (BB)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>

Die eingesetzte E-Learning-Software ist für die Bedürfnisse der Online-Lehre von Hochschulen optimal: Sie erreicht hohe Standards bei der intuitiven Nutzerführung, der grafischen und der didaktischen Qualität. Fehlermeldungen können an einer zentralen Stelle gesammelt und für den Qualitätssicherungsprozess genutzt werden.

Für die Mediencommunity war die E-Learning-Software der Beuth Hochschule aber nur für die Themen nutzbar, die eine geringe Änderungsdynamik hatten. Denn für den späteren Regelbetrieb hat sie einen großen Nachteil: Sie ist nicht durch den jeweiligen Fachautor selbst aktualisierbar. Jede Änderung benötigt die Kompetenz von gestalterisch und medientechnisch geschultem Personal – und verursacht damit Aufwand und Kosten.

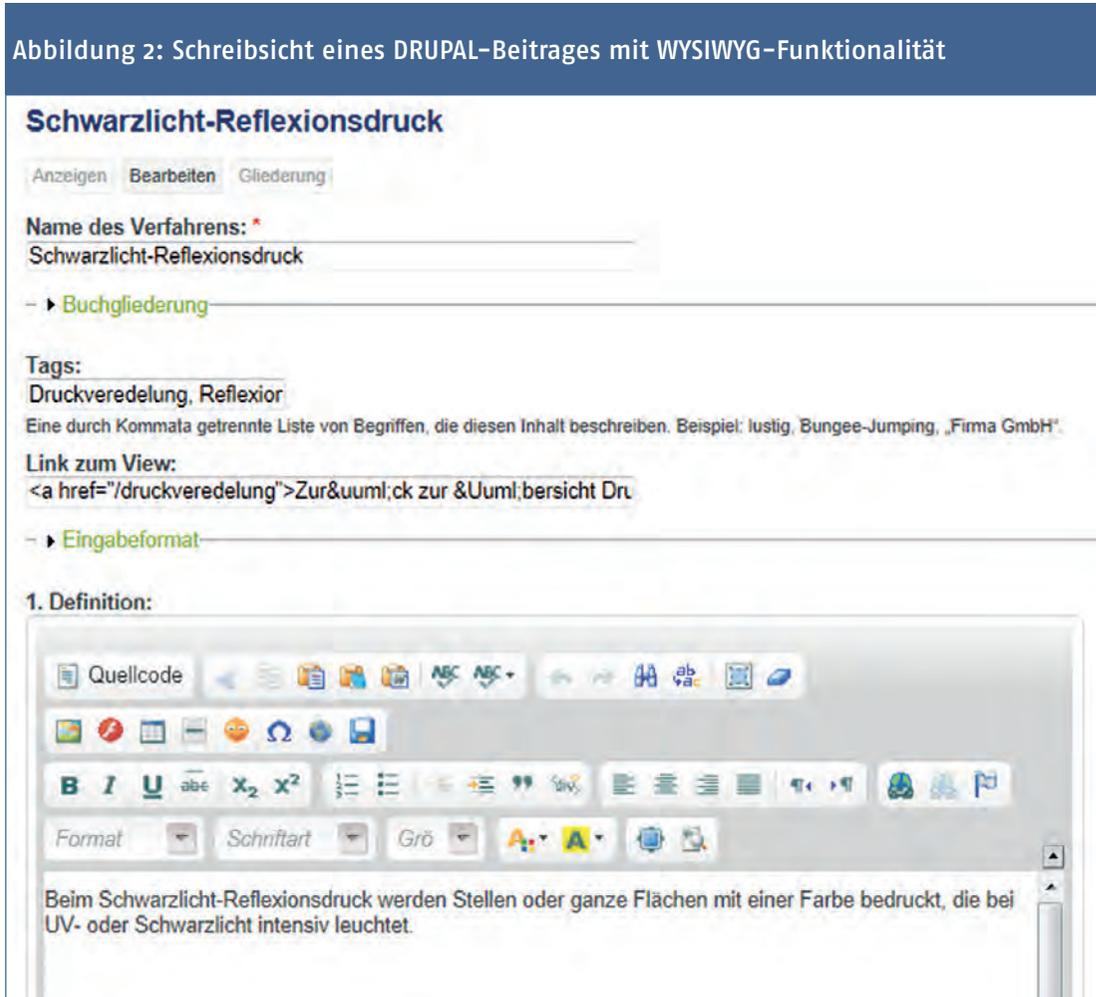
Mit dem Ziel der Kostenreduktion bei häufig zu aktualisierenden Lerninhalten beschäftigte sich das Mediencommunity-Team mit Alternativen, den sogenannten Autorensystemen. Autorensysteme sind Entwicklungswerkzeuge für die Erstellung von digitalen Lernangeboten durch die Autoren selbst. Abstriche bei der grafischen Qualität, der Nutzerführung und auch der Didaktik werden bei dem Einsatz dieser Systeme in Kauf genommen, da bei der Erstellung kein medien-gestalterisches und didaktisch geschultes Personal einbezogen wird. Die Fachautoren übernehmen diese Aufgabe selbst.



Das wichtigste Kriterium bei der Auswahl von Autorensystemen ist ihre leichte Bedienbarkeit, um den medientechnisch nicht geschulten Fachautoren einen sofortigen Einstieg ohne bzw. mit geringem Schulungsaufwand zu ermöglichen. Im Idealfall sollte die Bedienung nicht schwieriger sein als die Bedienung von Office-Anwendungen. Außerdem muss das Ergebnis als HTML ausgegeben werden, um leicht in das Portal integriert werden zu können.

Diese Anforderungen erfüllten zwei Softwarelösungen: DRUPAL und die Open-Source-Autorensystemsoftware eXeLearning.

Die Abbildung 2 zeigt den Editor von DRUPAL für die Eingabe eines Lernabschnittes zum Thema Veredelungstechniken. DRUPAL verfügt über die WYSIWYG-Funktion (What You See Is What You Get), und der Schreibvorgang ist relativ selbsterklärend. Außerdem ermöglicht DRUPAL durch eine Rollen-Rechte-Vergabe, den Autor während der Schreibphase von der Außenwelt abzuschirmen. Eventuelle Mitautoren können über die Rollenvergabe einbezogen werden, sodass ein kollaboratives Schreiben möglich ist. Nach der Freigabe durch den Autor bzw. das Autorenteam ist keine weitere technische Bearbeitung erforderlich.



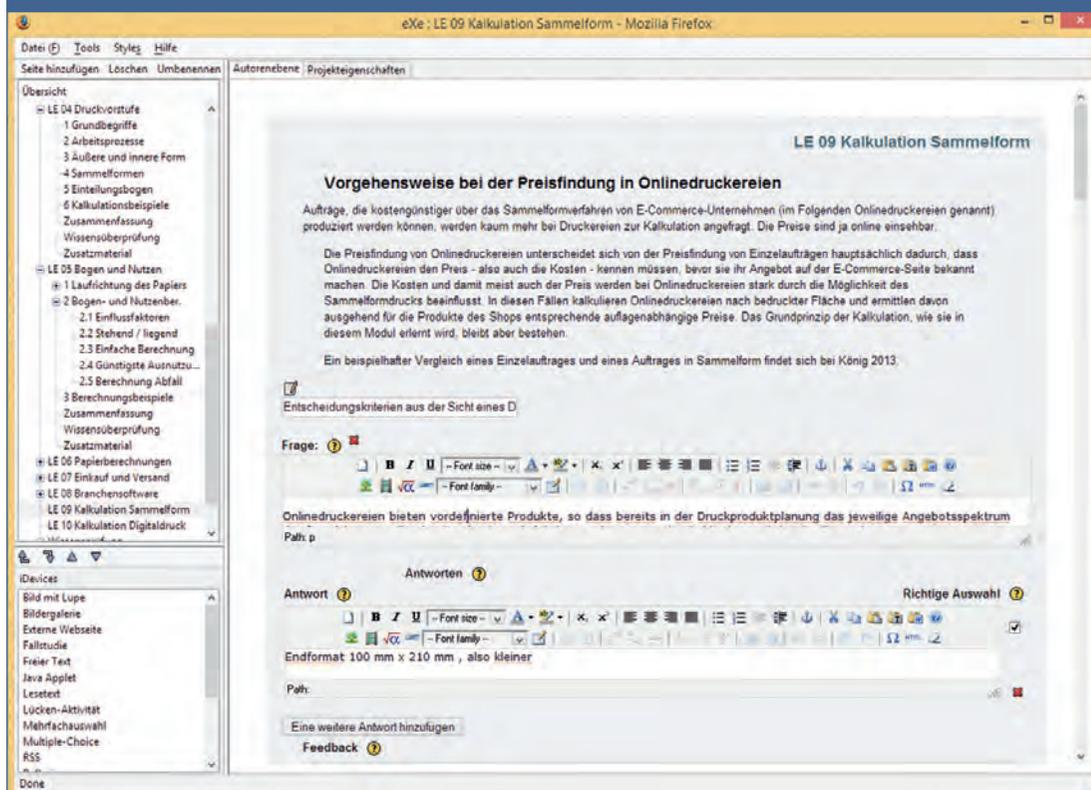
DRUPAL ermöglicht aber nur über viele programmiertechnische Umwege eine Navigation in der sogenannten Buchform: Der/die Lernende sieht nicht, in welchem Kapitel er/sie sich genau befindet, da es keine seitliche Navigation im Sinne eines Inhaltsverzeichnisses gibt. Damit ist

das Autorensystem DRUPAL nur für kleine Lerneinheiten geeignet. Hinzu kommt, dass DRUPAL die Erstellung von Fragen nur mit Hilfe bedienungsunfreundlicher Umwege in Zusatzmodulen unterstützt.

Eine Alternative ist die Open-Source-Software eXeLearning (vgl. [www.eXeLearning.org](http://www.eXeLearning.org) und [www.exelearning.de](http://www.exelearning.de)). Die Abbildung 3 zeigt den Editor von eXeLearning. Am linken Rand ist das zur Übersicht notwendige Inhaltsverzeichnis zu erkennen. Über sogenannte „Devices“ können Fragen und Antworten eingepflegt werden.



Abbildung 3: Editor der Autorensoftware eXeLearning



## 4.4 Übersicht eingesetzter Software

Bei der Einrichtung für ein Bildungsportale kommen neben der eigentlichen Portalsoftware und der Software zur Erstellung von Lerneinheiten weitere IT-Werkzeuge zum Einsatz. Dazu gehört insbesondere die Möglichkeit von Lernenden und Lehrenden, sich in einem Videokonferenzsystem synchron zu treffen. Für die tutorielle Betreuung einzelner Lerngruppen ist zusätzlich ein Lernraummanagementsystem erforderlich. Die Tabelle 5 listet die wesentlichen Softwaregruppen, ihre Einsatzschwerpunkte in Bildungsprojekten sowie die für die Mediencommunity gewählten Lösungen auf.

Tabelle 5: Eingesetzte Software Mediencommunity-Projekt		
Softwaregruppe	Einsatzschwerpunkte	Für die Mediencommunity ausgewählte Produkte
Portalsoftware	Einstiegsseite Inhaltsbereitstellung User Generated Content Community-Bildung	DRUPAL (Open Source)
Autorensystem	Didaktisch aufbereitete Inhalte zum Selbstlernen (E-Learning-Module)	Software des Online-Labors der Beuth Hochschule DRUPAL (Open Source) eXeLearning (Open Source)
Videokonferenzsystem	Webinare Virtueller Klassenraum	Adobe Connect
Lernraummanagementsystem	Teilnehmerverwaltung Arbeitsgruppenbildung Kursinterne Materialbereitstellung	Moodle (Open Source) DRUPAL (Open Source)

## 5 Seitenstruktur für die Portaleinstiegsseite

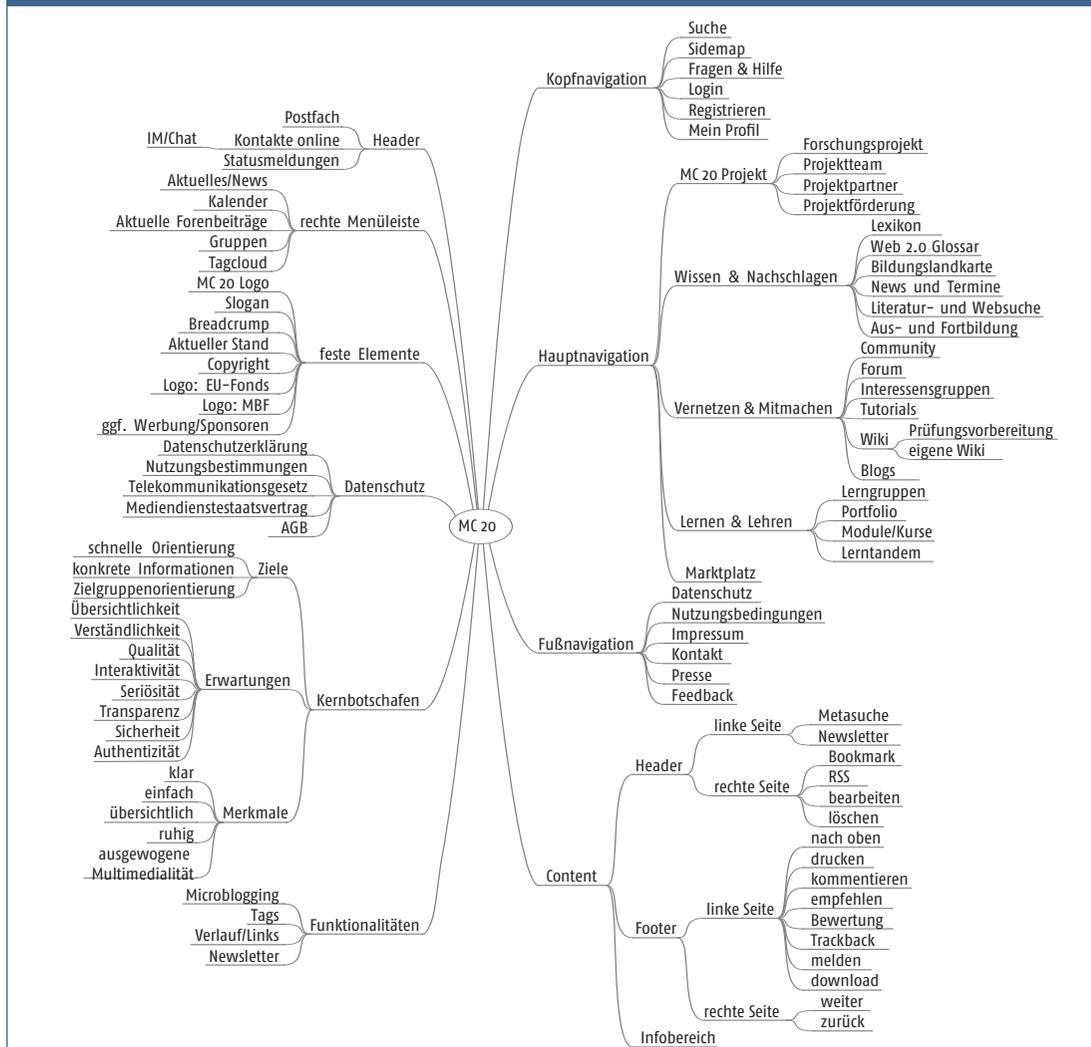
### 5.1 Entwicklungsprozess

Die Entwicklung der Seitenstruktur kann parallel zu den IT-technischen Grundlegungsentscheidungen erfolgen. Sie umfasst drei Schritte:

Im ersten Schritt werden die Inhalte und Funktionen des zukünftigen Bildungsportals gesammelt und in einer Mindmap strukturiert. Dabei sollten sich maximal fünf große inhaltliche Zugänge herauskristallisieren, um die Seite übersichtlich zu halten. Die Abbildung 4 zeigt die Mindmap für das Mediencommunity-Portal, die Grundlage für die nächsten Entwicklungsschritte war. Rechts stehen die fünf Punkte der Hauptnavigation und links die Bereiche, die einen weniger prominenten Zugang benötigen.



Abbildung 4: Mindmap zur Inhaltsammlung und -gruppierung

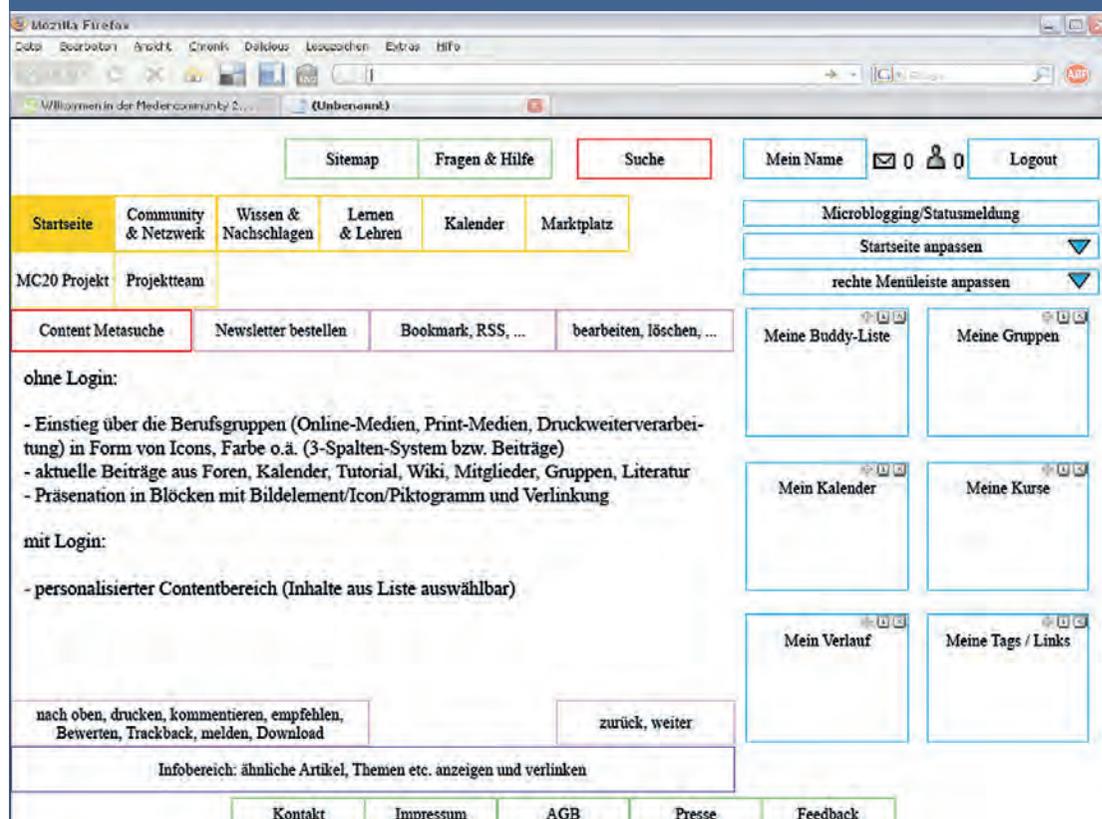


Im zweiten Schritt entsteht die grafische Aufteilung der Inhalte auf der späteren Webseite. Die Abbildung 5 zeigt diesen Entwicklungsschritt der Mediencommunity in der Fassung, die dem Designer in Auftrag gegeben wurde.



Auf Basis der groben Aufteilung der Inhalte auf der Seite wird als dritter Schritt ein Grafiker beauftragt, ein zielgruppengerechtes Design zu entwickeln. Bei der Auswahl des Grafikers muss darauf geachtet werden, dass er sich in die Zielgruppe hineinversetzen kann. Für die Mediencommunity konnte ein anerkannter Typograf gewonnen werden, der den hohen schriftgestalterischen Anspruch der Zielgruppe verstand und designtechnisch umsetzen konnte.

Abbildung 5: Auszug aus der Navigationsstruktur als Vorgabe für den Designer



In der Designphase entstehen auch – wenn nicht schon vorhanden – der Name des Bildungsportals, das Logo, die Farb- und Formensprache, eventuell ein Slogan und/oder ein Maskottchen sowie grafische Elemente wie Header und Icons.



Das Ergebnis ist eine zielgruppengerechte Einstiegsseite mit klarer Seitenstruktur, wobei das Design nicht unbedingt dem gesamten Projektteam, wohl aber der Zielgruppe gefallen muss.

## 5.2 Drei-Säulen-Struktur

Im Prozess der Entwicklung der Seitenstruktur kristallisierte sich bei der Mediencommunity die folgende „Drei-Säulen-Struktur“ heraus:

1. **Wissen + Nachschlagen:** expertengeprüfte Informationen des Portals, z. B. ein Lexikon und eine Bildungslandkarte mit allen Anbietern,
2. **Vernetzen + Mitmachen:** verschiedene Möglichkeiten, sich zu vernetzen, miteinander zu kooperieren und sich auszutauschen,
3. **Lernen + Lehren:** Selbstlernkurse sowie moderierte Mikro-Lernangebote und moderierte Live-Online-Seminare zur gezielten fachlichen Weiterbildung.

Mit Säule 1 werden die Themenbereiche zur Information abgedeckt, mit Säule 2 die Themen und Funktionen zur Kooperation der Nutzer und mit Säule 3 die Themen zur Nutzerqualifikation.

Diese drei Säulen finden sich auch in anderen Bildungsportalen, die unabhängig von der Mediencommunity und für andere Zielgruppen entwickelt wurden. Die Tabelle 6 zeigt zusätzlich zur Mediencommunity drei weitere Beispiele aus dem Förderschwerpunkt „Neue Medien in der Beruflichen Bildung“.

Tabelle 6: Varianten des „Drei-Säulen-Modells“ für Hauptgruppen in Bildungsportalen

Name/URL des Bildungsportals	Säulenbezeichnungen			
	Gruppe Informieren	Gruppe Kooperieren	Gruppe Qualifizieren	Weitere
Mediencommunity	Wissen + Nachschlagen	Vernetzen + Mitmachen	Lernen + Lehren	
www.geistreich.de	wissensreich	ideenreich	erfahrungsreich	
www.foodweb.de	Informieren	Mitmachen	Weiterbildung	Unterhaltsames
Web 2.0 in der Verbraucherberatung	Informieren	Teilen	Lernen	

Allgemein gilt: Bildungsportale müssen drei wesentliche Aufgaben für die Lernenden erfüllen:

1. Die Lernenden wollen bei eigenen Recherchearbeiten sofort erkennen, welche Informationen expertengeprüft sind und welche nicht.
2. Die Lernenden wollen sich untereinander vernetzen. Es muss deutlich werden, wo sich solche „Mitmach-Angebote“ befinden.
3. Die Lernenden wollen strukturierte Wissensbausteine und strukturiertes Lernmaterial, um sich umfangreiche Kompetenzen anzueignen. Es muss deutlich werden, wo sich solche Qualifizierungsangebote befinden.

Es wird deshalb empfohlen, drei Säulen als drei Einstiegswege in das Portal vorzusehen:

1. **Informieren** für expertengeprüfte Inhalte,
2. **Vernetzen/Mitmachen/Kooperieren** für die Zusammenarbeit der Nutzer/-innen und
3. **Qualifizieren/Weiterbilden** für strukturierte Lernangebote.

Die Abbildung 6 zeigt das Design des Bildungsportals der Mediencommunity mit dem Drei-Säulen-Modell.



Bei der Mediencommunity stellte sich im Projektverlauf heraus, dass die dritte Säule „Qualifizieren/Weiterbilden“ – bei der Mediencommunity „Lernen + Lehren“ genannt – sich sehr gut dazu eignet, nach Projektabschluss als Premiumcontent kostenpflichtig angeboten zu werden. Die erste Säule „Informieren“ blieb als allgemeine Recherchemöglichkeit kostenfrei und zieht damit zahlreiche Nutzer/-innen auf die Seite. Der hochwertige Inhalt führt zu einem guten Google-Pagerank (derzeit Google-Pagerank 5) und die sehr speziellen Begriffe zu zahlreichen direkten Einstiegen von der Google-Suche aus. Ebenso blieb die zweite Säule unter „Vernetzen/Mitmachen/Kooperieren“ kostenfrei – im Zeitalter des kostenfreien Facebook ist das ein „Muss“ für eine lebendige Community. Lediglich didaktisch und inhaltlich sehr hochwertiger Inhalt sowie begleitende Online-Seminare wurden kostenpflichtig und unter der dritten Säule gebündelt präsentiert. Im Kapitel 9 wird dieses bei der Darstellung des Geschäftsmodells ausführlicher erläutert.

Abbildung 6: Einstiegsseite der Mediencommunity

The screenshot shows the homepage of the Mediencommunity. The header includes the logo and navigation options like 'Benutzername' and 'Passwort'. The main content is organized into three vertical pillars: 'Wissen + Nachschlagen', 'Vernetzen + Mitmachen', and 'Lernen + Lehren'. The 'Lernen + Lehren' pillar is highlighted with a 'lerncenter' sidebar on the right, which lists various training modules and services. The bottom of the page features news items, including one about the WorldSkills 2015 competition and another about a presentation at Mediale 2013.

## 5.3 Zuordnung von Beiträgen auch über Berufsgruppen

Je umfangreicher der Inhalt des Bildungsportals wird, desto größer wird die Herausforderung der Usability, also der intuitiven und schnellen Suchmöglichkeit nach der gewünschten Information. Aus diesem Grund wurden in der Mediencommunity von Beginn an zusätzlich zur Einordnung in die drei Säulen die Themen einem Fachgebiet bzw. einem Beruf zugeordnet und mit

freien Schlagworten (Tags) versehen. Dies geschieht bei jeder Neuerstellung einer – in DRUPAL Artikel genannten – Inhaltsseite. Die Abbildung 7 zeigt die Zuordnungsmöglichkeiten aus der Editorensicht. Jeder Artikel wird einer der drei Säulen (Rubrik) zugeordnet. Anschließend erfolgt – falls vorhanden – eine Zuordnung zu einer Berufsgruppe. Im letzten Schritt erfolgt die Eingabe freier Schlagworte.

Abbildung 7: Zuordnungsmöglichkeiten eines Artikels in DRUPAL am Beispiel der Mediencommunity

**Verlinkung auf Übersichtsseiten:**

- Keine -  
Wissen + Nachschlagen  
Vernetzen + Mitmachen  
Lernen + Lehren

Einordnung (auch mehrfach) für die Auflistung auf der jeweiligen Übersichtsseite Wissen + Nachschlagen, Vernetzen + Mitmachen, Lernen + Lehren

**Einordnung in Rubrik:**

Informieren

Eindeutige Zuordnung in die Rubriken Informieren / Kooperieren / Qualifizieren zur Einordnung in die Menüstruktur.

**Berufe:**

- Keine -  
Buchbinder  
Drucker  
Flexograf  
Mediengestalter  
Siebdrucker

**Tags:**

Wendetrommel; Druckmas

Eine durch Kommata getrennte Liste von Begriffen, die diesen Inhalt beschreiben. Beispiel: lustig, Bungee-Jumping, „Firma GmbH“.

## ▶ 6 Content

**Es ist nicht möglich, ein Bildungsportal zu etablieren, ohne dass der Portalbetreiber in erhebliche inhaltliche Vorleistungen geht. Parallel zum Aufbau der softwaretechnischen Infrastruktur müssen Inhalte gesucht, gesammelt, bewertet, ergänzt, eingekauft, bzgl. der Urheberrechte geklärt und in die Software und die Navigationsstruktur integriert bzw. aus Altsystemen migriert werden. Hinzu kommt das Verfassen von Pflichtinhalten wie Impressum, Datenschutz- und Nutzungsbestimmungen.**

### 6.1 Strategien der Inhaltserstellung in Abhängigkeit vom Betreiber

Die Vorgehensweise zur Erstellung bzw. Sammlung von Inhalten unterscheidet sich von Bildungsportal zu Bildungsportal erheblich. Die Unterschiede liegen hauptsächlich in der Zielsetzung des Betreibers: Ist der Betreiber ein gewinnorientiertes Wirtschaftsunternehmen, das von den Einnahmen aus Bildungsprodukten als Verlag oder Bildungsanbieter lebt, stellt sich die Art der Zusammenstellung der Inhalte gänzlich anders dar, als wenn der Betreiber ein Wirtschaftsunternehmen oder eine Organisation ist, die das Portal für die interne Aus- und Weiterbildung nutzen will und nicht auf Umsätze durch den Betrieb des Portals selbst angewiesen ist. Ein Verband, ein Verein oder eine öffentliche Institution wiederum kann andere Inhaltsquellen nutzen, da das Bildungsportal durch Mitgliedsbeiträge, Spenden oder Steuergelder finanziert wird. Insbesondere bei Inhalten, die von den Portalnutzenden selbst im Sinne des Web 2.0-Gedankens von „User Generated Content“ erstellt werden, sind die Möglichkeiten, vor allem aber auch die Grenzen sehr groß. So wird kein/-e Nutzer/-in kostenlos längerfristig inhaltlich mitarbeiten, wenn Dritte damit Geld verdienen. Nicht ohne Grund ist Wikipedia ein gemeinnütziger Verein.

Die Tabelle 7 zeigt die wichtigsten Quellen für Inhalte, je nachdem, ob der Betreiber ein Verlag, ein Bildungsanbieter, ein Wirtschaftsunternehmen bzw. eine Organisation für die interne Nutzung oder ein Verband/Verein ist.

Tabelle 7: Quellen für Lerninhalte in Abhängigkeit von der Zielsetzung des Betreibers

Betreiber	Zielsetzung	Wichtige Quellen für Inhalte
Bildungsverlag	Umsatz mit digitalen Bildungsprodukten	Vorhandene Inhalte Fachautoren/Fachautorinnen
Bildungsanbieter	Verbesserung des Angebotes für Teilnehmer/-innen	Vorhandene Inhalte Inhalte der Lehrkräfte/Dozenten Inhalte der Lernenden („Learner Generated Content“)
Unternehmen/Organisation	Verbesserung der internen Aus- und Fortbildung und des internen Wissensmanagements	Vorhandene Inhalte Interne und externe Ausbilder/-innen und Weiterbildner/-innen Mitarbeiter/-innen
Verband/Verein	Verbesserung des Angebotes für Mitglieder/Branche	Vorhandene Inhalte Mitglieder und Förderer des Verbandes/Vereins Nutzer/-innen des Portals

Im Folgenden wird am Beispiel der Mediencommunity gezeigt, wie und welche Inhalte aus der Sicht eines Verbandes in ein Bildungsportal integriert werden können.

## 6.2 Quellen für Inhalte der Mediencommunity

### 6.2.1 Anforderungen an Inhalte in der Aufbauphase und im Regelbetrieb

Ziel der Mediencommunity bei der Zusammenstellung des Inhaltes war und ist es weiterhin, alle für die Aus- und Weiterbildung relevanten Informationen, Lehr- und Lernmedien an einer zentralen Stelle im Internet – eben in der Mediencommunity – Lehrenden und Lernenden zur Verfügung zu stellen und kontinuierlich zu aktualisieren. Nach Auslaufen der Projektförderung sollte das Bildungsportal von einem Verband weiterbetrieben werden, und zwar ohne hohe Folgekosten für die Redaktion.

Um dieses Ziel zu erreichen, sollten alle Inhalte die folgenden zwei Bedingungen erfüllen:

1. Die Inhalte können durch die Projektmittel in der Aufbauphase erschlossen werden.
2. Diese Inhalte können nach der Förderphase im Regelbetrieb kostengünstig aktualisiert bzw. erweitert werden.



Nach der Förderphase besteht die Redaktion aus einem festangestellten Mitarbeiter des ZFA. Dieser Mitarbeiter ist zu ca. 50 % seiner Arbeitszeit für die inhaltliche und technische Pflege verantwortlich. Er nutzt dabei zusätzliche Ressourcen:

- Die Firma Mayart, ein Mediendienstleister mit vier Beschäftigten, bei der die Mediencommunity gehostet wird. Mayart übernimmt die regelmäßig erforderlichen serverseitigen Anpassungen. In Einzelaufträgen ergänzt Mayart technische Funktionalitäten.

- ▶ Freiberufliche Fachmoderatoren/Fachmoderatorinnen, die bei dem „PrüfungsWiki“, einem Angebot der Mediencommunity, das dreimal jährlich jeweils zwei Monate lang hohe Moderationsaufwände erfordert, auf definierter Stundenhonorarbasis mitwirken.
- ▶ Einzelpersonen, Verbände, Vereine oder Zulieferer aus der Branche, die im Rahmen ihrer eigenen Zielsetzungen Inhalte erstellt haben und diese der Branchenöffentlichkeit über die Mediencommunity zur Verfügung stellen wollen.
- ▶ Nutzer/-innen der Mediencommunity, die die Inhalte durch ihre eigenen Beiträge im Sinne des „User Generated Content“ ergänzen.

## 6.2.2 Übersicht über die erschlossenen Inhalte

In der Aufbauphase konnten zahlreiche Quellen erschlossen werden, die sich in vier Rubriken unterteilen lassen:

1. Vom Projektteam zusammengestellte Inhalte,
2. Akquirierte Inhalte Dritter,
3. User Generated Content,
4. Learner Generated Content.

Entlang dieser Rubriken werden im Folgenden die Quellen anhand von Beispielen vorgestellt. Dabei werden zunächst der Inhalt und die softwaretechnischen Funktionen zu dessen Nutzung beschrieben. Anschließend wird erläutert, wie das Projektteam die Inhalte akquirierte. Im letzten Punkt wird jeweils dargestellt, wie die Inhalte im Regelbetrieb gepflegt werden und welche Aufwände damit verbunden sind.

## 6.2.3 Vom Projektteam zusammengestellte Inhalte

Im Team der Mediencommunity gab es drei Mitglieder, die von ihrer Qualifikation und ihrer Rolle im Projekt zumindest mit einem Teil ihrer Ressourcen auch als Fachautoren fungierten. Andere Inhalte waren bereits vorhanden und mussten lediglich technisch neu aufbereitet werden. Der größere Teil entstand in Zusammenarbeit mit Fachautoren und -autorinnen in Form von Honoraraufträgen.

### 6.2.3.1 Bildungslandkarte

#### *Inhalt und Funktionen*

Ein klassischer Startinhalt für ein Bildungsportal ist eine Liste der Anbieter von Aus- und Weiterbildungen. Die Abbildung 8 zeigt die sogenannte „Bildungslandkarte“, wie sie heute in der Mediencommunity zur Verfügung steht. Die Anbieter sind nach Kategorien und nach Postleitzahlen suchbar. Für die grafische Darstellung wurde Google-Maps integriert.



### *Inhaltsakquisition/Inhaltserstellung*

Die Daten über die Anbieter lagen beim Projektmitglied ZFA bereits als Liste vor. Sie wurden durch das Projektteam gesichtet, aktualisiert, ergänzt und direkt in das DRUPAL-Portal eingepflegt.

### *Pflege im Regelbetrieb*

Die Aktualisierung erfolgt durch den Betreiber ZFA ohne nennenswerten Mehraufwand, da eine aktuelle Datenlage über die Anbieter unabhängig vom Betrieb des Bildungsportals für den Geschäftszweck des ZFA notwendig ist.

## 6.2.3.2 Glossar MedienLexikon

### *Inhalt und Funktionen*

Im Bildungsportal der Mediencommunity wird unterschieden zwischen einem sogenannten MedienLexikon mit derzeit 4.000 Fachbegriffen der Branche und dem sogenannten MedienWiki mit derzeit 600 Einträgen.

Die Abbildung 9 zeigt einen Ausschnitt aus dem MedienLexikon, das als Glossar konzipiert wurde. Aufgrund des hochwertigen, expertengeprüften und teilweise im Netz einzigartigen Inhalts dieses Lexikons erklärt sich u. a. der Anteil von mehr als 20 Prozent aller Zugriffe, die über Suchmaschinen auf die Mediencommunity-URL gelangen.

**Abbildung 9: Auszug aus dem nur von der Redaktion änderbaren MedienLexikon**

<b>Abstimmexemplar</b>	Druckexemplar, das als so genannter OK-Bogen im Auflagendruck als Vorgabe für den Druck der restlichen Auflage ausgewählt wird.
<b>Abstimmungslicht</b>	Genormtes Licht zur visuellen Beurteilung von Vorlagen, Drucken u.ä. (Siehe auch Abmusterung)
<b>Abtastauflösung</b>	<p>Aufzeichnungsfeinheit beim Scannen von analogen (Halbton- bzw. Graustufen-) Bildvorlagen. Maßeinheit: Punkte per Inch = ppi. (Vielfach wird die Abtastauflösung auch mit Dots per Inch = dpi bezeichnet.)</p> <p>Formel zur Berechnung:</p> <p>Abtastauflösung in ppi          = Rasterweite (L/cm) x 2          x Vergrößerungsfaktor x 2,54          (bei Umrechnung: cm in Inch)</p> <p>Beispiele:</p> <p>1. Bildvorlage 6 cm x 9 cm, Abbildungsmaßstab 300% (Vergrößerungsfaktor = 3), Druck mit 60 L/cm, Reproduktionsformat 18 cm x 27 cm.</p> <p>Abtastauflösung          = 60 L/cm x 2 x 3 (Vergrößerungsfaktor)          = 360 L/cm x 2,54 (Umrechnung in Inch)          = 914,4 ppi</p>

#### *Inhaltsakquisition/Inhaltserstellung*

Der Inhalt und die Nutzungsrechte lagen beim Projektpartner ZFA. Er wurde technisch in die Mediencommunity integriert und wurde zum entscheidenden Startinhalt, um in der Zielgruppe von Beginn an attraktiv zu sein.

#### *Pflege und Erweiterungen im Regelbetrieb*

Die Pflege im Regelbetrieb erfolgt über die Fachredaktion. Neue Begriffe tauchen meist im Rahmen der Moderation des PrüfungsWiki, das später noch beschrieben wird, auf. Diese werden von der Redaktion aufgegriffen, in Form eines Glossareintrages geschrieben, im Zweifelsfall über weitere Fachexperten geprüft und in das MedienLexikon eingepflegt.

### 6.2.3.3 Fachwörterbuch MedienEnglisch

#### *Inhalt und Funktionen*

Das Fachwörterbuch umfasst ca. 4.500 deutsch-englische und englisch-deutsche Begriffspaare der Druck- und Medienbranche. Das gesuchte Wort kann in Deutsch oder in Englisch in die Suchmaske eingegeben werden. Eine Autocomplete-Funktion und eine alphabetische Suche ergänzen die Zugriffsalternativen. Wie die Abbildung 10 zeigt, gibt es zusätzlich die Möglichkeit, ein eigenes Wörterbuch anzulegen und zu verwalten und eine Wortliste für andere Nutzungszwecke zu exportieren. Kommentare und Wortvorschläge dienen der Ergänzung des Wörterbuches durch die Nutzer/-innen.

Abbildung 10: Fachwörterbuch Deutsch–Englisch mit Zusatzfunktionen



The screenshot shows the 'Fachwörterbuch MedienEnglisch' interface. At the top, there are navigation links: 'Wörterbuch verwalten', 'Wortliste exportieren', 'Meine Wortliste anzeigen', 'Kommentare', and 'Wortvorschläge'. Below these is a navigation bar with letters A through Z. The search bar contains the text 'Fachwörterbuch: \*' and the search term 'Sammel'. A dropdown menu is open, listing terms: 'Sammel', 'Sammelbogen', 'Sammelform', 'Sammelheftung', 'Sammelpackmaschine', 'Sammelproduktion', 'Sammelverpackung', and 'Sammelzylinder'. The search results for 'Sammel' are displayed below, including 'mixed forme (tech. Druck)', 'gang forme (tech. Druck)', and 'combined forme (tech. Druck)'. A green button at the bottom of the results says 'editieren, löschen, zu meiner Liste hinzufügen'.

Das Fachwörterbuch ist auch, ergänzt um Vokabellernspiele, als mobile App für Android verfügbar. Es steht auf Google-Play unter dem Suchwort „Medienenglisch“ und auf der Mediencommunity zum Download zur Verfügung.



### *Inhaltsakquisition/Inhaltserstellung*

Mit der Inhaltserstellung wurden studentische Hilfskräfte aus den Studiengängen Druck- und Medientechnik und Verpackungstechnik beauftragt. Sprach- und Fachprofessoren prüften die Qualität. Technisch genügten die Funktionen der Portalsoftware DRUPAL nicht den Anforderungen an das Wörterbuch. Deshalb wurde ein Lastenheft erstellt, und die notwendigen Programmieraufgaben wurden an einen IT-Dienstleister in Auftrag gegeben. Vertragsbestandteil war die Freigabe des entwickelten Codes unter der GNU Licence, sodass das Softwaremodul der DRUPAL-Community zur Verfügung gestellt werden konnte.

### *Pflege im Regelbetrieb*

Die Pflege im Regelbetrieb zeigt sich weniger aufwendig als ursprünglich gedacht. Die Nutzungsstatistik zeigt eine aktive Nutzung, es kommen aber nur sehr selten Verbesserungsvorschläge von den Nutzerinnen und Nutzern. Diese werden derzeit von der Mediencommunity-Redaktion an einen Professor weitergeleitet. Dieser prüft kostenlos die Daten und meldet Änderungen an die Redaktion zurück.

### *Zukünftige Erweiterungen*

In den Aus- und Weiterbildungsinstitutionen gibt es immer wieder Projekte zur Erstellung eines Fachvokabulars. So existiert ein umfangreicher Fachvokabularsatz für die Druck- und Medienbranche zu dem Sprachpaar Chinesisch-Deutsch/Deutsch-Chinesisch an der Hochschule der Medien in Stuttgart. Eine Veröffentlichung der Ergebnisse auf der Mediencommunity-Seite müsste in der Planungsphase eines solchen Projektes mit der Redaktion abgestimmt werden,

um Urheberrechtsfragen zu klären. Die Erweiterung ist dann mit den vorhandenen redaktionellen und technischen Kapazitäten möglich.

#### 6.2.3.4 E-Learning-Module

##### *Inhalt und Funktionen*

Im kostenpflichtigen Abonnementbereich der Mediencommunity-Seite finden sich umfangreiche didaktisch aufbereitete E-Learning-Module zum Selbstlernen oder als Lehrunterstützung für Auszubildende und Dozenten sowie Dozentinnen. Dazu gehören u. a.:

- ▶ Satztechnik und Typografie,
- ▶ Typografie am Bildschirm,
- ▶ Lernmodul Schriftwahl,
- ▶ Farbenlehre,
- ▶ Bilddigitalisierung,
- ▶ Prozessstandard Offsetdruck,
- ▶ Planschneider,
- ▶ Projektmanagement in der Medienproduktion,
- ▶ Online-Tests zu Projekt- und Kalkulationsmanagement,
- ▶ Kalkulation im Bogenoffsetdruck,
- ▶ Betriebliches Rechnungswesen.

##### *Inhaltsakquisition/Inhaltserstellung*

Die Sammlung von in der Branche vorhandenen E-Learning-Modulen und die Erstellung wichtiger fehlender Inhalte war Projektauftrag. Ziel bei den neu entwickelten Modulen war es u. a., neue Lehr- und Lernformate dahingehend zu prüfen, welchen Beitrag Blended-Learning-Szenarien zur Verbesserung der Anrechenbarkeit von Leistungen aus einer vorangegangenen Bildungsstufe leisten können. Die Anforderungen gingen also weit über diejenigen hinaus, die an ein Bildungsportal gestellt werden.

##### *Pflege im Regelbetrieb*

Die Module sind in sich abgeschlossen und erfordern keine Pflege.

##### *Zukünftige Aktualisierungen und Erweiterungen*

Eine Aktualisierung erfolgt bei den Modulen, die an Lehrveranstaltungen von Hochschulen der ursprünglichen Fachautoren gekoppelt sind. Für zukünftige E-Learning-Module anderer Projekte und/oder anderer Anbieter bietet die Plattform eine Verwertungsmöglichkeit.

#### 6.2.4 Akquirierte Inhalte Dritter



Ein Leitsatz bei der Inhaltszusammenstellung der Mediencommunity hat sich im Projektverlauf bewährt: Es gibt mehr vorhandene gute Inhalte, als man denkt – es gilt, sich diese zu erschließen, um eine aufwendige Neuerstellung zu vermeiden. Bei Bildungsportalen, die selten über ein nennenswertes Budget für den Kauf von Inhalten verfügen, ist dieses Erschließen von guten Inhalten nur durch eine gute Vernetzung mit der Zielgruppe möglich.

Für die Mediencommunity haben sich drei Quellen als besonders ergiebig für die Zurverfügungstellung von kostenlosen oder kostengünstigen Inhalten erwiesen:

1. Die Zulieferindustrie der Branche, insbesondere die Hersteller von Druck- und Weiterverarbeitungsmaschinen, die ein hohes Interesse an der Aus- und Weiterbildung ihrer Kunden haben;
2. Betreiber von selbstorganisierten Fachforen, die sich von der Anbindung an die Mediencommunity eine bessere Verbreitung ihres Forums versprechen;
3. Verbände, die über hochwertige Veröffentlichungen verfügen, die aber nicht mehr ganz aktuell sind und deshalb zu dem ursprünglichen Preis keinen Markt mehr finden.

In allen Fällen ist Aufwand für die Akquisition, Durchsicht und Integration in das Bildungsportal erforderlich. Im Folgenden wird dies anhand von drei Beispielen, jeweils eines aus den genannten Quellen, ausführlicher dargestellt.

#### 6.2.4.1 Zulieferindustrie: Beispiel Kurzvideos

##### *Inhalt und Funktionen*

Zahlreiche technische Details der Druckindustrie sind durch Bewegtbilder gut visualisierbar. Für die Zielgruppe der Mediencommunity wurden 132 Videos und Animationen aus dem Themengebiet der Weiterverarbeitung ausgewählt und für den Einsatz im Unterricht optimiert.

Die Abbildung 11 zeigt einen Auszug aus der entstandenen Liste. Jedes Bewegtbild ist einer Sachkategorie zugeordnet, kurz beschrieben und dauert nie länger als drei Minuten. Die Videos starten direkt im Browser. Für den einfachen Einsatz im Unterricht wurde zusätzlich ein USB-Stick mit für eine Beamerpräsentation geeigneten Videos zusammengestellt.

Abbildung 11: Liste von Kurzvideos für den Unterricht (Auszug)

 <p>Quelle: Heidelberger Druckmaschinen AG</p>	<p><b>Schwertfalz</b></p> <p>Inhalt: Schwertfalz; Prinzip</p> <p>Typ: Animation</p> <p>Dauer: 0:04 min</p> <p>Datei: <a href="#">Falzen-Schwertfalz-01</a></p>
 <p>Quelle: Heidelberger Druckmaschinen AG</p>	<p><b>Schwertfalz</b></p> <p>Inhalt: Schwertfalzmaschine</p> <p>Typ: Film</p> <p>Dauer: 1:06 min</p> <p>Datei: <a href="#">Falzen-Schwertfalz-02</a></p>

### *Inhaltsakquisition/Inhaltserstellung*

Die Idee zu dem Projekt entstand durch persönliche Kontakte eines Teammitgliedes zu Prof. Dr.-Ing. Backhaus, Professor im Lehrgebiet Weiterverarbeitung der Bergischen Universität Wuppertal. Er berichtete von seiner über viele Jahre aufgebauten Sammlung von Videos der Zulieferbranche, die er in der Lehre einsetzt.

Die Mediencommunity vergab einen Honorarauftrag an die Bergische Universität, um die Videos vom Lehrstuhl fachlich zu strukturieren und zu Mikrolehreinheiten von maximal drei Minuten zu schneiden. Anschließend wurden alle Hersteller der Originalvideos kontaktiert und um Erlaubnis gebeten, die neu geschnittenen Videos für das Bildungsportal nutzen zu dürfen. Diese Erlaubnis wurde ausnahmslos erteilt.

### *Zukünftige Aktualisierungen und Erweiterungen*

Die Aktualisierungen und Erweiterungen dieser Erklärungsvideos erfolgen derzeit nicht, da der Umfang für die Zwecke der Aus- und Weiterbildung ausreicht. Der aufgebaute Kontakt zur Zulieferbranche ermöglicht auch zukünftig, ähnlich zu verfahren. Aufgrund der wachsenden Verbreitung der Erstellung von Erklärungsvideos im Unterricht durch die Lernenden selbst ist außerdem davon auszugehen, dass der Mediencommunity Videos als Learner Generated Content, also als Inhalte, die im Rahmen des Unterrichts entstanden sind, zur Erweiterung angeboten werden.

## 6.2.4.2 Fachforenbetreiber: Beispiel Offsetdrucker.net

### *Inhalt und Funktionen*

Die Einstiegsseite der Mediencommunity bietet zwei Suchfunktionen an: die Suche über die Mediencommunity-Seite selbst und die sogenannte „Branchensuche“. Wer diese Suchfunktion nutzt, sucht in einer von der Mediencommunity zusammengestellten Liste von URLs, die ca. 60 themenverwandte Webseiten enthält. Dazu gehören auch die Fachforen der Branche.

Die Nützlichkeit der benutzerdefinierten Suche für die Besucher/-innen der Mediencommunity-Seite kann am Beispiel des Wortes „Butzen“ und der Integration des Fachforums „Offsetdrucker.net“ verdeutlicht werden: „Butzen“ bezeichnet eine im Alltag eines Offsetdruckers/einer Offsetdruckerin vorkommende Fehlerquelle, die sich als Fehlstelle im Druckbild bemerkbar macht und vielfältige Gründe haben kann – ein typisches Thema zur Diskussion in einem Fachforum für Offsetdrucker/-innen. Für die Nicht-Fachwelt bezeichnet „Butzen“ wohl eher den Rest eines Apfels. Sucht man den Begriff über Google, erhält man jedenfalls als Erstes den Begriff „Apfelbutzen“, gefolgt von der Firma Moos Butzen GmbH und der Stadt Butzen. Kein/-e Offsetdrucker/-in wird so versuchen, Hinweise für seine/ihre Fehlerquelle zu finden.

Auf der Startseite der Mediencommunity kann er/sie hingegen den Begriff in die „Branchensuche“ eingeben, hinter der sich die benutzerdefinierte Suchfunktion von Google verbirgt. Die Abbildung 12 zeigt die Trefferliste für eine solche Branchensuche: konkrete Hinweise zu möglichen Ursachen und Beispiele zur Fehlerbehebung von Mitgliedern des Forums offsetdrucker.net.

Abbildung 12: Ergebnisliste für „Butzen“ bei der Branchensuche in der Mediencommunity

**Ergebnisse Branchensuche**

Branchensuche Organisationen Inhalt Benutzer

Zu suchende Schlüsselwörter:

butzen

**Suchergebnisse**

Ungefähr 41.200 Ergebnisse (0,28 Sekunden)

**Probleme mit Butzen bei Silberflächen - Das Offsetdruck Forum**  
 Dabei meistens Probleme mit **Butzen** und verwende der Reihe nach folgendes um ... mehr Farbe geben um die **Butzen** quasi "mitzudrucken" ...  
[offsetdrucker.net/.../4245-probleme-mit-butzen-bei-silberflaechen/](http://offsetdrucker.net/.../4245-probleme-mit-butzen-bei-silberflaechen/)

 **Schwarz-Fläche / Kampf gegen Butzen - Das Offsetdruck Forum**  
 morgen, welche tips und tricks kennt ihr? hab im moment viele Aufträge mit schwarzer-Fäche. Druckwerk hab ich extra für die Aufträge zerlegt ...  
[offsetdrucker.net/index.php?page=Thread&threadID=4401](http://offsetdrucker.net/index.php?page=Thread&threadID=4401)

### *Inhaltsakquisition/Inhaltserstellung*

Die Idee, dass sich Beschäftigte der Druck- und Medienbranche das Internet zunutze machen, um voneinander und miteinander zu lernen, ist nicht neu, und wenn ein neues Bildungsportal sich anmaßen würde, alles besser zu machen, hätte es einen schweren Stand in der Zielgruppe. Das Projektteam der Mediencommunity hat deshalb – getreu dem Motto: Entwickle keinen Inhalt neu, den es bereits gibt – alle Foren der Branche gesichtet und hinsichtlich der Nützlichkeit für die Aus- und Weiterbildung in der Branche beurteilt. Die Betreiber dieser so ausgewählten Foren waren durchgängig Privatpersonen, die die Foren aus Eigeninitiative und ohne nennenswerte wirtschaftliche Absicht betrieben. Sie wurden vom Mediencommunity-Team persönlich befragt, inwieweit sie eine Integration in die Mediencommunity-Plattform befürworteten. Der Vorschlag umfasste zwei Bitten:

1. Erlaubnis, eine Kurzbeschreibung des Forums in der Rubrik „Vernetzen + Mitmachen“ sowie in der jeweiligen Berufsgruppe zu verfassen.
2. Erlaubnis, den Forumsinhalt in die „Branchensuche“ genannte benutzerdefinierte Google-Suchfunktion der Mediencommunity mit einzubeziehen.

Alle angesprochenen Personen waren mit diesem Angebot sofort einverstanden, da es ja zu mehr Traffic auf ihren Forenseiten führen würde. Zwischenzeitlich fördern die Forumsbetreiber/-innen Diskussionen in ihren Foren rund um die speziellen Angebote der Mediencommunity, sodass beide Angebote voneinander profitieren.

### *Zukünftige Aktualisierungen und Erweiterungen*

Die benutzerdefinierte Suche der Mediencommunity wird kontinuierlich vom Redaktionsteam der Mediencommunity mit weiteren für die Aus- und Weiterbildung der Zielgruppe relevanten



Webseiten gepflegt. Das Einblenden von Google-AdSense-Anzeigen wird dabei in Kauf genommen – könnte aber auch gegen eine Zahlung von derzeit \$ 100 jährlich an Google ausgeschaltet werden.

Fachforenbetreiber/-innen schreiben zwischenzeitlich die Mediencommunity direkt an, um sich über die Mediencommunity bekannt zu machen. Die Redaktion prüft das Angebot und ergänzt dann entsprechend.

### 6.2.4.3 Verbände: Beispiel Lern-DVD Prozesstandard Offsetdruck

#### *Inhalt und Funktionen*

Der Prozesstandard Offsetdruck PSO ist ein komplexer Prozess zur Sicherstellung vergleichbarer Druckqualität in verschiedenen Druckereien. Um sich nach diesem Qualitätsstandard als Druckbetrieb zertifizieren lassen zu können, muss ein umfangreiches betriebliches Fachwissen aufgebaut werden. In der beruflichen Aus- und Weiterbildung ist das Themengebiet in den letzten Jahren in die Programme integriert worden.

Die Mediencommunity hat ein Lernprogramm zu den Grundlagen des PSO in die Plattform integriert. Es umfasst Texte in DRUPAL, Links zu E-Learning-Bausteinen mit teilweise sehr komplexen Simulationen und Frage-Antwort-Lernhilfen. Die Abbildung 13 zeigt beispielhaft das Kapitel 2. Direkt in der Software DRUPAL wird das Kapitel angerissen. Es folgen drei Hyperlinks zur Farbmessung, zur Densitometrie und zu Kennlinien. Beim Klicken auf „Farbmessung“ öffnet sich ein Zusatzfenster mit einer mehrseitigen, didaktisch aufbereiteten und teilweise mit Simulationen arbeitenden Lernsequenz zu diesem Thema.

Unter dem DRUPAL-Anrisstext können Kommentare verfasst werden. Im Beispiel bedankt sich ein Nutzer für die anschauliche Darstellung.

**Abbildung 13: Auszug aus einem Lernkapitel zum Prozesstandard Offsetdruck**

**Kapitel 2: Messen und auswerten**  
 Verfasst von Daniel Bräsemeister am 19. Oktober 2010 - 15:00  
 in Prozessstandardisierung Offsetdruck · Drucker · In...

**Das Maß aller Farben**  
 Eine Voraussetzung für die Anwendung des Prozess...  
 ist es, Messungen sorgfältig auszuführen und deren...  
 auszuwerten.  
 In diesem Kapitel lernen Sie, wie Sie die in der Druck...  
 Messverfahren Farbmessung und Densitometrie richti...  
 Außerdem erfahren Sie, wozu Kennlinien benötigt we...  
 erstellt.

- Farbmessung
- Densitometrie
- Kennlinien

← Kapitel 1: Vom Original zum Endprodukt  
 Druckversion Anmelden oder Registrieren u...

**Kommentare**

**Danke**  
 Verfasst von Angy am 26. Oktober 2012 - 14:22  
 Danke für die anschauliche Darstellung!!!!  
 Saubere Arbeit :)

**Farbmessung**

Wie wird eine Farbe korrekt gemessen?

1. Gerät einstellen nach DIN ISO 13655: Farbsystem CIELAB, Lichtart D50, 2°-Normalbeobachter, Weißbezug Absolutweiß. Besitzt das Gerät keinen integrierten Weißstandard, muss die Einstellung separat auf einen mitgelieferten Standard vorgenommen werden.
2. Säubern und knitterfreien Prüfdruck auf eine mattschwarze Unterlage legen und messen.
3. Beim Aufgabedruck auf schwarzen Fotokarton legen und messen.

Benutzerinnen und 105 Gäste online. Mediencommunity auf Facebook

### *Inhaltsakquisition/Inhaltserstellung*

Der beschriebene Inhalt stammt von einer DVD, die der Bundesverband Druck und Medien 2006 für die Branche veröffentlichte. Er steht beispielhaft für eine Reihe von sehr aufwendig erstellten und damit teuren Veröffentlichungen von Branchenverbänden, die nur ein bis zwei Jahre verkauft werden können. Danach sind sie nicht mehr aktuell, und der Verkauf stagniert auf niedrigem Niveau. Die Mediencommunity hat solche Inhalte gesichtet und für die beschriebene DVD die Nutzungsrechte für eine Zweitverwertung zum Zwecke der Aus- und Weiterbildung der Branche erworben. Die Inhalte wurden von studentischen Hilfskräften des Studiengangs Druck- und Medientechnik der Beuth Hochschule für Technik Berlin inhaltlich gesichtet und für die Nutzung über das Portal technisch aufbereitet.

### *Zukünftige Aktualisierungen und Erweiterungen*

Auch zukünftig wird der ZFA die Veröffentlichungen von Verbänden und anderen Interessengruppen der Branche beobachten und prüfen, ob eine kostengünstige Zweitverwertung für die Aus- und Weiterbildung möglich ist. Verbände selbst können bereits bei der Planung einer Veröffentlichung Verträge mit der Mediencommunity zur Zweitverwertung schließen.

## 6.2.5 User Generated Content

Der Begriff „User Generated Content“ steht für Inhalte, die von den Nutzerinnen und Nutzern eines Webangebotes selbst erstellt bzw. verbessert werden. Die Tätigkeit ist freiwillig und kostenlos.

Für die Mediencommunity hatte User Generated Content in der Planungs- und Aufbauphase eine geringe Bedeutung. Es war zwar erklärtes Projektziel, die Möglichkeiten des Web 2.0 für das gemeinsame virtuelle Lernen zu erforschen. Klar war aber auch, dass ein Bildungsportal mit expertengeprüftem Wissen aufgebaut werden muss und im Regelbetrieb eine Expertenredaktion benötigt. Durch die beschriebenen Inhaltserschließungsstrategien konnte die Plattform aufgebaut werden, ohne auf die inhaltliche Mitwirkung der Nutzer/-innen angewiesen zu sein.

Die Generierung von User Generated Content für die Weiterentwicklung eines Bildungsportals unterliegt einer strukturellen Grenze: Die Nutzer/-innen eines Bildungsportals sind keine Fachleute – sie nutzen das Bildungsportal ja schließlich, um solche zu werden. Darin unterscheidet sich die Zielgruppe von anderen auf User Generated Content aufbauenden Projekten, wie z. B. Wikipedia. Wenn der/die Nutzer/-in aber kein Experte/keine Expertin ist, kann man von ihm/ihr auch keinen hochwertigen Content erwarten. Hinzu kommt, dass der/die lernende Nutzer/-in von einem Bildungsportal zu Recht erwartet, geprüftes Expertenwissen zu erhalten. Nicht geprüfter User Generated Content verbietet sich also geradezu.

Der Mediencommunity ist es trotz dieser strukturellen Grenze gelungen, User Generated Content zu generieren und kontinuierlich für die Verbesserung des expertengeprüften Angebotes zu nutzen. Dabei wirken zwei Elemente eng zusammen und verstärken sich gegenseitig:

- ▶ das „MedienWiki“, das den Anspruch hat, ähnlich wie Wikipedia das gesamte Fachwissen der Branche aktuell zu bündeln, und
- ▶ das regelmäßig neu gestartete „Prüfungsvorbereitungsangebot“ im Berufsbild Mediengestalter/Mediengestalterin, das durch die gemeinsame Auseinandersetzung mit prüfungsrelevantem Wissen User Generated Content erzeugt.



Im Folgenden wird zunächst das MedienWiki beschrieben. Dabei wird auch erläutert, wie die Qualität eines Beitrages in dieser Fachencyklopädie von Nutzenden eingeschätzt werden kann. Anschließend wird das Prüfungsvorbereitungsangebot mit seinen zwei Elementen „Lerngruppe“ und „PrüfungsWiki“ vorgestellt. Abschließend wird dargestellt, wie der User Generated Content aus dem Prüfungsvorbereitungsangebot durch das MedienWiki verbessert wird und wie dieses verbesserte MedienWiki wiederum die Plattformattraktivität erhöht.

### 6.2.5.1 MedienWiki

#### *Inhalt und Funktionen*

Das MedienWiki ergänzt das bereits beschriebene MedienLexikon um umfangreichere Darstellungen fachlicher Inhalte der Druck- und Medienbranche. Während das MedienLexikon als expertengeprüfter Inhalt von Nutzenden nicht geändert werden kann, kann jede/-r registrierte Nutzerin/Nutzer das MedienWiki bearbeiten. Die Änderungen sind ohne redaktionellen Prozess sofort für alle Nutzenden sichtbar. Zusätzlich oder alternativ zur Änderung kann jeder MedienWiki-Eintrag kommentiert werden. Um sicherzustellen, dass die Nutzer/-innen die inhaltliche Qualität der Beiträge einschätzen können, werden folgende Statuskategorien vergeben:

- ▶ Wenn ein/-e Nutzer/-in einen neuen Wiki-Eintrag anlegt, erscheint automatisch der Status „Von Nutzer/-in erstmalig erstellt“.
- ▶ Hat ein/-e Fachexperte/Fachexpertin den Inhalt geprüft, ändert er/sie den Status auf „Von Moderator geprüft“.
- ▶ Ändert ein/-e Nutzer/-in bereits vom Experten geprüfte Inhalte, stellt sich automatisch der Status auf „Von Nutzer/-in überarbeitet“.
- ▶ Zur Darstellung eines aktuell stattfindenden Überarbeitungsprozesses dient der Status „In Prüfung durch Moderator“.

Abbildung 14: Beispiel für einen Startinhalt im MedienWiki

## 07.00 Buchfertigung

Anzeigen Bearbeiten Gliederung

Verfasst von mediencom; zuletzt bearbeitet von Olga-Kosior am 25.06.2010 - 13:13  
in Druckweiterverarbeitung Buchbinder Bucheinbände Bucheinhängen Fadenheften Kooperieren

In diesem Kapitel wird zusammenfassend der Fertigungsablauf der Buchherstellung in Stichworten erklärt und anhand einer tabellarischen Übersicht die gebräuchlichsten Arten aufgezeigt.

Vorschau	Anhang	Größe
	07.00 Buchfertigung.pdf	664,64 KB

**Bewertung:**  
★ ★ ★ ★ ★

**Status:**  
Von Moderator geprüft

**Durchschnitt:**  
★ ★ ★ ★ ★  
Bisher keine Bewertung

### 7 Buchfertigung Druckweiterverarbeitung

## 7 Buchfertigung

Die Fertigungstechniken für die Buchfertigung sind in den einzelnen Abschnitten des Kapitels 5 beschrieben. In diesem Kapitel wird zusammenfassend der Fertigungsablauf der Buchherstellung in Stichworten erklärt und anhand einer tabellarischen Übersicht die gebräuchlichsten Arten aufgezeigt.

### 7.1 Tabellarische Übersicht gebräuchlicher Bucheinbände

Art	Bezeichnung	Merkmale
Pappband	Pappband Edelpappband	Deckenband Deckenband mit gebrochenem Rücken, mit Kopf- und Fußverstärkung und Ecken- oder Kantenschutz

Die Abbildung 14 zeigt einen MedienWiki-Eintrag aus dem Jahr 2010. Es handelt sich um einen kurzen Anrisstext zum Thema „Buchfertigung“. Die eigentlichen Inhalte befinden sich in einem verlinkten mehrseitigen PDF. Da der Inhalt von Fachleuten erstellt wurde, wurde der Status „Von Moderator geprüft“ vergeben.

Das MedienWiki enthält ca. 650 mehr oder weniger umfangreiche Einträge, die teilweise mit Kommentaren ergänzt wurden. Die Abbildung 15 zeigt einen Auszug aus dem Inhaltsverzeichnis.

Abbildung 15: Auszug aus dem Inhaltsverzeichnis des MedienWiki. Stand April 2013

Thema
<a href="#">Pantone</a>
<a href="#">PAPIER</a>
<a href="#">Papierbestellung</a>
<a href="#">partielle Lackierung</a>
<a href="#">partieller Kleber</a>
<a href="#">Passwortverschlüsselung</a>
<a href="#">Paul Renner</a>
<a href="#">PDF (Portable Document Format)</a>
<a href="#">PDF für Online-Medien gestalten</a>
<a href="#">PDF Print Engine</a>
<a href="#">PDF-Formular</a>
<a href="#">PDF/X Standard</a>
<a href="#">Personalisierte und individualisierte Druckmedien</a>

#### *Inhaltsakquisition/Inhaltserstellung*

Um das MedienWiki starten zu können, wurden erste Inhalte, für die der ZFA das Nutzungsrecht hatte, eingepflegt. Im Projektverlauf wurde das MedienWiki in den Themenbereichen „Mikrotypografie“ und „Veredelungstechniken“ erweitert. Beide Inhaltsbereiche entstanden als Learner Generated Content im Rahmen von Ausbildungseinheiten unter Begleitung der Ausbilder/-innen.

#### *Pflege im Regelbetrieb*

Die Pflege im Regelbetrieb erfolgt durch die Nutzer/-innen, die Redaktion und Lernprojekte (vgl. Kapitel „Learner Generated Content“). Nutzer/-innen können Einträge neu anlegen, vorhandene Einträge ändern oder vorhandene Einträge kommentieren. Die Ergänzungen der Nutzer/-innen werden in unregelmäßigen Abständen, in der Regel innerhalb von zwei Wochen, durch das Redaktionsteam gesichtet, verbessert oder im Rahmen eines Kommentars wird auf die noch nicht genügende Qualität hingewiesen. Die beschriebenen Statuskategorien, ergänzt durch die Möglichkeit, die Änderungshistorie einzusehen, ermöglichen eine Einschätzung über die Qualität des Eintrages.

#### *Zukünftige Aktualisierungen und Erweiterungen*

Die Aktualisierungen und Erweiterungen des MedienWiki erfolgen auf zwei Wegen:

- ▶ Aktivitäten von Lernenden oder Lehrenden der Branche, die sich ein Fachgebiet über ein Wiki gemeinsam erschließen wollen. Ein Beispiel wird ab Seite 57 unter dem Begriff „LernWiki“ dargestellt.
- ▶ Aktivitäten im Rahmen der Prüfungsvorbereitung. Dieses Angebot der Mediencommunity wird im folgenden Kapitel 6.2.5.2 vorgestellt.

## 6.2.5.2 Angebot zur Prüfungsvorbereitung

### 6.2.5.2.1 Inhalt und Funktionen im Überblick

Als sehr erfolgreiche Anwendung für User Generated Content hat sich das Angebot der Mediencommunity zur gemeinsamen Vorbereitung auf die Abschlussprüfungen im Berufsbild „Mediengestalter/-in“ herausgebildet.

Eine solche virtuelle Moderation einer Prüfungsvorbereitung ist organisatorisch möglich, da im Berufsbild Mediengestalter/-in der zentrale Prüfungsausschuss die Themengebiete der Prüfungen jeweils eingrenzt. Diese Prüfungsthemen werden zwei Monate vor den bundesweit einheitlichen Prüfungsterminen über die Webseite des ZFA bekannt gegeben. Dadurch soll den Auszubildenden eine gezielte Vorbereitung aus dem sonst zu umfangreichen Wissensgebiet ermöglicht werden.

Die Abbildung 16 zeigt einen Auszug aus der Bekanntgabe der Prüfungsthemen für die Abschlussprüfung im Sommer 2013 auf der Webseite des ZFA (vgl. [www.zfa-medien.de](http://www.zfa-medien.de)). Die Unterthemen U3: *Druckkosten* und U6: *Kameraeinstellungen (Fotografie)* dienen in den folgenden Erläuterungen als Beispiele, um in Screenshots darzustellen, wie die Auszubildenden die Funktionen des Mediencommunity-Portals für ihre Prüfungsvorbereitungen nutzen.

Abbildung 16: Themenliste Abschlussprüfung Mediengestalter Sommer 2013 (Auszug).  
Quelle: ZFA

KONZEPTION UND GESTALTUNG	MEDIENPRODUKTION
<b>Alle Fachrichtungen</b>	<b>Alle Fachrichtungen</b>
U1: Schriftmerkmale	U1: Pixel- und Vektordaten
U2: Ergonomie	U2: Farbmischung
U3: Druckkosten	U3: Cloud-Computing
U4: Plakatgestaltung	U4: Grafikkarte
U5: HTML5-Struktur	U5: CSS-Kaskadierung
U6: Anzeigenanalyse	U6: Kameraeinstellung (Fotografie)
U7: Medienneutrale Daten	U7: Multimediale Inhalte
U8: XML	U8: SQL
U9: Wort-Bild-Marken	U9: Design Manual
<b>Fachrichtungsspezifische Aufgaben</b>	<b>Fachrichtungsspezifische Aufgaben</b>
<b>Beratung und Planung</b>	<b>Beratung und Planung</b>
U10: Teambildung	U10: Schutz des geistigen Eigentums
U11: SWOT-Analyse	U11: Rastertechnik
U12: Gewinnschwellenberechnung	U12: Web-to-Print

Parallel zur Bekanntgabe der Themen startet das Angebot der Mediencommunity im Mediencommunity-Portal. Die Abbildung 17 zeigt die Ankündigung am gleichen Beispiel des Prüfungsvorbereitungsangebotes der Sommerprüfung, die auf den 15. Mai 2013 terminiert war.

Abbildung 17: Auszug aus der Ankündigung zum Prüfungsvorbereitungsangebot Sommer 2013

**Lerngruppe zur Mediengestalter/innen-Abschlussprüfung Sommer 2013**

Anzeigen Bearbeiten Gliederung Rundmail

Prüfungsvorbereitung Mediengestalter Vernetzen + Mitmachen

**Herzlich Willkommen zur Lerngruppe zur Vorbereitung auf die Abschlussprüfung Mediengestalter/in Digital und Print Sommer 2013**

In dieser Lerngruppe bereiten sich Mediengestalter-Auszubildende auf die schriftliche Abschlussprüfung am 15. Mai 2013 vor.

Sobald die Themengebiete dieser Prüfung vom ZFA veröffentlicht werden, bieten wir zusätzlich zu dieser Gruppe ein Prüfungsvorbereitungswiki an, in dem relevante Beiträge zu den Themengebieten enthalten sind, die weiterbearbeitet und kommentiert werden können.

Wenn Ihr dieser **Gruppe beitrete**t, könnt Ihr:

- **Eigene Beiträge schreiben** (so sollten neue Aufgaben angelegt werden)
- **Freunde zum Mitmachen einladen**
- **Andere Teilnehmer sehen**

Das Prüfungsvorbereitungsangebot besteht aus zwei Teilen:

- ▶ der „Lerngruppe“, in der sich Auszubildende untereinander Fragen stellen und beantworten können und bei der die Bildung von Untergruppen möglich ist, und
- ▶ dem eigentlichen „Prüfungswiki“ zur Sammlung und Erweiterung der Inhalte entlang der vorgegebenen Themengebiete.

Beide Teile des Prüfungsangebotes werden durch das Redaktionsteam der Mediencommunity moderiert. Der Schwerpunkt der Moderation liegt darin, bei inhaltlich falschen Informationen oder Diskussionen, die verwirren, Hinweise zu geben, um die Prüflinge im eigenen Lernen zu unterstützen. 95 % aller Inhalte des Prüfungsvorbereitungsangebotes sind User Generated Content.

#### 6.2.5.2.2 Inhaltsakquisition/Inhaltserstellung Lerngruppe

Voraussetzung, um Mitglied der Lerngruppe zu werden, ist die Registrierung auf der Mediencommunity-Plattform *und* die Mitgliedschaft in der Lerngruppe. Dazu ist lediglich ein Klick erforderlich, es ist also kein Genehmigungsworkflow eingerichtet. Der Prüfling hat sofort die Berechtigung, eigene Beiträge zu schreiben, Beiträge anderer über die Kommentarfunktion zu beantworten, Dateien zu seinen Beiträgen hochzuladen, Freunde zum Mitmachen per E-Mail einzuladen und andere Teilnehmer/-innen zu sehen und direkt zu kontaktieren. Alle Mitglieder der Lerngruppe können die Benachrichtigungsfunktion per E-Mail einrichten und erfahren so von neuen Aufgaben, Fragen oder Lösungen der Lerngemeinschaft.

Beispiele für die Inhaltserstellung im Prüfungsgebiet *U3: Druckkosten* zeigen die Abbildungen 18 und 19. Abbildung 18 beinhaltet die Anfrage einer Auszubildenden „Kathi\_90“ an ihre Mitler-

nenden. Sie hat versucht, eine Übungsaufgabe alleine zu bearbeiten, konnte aber den Lösungsweg nicht nachvollziehen. Sie stellte die betreffende Übungsaufgabe in die Lerngruppe, die zu dem Zeitpunkt 580 Mitglieder hatte. Die Antwort von einem „blffback“ erfolgte am nächsten Morgen und ist in Abbildung 19 dargestellt. Der/die Auszubildende hat auf einem Schreibblock den Lösungsweg gezeichnet, eingescannt und als Kommentar „Kathi\_90“ auch allen anderen Gruppenmitgliedern zur Verfügung gestellt.

Abbildung 18: Anfrage zu einer Übung von dem Lerngruppenmitglied „Kathi\_90“

### Bräuchte mal eure Hilfe bei

Verfasst von Kathi\_90 am 3. April 2013 - 17:06

Bräuchte mal eure Hilfe bei dieser Aufgabe, habe zwar die Lösungen aber blicke nicht wirklich durch:

Achtseitige Falblätter, Seitenformat A4, Kreuzfalz, sollen 4/4-farbig aus zwei Formen auf einer Vierfarben-Offsetdruckmaschine mit dem maximalen Bogenformat 72 cm × 102 cm gedruckt werden.

- Wie viele Nutzen passen auf einen Druckbogen?
- Berechnen Sie bitte die Druckkosten für die gesamte Auflage und pro 1000 Exemplare nach folgenden Angaben.

Auflage 120 000 Exemplare

Fortdruckzuschuss 1,2 % je Druckgang

Weiterverarbeitungszuschuss 1 %

Stundensatz 321,00 EUR

Grundeinrichten der Maschine 6 min

Wechseln von vier Druckplatten 25 min

Grundwert je Druckgang 10 min

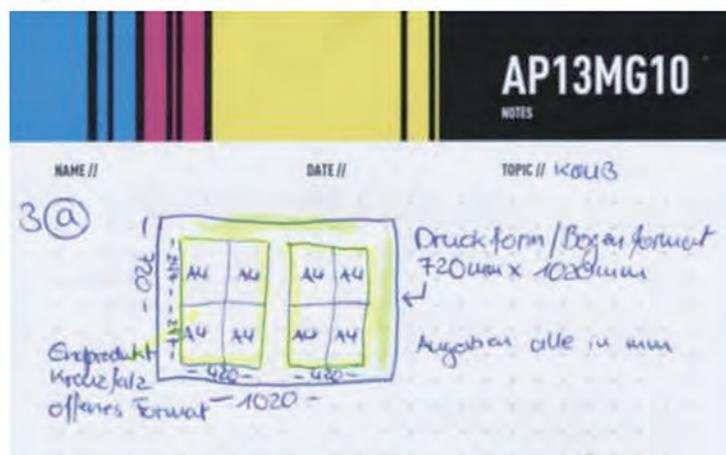
Effektive Fortdruckleistung 10 500 Bogen pro Stunde

Abbildung 19: Auszug aus der Antwort vom Lerngruppenmitglied „blffback“

### Aufgabe // 3a Hab dir das

Verfasst von blffback am 4. April 2013 - 10:12

Aufgabe // 3a



Das zweite Beispiel kommt aus dem Prüfungsgebiet *U6: Kameraeinstellungen (Fotografie)*. Wie die Abbildung 20 links zeigt, stellt „schesnakai“ am 14. April allen Mitgliedern der Lerngruppe eine PDF-Datei zur Verfügung, die er/sie selbst erstellt hat, um sich auf das Themengebiet vorzubereiten. Ein Ausschnitt aus dieser 4-seitigen von ihm/ihr „Factsheet“ genannten PDF ist

rechts im Bild erkennbar. Er/sie bittet um Kommentare. „scootch“ bedankt sich am 26. April mit dem Kommentar, dass das eigentlich alles Wesentliche zum Thema umfasst. Dem schließen sich weitere Mitglieder der Lerngruppe an.

Abbildung 20: Auszug aus dem Beitrag und den Kommentaren zum Lerngebiet „Kameraeinstellungen“

**U6 - Fotografie Kameraeinstellungen**

Anzeigen Bearbeiten Gliederung

Verfasst von schesnakai am 14. April 2013 - 22:05  
Informieren

Hey an alle =)

Ich wollte mal kurz mein Handout zum Thema Kameraeinstellungen zur Verfügung stellen und nach euren Meinungen Fragen. Die Bilder habe ich als Beispieltbilder selbst gemacht seht es mir daher nach wenn sie nicht perfekt sind =)

freu mich über Kommentare und Anregungen und eure Meinung ob das so vollständig ist! =)

LG der Kai

Vorschau Anhang  
U6 Kameraeinstellungen

Gruppen: Lerngruppe zur Mediengestaltung

Neuen Kommentar schreiben SHARE

**Kommentare**

**Gut erklärt**

Verfasst von Scootch am 26. April 2013 - 9:43

Ich denke mit deinem Handout wird das wichtigste Ich finds gut!

löschen editieren antworten

Danke!

**Factsheet Kameraeinstellungen Abschlussprüfung 2013 Seite 2/4**

**Punkt 2: Die Blende**  
Die Blende befindet sich im Objektiv. Sie ist die Öffnung durch die das Licht in unsere Kamera und auf den Spiegel fällt. Auf der rechten Seite habe ich bei meinem manuellen Fisheye mal demonstriert wie diese aussieht. Den Blendenwert kann man beeinflussen in dem man bestimmt wie weit diese geöffnet ist, also wie groß das Loch ist, durch das das Licht auf die Kamera fällt. Desto weiter geöffnet die Blende ist, desto heller wird das Ergebnis. Desto kleiner das Loch ist, desto weniger Licht fällt ein.  
Die Blende wird in Blendenstufen (F) geregelt, wobei eine ganze Blendenstufe z. B. dem Schritt von f/4 zu f/5,6 entspricht. Auch hier bieten moderne Kameras noch feinere 1/3-Abtufungen.

**Die Blendenreihe:**  
0,5 0,7 1,4 2 2,8 4 5,6 8 11 16 22 32 45 64 90 128

### 6.2.5.2.3 Inhaltsakquisition/Inhaltserstellung PrüfungsWiki

Das parallel zur Lerngruppe laufende PrüfungsWiki hat eine andere Zielrichtung. Während sich die Lerngruppe auf das gemeinsame Lernen und gegenseitige Unterstützen konzentriert, soll das PrüfungsWiki gemeinsam erarbeitete Themen systematisch auch neu hinzukommenden Lesenden im Sinne des Wikipedia-Prinzips zur Verfügung stellen. Es ist nicht erforderlich, registrierter Nutzer/registrierte Nutzerin der Mediencommunity oder Mitglied der Lerngruppe zu sein, um am PrüfungsWiki zu partizipieren. Alle, die auf die Mediencommunity-URL gehen, können die Beiträge lesen, da sich das Angebot technisch nicht vom gesamten MedienWiki unterscheidet. Für die Bearbeitung und/oder Kommentierung ist eine Registrierung auf der Plattform erforderlich, aber keine Mitgliedschaft in der Lerngruppe.

Die Inhaltsakquisition des „PrüfungsWiki“ erfolgt zeitgleich mit der Bekanntgabe der Prüfungsthemen durch die Prüfungskommission für das Berufsbild Mediengestalter/-in. Zu allen Prüfungsthemen legt die Mediencommunity-Redaktion inhaltlich noch leere Startbeiträge mit der Aufforderung zur Mitwirkung an (vgl. Abbildung 21).

Abbildung 21: Beispiel für einen Startbeitrag

**U10: Dateiformate**

Anzeigen Bearbeiten Gliederung

Verfasst von Peter Reichard; zuletzt bearbeitet von Peter Reichard am 08.10.2013 - 14:24

Hier könnt ihr eure Notizen und Zusammenfassungen zu dem Thema posten. Aufgaben zum gemeinsamen Lösen, bitte direkt in der dafür vorgesehenen **Lerngruppe** posten.

Die Bearbeitungsaktivitäten durch die Nutzer/Nutzerinnen der Mediencommunity werden am Beispiel des Themengebietes *Farbmodus Duplex* beispielhaft dargestellt. Die Abbildung 22 zeigt die Versionsliste: Erste Ergänzungen des Startbeitrages erfolgten von „mmv“, und innerhalb der ersten 14 Tage nach Freischaltung haben sich sieben verschiedene Lernende beteiligt (Klarnamen unkenntlich gemacht).

Abbildung 22: Versionsverlauf des Prüfungswiki-Beitrages „Farbmodus Duplex“

**Versionen von U1: Farbmodus Duplex**

Anzeigen Bearbeiten Gliederung Versionen

Mit Versionen können die Unterschiede zwischen verschiedenen Versionen eines Beitrags angezeigt werden.

Version	Unterschiede anzeigen		Operationen
01.11.2013 - 10:34 von CUB	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<b>aktuelle Version</b>
01.11.2013 - 10:31 von CUB	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	zurücksetzen löschen
17.10.2013 - 10:26 von [Name]	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	zurücksetzen löschen
16.10.2013 - 10:20 von [Name]	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	zurücksetzen löschen
15.10.2013 - 19:34 von [Name]	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	zurücksetzen löschen
15.10.2013 - 19:23 von [Name]	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	zurücksetzen löschen
15.10.2013 - 17:53 von [Name]	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	zurücksetzen löschen
15.10.2013 - 17:12 von Druckhelfer	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	zurücksetzen löschen
15.10.2013 - 16:51 von Druckhelfer	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	zurücksetzen löschen
15.10.2013 - 12:00 von mmv	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	zurücksetzen löschen
15.10.2013 - 10:53 von [Name]	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	zurücksetzen löschen

Die Abbildung 23 zeigt einen Auszug aus dem durch die Prüfungsvorbereitungsgemeinschaft erweiterten Themengebiet in seiner Fassung vom 01.11.2013.

Abbildung 23: Aktuelle Fassung des Beitrages „Farbmodus Duplex“ am 01.11.2013 (Auszug)

## U1: Farbmodus Duplex

Anzeigen Bearbeiten Gliederung Versionen

Verfasst von [\[Name\]](#), zuletzt bearbeitet von CUB am 01.11.2013 - 10:34  
in Duplex Farbmodus Informieren Mediengestalter

Die Grundidee im Offsetdruck war, neben dem obligatorischen Schwarz noch eine Zusatzfarbe zu verwenden um Bilder dezent getont drucken zu können und eine Farbe zur Hervorhebung von Überschriften oder wichtigen Textstellen verfügbar zu haben.

Der Duplex-Modus hatte mit der damaligen Offset-Technik des Vorteil, deutlich billiger als Vierfarbdruck zu sein, weil nur halb so viele Druckfilme und Druckplatten pro Seite brauchte. Man nahm für Werbedrucke als Duplexfarbe oft die Farbe des Firmenlogos.

### Duplex erklärt

Stellen wir uns ein Graustufen bild mit einem leichten Blaustich vor. Das blaugraue Foto ist ein Duplex-Bild mit den beiden Druckfarben Black (also schwarz) und HKS 47 N, einem Blau. Wichtig ist, daß wir für diese beiden Druckfarben jeweils die Gradationskurve verfügbar haben. Dadurch können wir regeln, wie die beiden Farben zusammen wirken.

Analog zum Graustufen-Modus handelt es sich auch bei dem Farbmodus DUPLEX um ein 8-Bit-Farbmodus. In diesem Modus können Sie Bildern mit 256 Graustufen zusätzlich eine bis maximal vier Farben zuweisen.

### Zur Bedienung:

Um in den Duplex-Modus zu gelangen, muß das Ausgangsbild ein Graustufenbild sein - Farbbilder dafür also vorher umwandeln.

(Vor dem Umwandeln in Graustufen kann man zum steuern der Konvertierung

### 6.2.5.2.4 Bedeutung der Kommentarfunktion im PrüfungWiki

Technisch ermöglicht die DRUPAL-Wiki-Funktion, einen Beitrag zu kommentieren. Diese Kommentarfunktion hat eine für das Projektteam überraschend hohe Bedeutung für User Generated Content bekommen: Im Projekt wurde festgestellt, dass die lernenden Nutzer/-innen sich wesentlich leichter tun, Kommentare zum Themengebiet abzugeben, als den Wiki-Eintrag selbst zu ändern. Die Abbildung 24 visualisiert dieses anhand der ersten drei Kommentare nach Freischaltung des Start-Wikibeitrages zum Themengebiet „Farbmodus Duplex“. Der erste Kommentar erfolgte am 10.11.2013 von einem Lernenden mit dem Kürzel „mvv“. Er hat einen Link gefunden, den er zur Diskussion stellt. Eine „Vanessa“ greift das Thema fünf Tage später auf, und jetzt folgen zahlreiche Kommentare. Aber erst nachdem die Redaktion sich in den Kommentaren meldet und bittet, die Überlegungen direkt in das Wiki zu schreiben (vgl. Abbildung 25), erfolgt die Überführung der Überlegungen in das Wiki.

## Abbildung 24: Kommentare im Prüfungsgebiet „Farbmodus Duplex“ (Auszug)

## Kommentare

**PS Duplex Modus**Verfasst von  am 10. Oktober 2013 - 14:12

Das habe ich bisher zum Thema gefunden, vielleicht hilfreich? Mir sagt das Thema nichts.

<http://eye.de/tip-duplex-modus.shtml>

[löschen](#) [editieren](#) [antworten](#)

**Duplex**Verfasst von  am 15. Oktober 2013 - 10:28

**Also was ich dazu gefunden habe ist:**

Analog zum Graustufenmodus ist dies auch ein 8bit Farbmodus. In diesem Modus kann man Bildern mit 256 Graustufen zusätzlich maximal 4 Farben zuweisen (Sonderfarben)

**Graustufenbild + 1 Sonderfarbe**

**Graustufenbild + 2 Sonderfarbe (Duplex)**

**Graustufenbild + 3 Sonderfarbe (Triplex)**

**Graustufenbild + 4 Sonderfarbe (Quadruplex)**

[löschen](#) [editieren](#) [antworten](#)

**nicht nur Sonderfarben!**Verfasst von  am 15. Oktober 2013 - 15:13

Duplexe bestehen aus zwei Farben. Dabei ist egal ob die Farben Sonder- (HKS oder Pantone) oder Prozessfarben (C, M, Y oder K) sind. Sonderfarben müssen bei Duplexen nicht sein!

Es wird nach dem **Farbmodus Duplex** gefragt und deshalb dürfte es um Photoshop gehen. Und in Photoshop fallen unter den *Farbmodus Duplex* auch solche Bilder, die nur aus einer Farbe bestehen, 2, 3 oder 4 Farben.

Als Grundlage dient in Photoshop immer ein 8-Bit-Graustufenbild. Das wird eingefärbt mit 1 bis 4 Farben.

**Irreführend** in dem Eintrag oben ist, dass ein Duplex ein **Graustufenbild + 2 Sonderfarben** sei. Das ist schon ein Triplex, denn Graustufe (=1) + 2 Farben = 3.

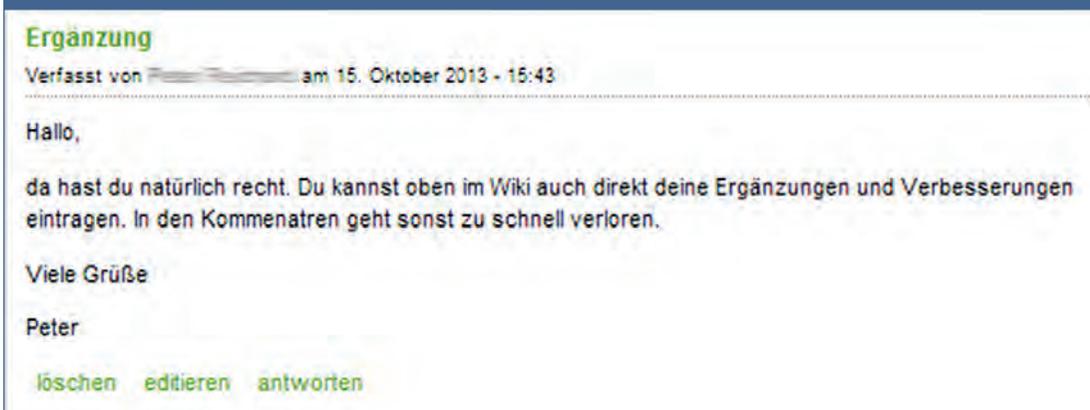
Jedenfalls bestehen Duplexe aus nur einem Kanal (dem ursprünglichen Graustufenbild, das mit 1 bis 4 Farben eingefärbt wird.

Siehe auch:

<http://mediengestalter.graefen-und-hronek-verlag.de/duplex/>

[löschen](#) [editieren](#) [antworten](#)

Abbildung 25: Aufforderung zum Füllen des Wiki-Beitrages U1 „Schriftenmerkmale“ als Kommentar



Die Kommentarfunktion ist ein wichtiger Erfolgsfaktor für die Inhaltsakquisition und Inhaltserstellung durch die Nutzer/-innen. Sie sollte in der Konzeption eines Bildungsportals unbedingt vorgesehen werden. Die Kommentare – die in der hier gewählten Einstellung in absteigender zeitlicher Reihenfolge unter dem Wiki-Beitrag stehen – haben im Vergleich zur direkten Bearbeitung eines Wiki-Beitrages folgende Vorteile für kollaborative Lernprozesse:

1. Sie ermöglichen die Diskussion des Lernprozesses selbst und nicht nur des Inhalts.
2. Sie sind niedrighschwelliger als die Änderung eines Beitrages und werden deshalb intensiver genutzt.
3. Sie sind schneller zu schreiben, da man die Inhalte nicht in einen bereits vorhandenen Text integrieren muss.
4. Sie ermöglichen es dem Redaktionsteam, den Lernprozess vorsichtig zu unterstützen, ohne bereits Lösungen vorzugeben.

Die Bevorzugung der Kommentarfunktion anstelle der direkten Änderung des Wiki-Eintrages in einem Bildungsportal ist auch aus anderem Grund nachvollziehbar: Da die lernenden Nutzer/-innen sich selbst nicht als Experten bzw. Expertinnen sehen, ist die Hemmschwelle, Inhalte selbst zu verändern, vermutlich größer als die Bereitschaft, einen Kommentar mit Tipps oder weiteren hilfreichen Links zu schreiben.

#### 6.2.5.2.5 Pflege im Regelbetrieb Lerngruppe

Die Lerngruppen als Teil des Prüfungsvorbereitungsangebotes werden von der Mediencommunity nicht weiter gepflegt. Sie werden nach Abschluss der zentralen Prüfungen zwar nicht gelöscht, um Diskussionen zum Beispiel über den Prüfungsverlauf zu ermöglichen. Die Aktivitäten schlafen aber erfahrungsgemäß wenige Tage nach den Prüfungen ein. Das Mediencommunity-Team bemüht sich nicht, die entstandenen Gruppen aktiv zu halten, da dieses nicht mehr in die Kernaufgabe des Betreibers fällt. Hinzu kommt, dass parallel aufgebaute Facebook-Gruppen die Kommunikation der Auszubildenden, z. B. über Beschäftigungsmöglichkeiten nach der Ausbildung, abdecken. Damit sind lediglich die Abonnenten des Newsletters (ca. 7 % der registrierten Nutzer) auch zukünftig direkt erreichbar.



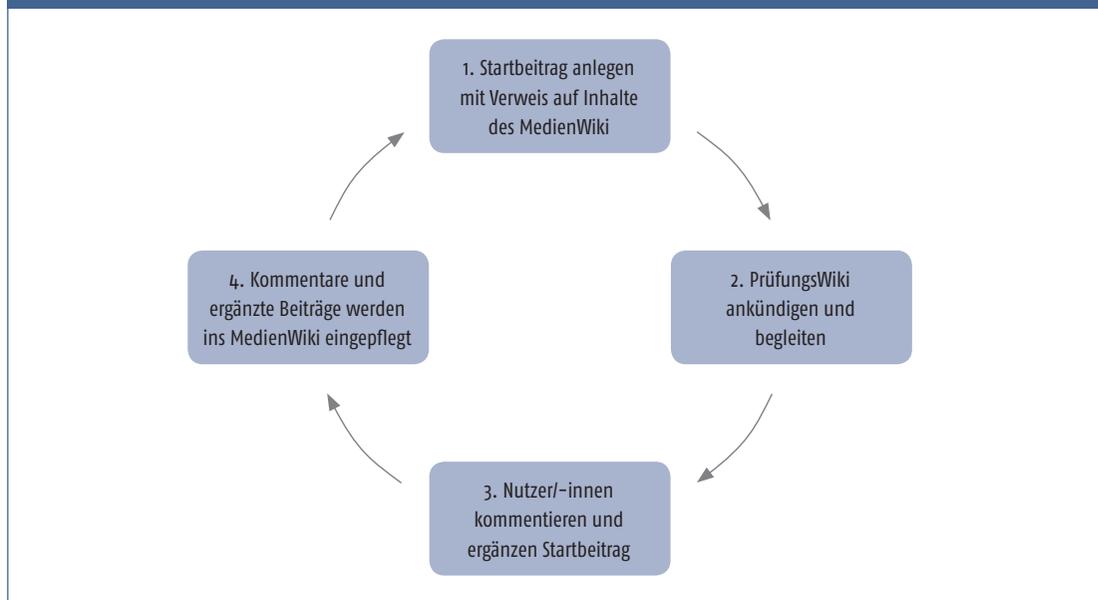
### 6.2.5.2.6 Pflege im Regelbetrieb PrüfungsWiki

Anders als die Lerngruppen dienen die Themen, die im Rahmen der Prüfungsvorbereitungen als Wiki-Beiträge und/oder als Kommentare erarbeitet wurden, der Verbesserung der Inhalte des MedienWiki der Mediencommunity. Die Abbildung 26 zeigt den Workflow von der Bereitstellung von Beiträgen aus dem bereits vorhandenen MedienWiki in der Startphase des Prüfungsvorbereitungsangebotes bis zur Sichtung und Überarbeitung der entstandenen Wiki-Beiträge durch die Redaktion nach Beendigung der Prüfungsvorbereitungsaktivitäten.



- Schritt 1: Anlegen eines Startwiki mit Hinweisen zu Beiträgen aus dem bereits vorhandenen allgemeinen MedienWiki der Mediencommunity.
- Schritt 2: Starten des PrüfungsWiki als Teil des Prüfungsvorbereitungsangebotes.
- Schritt 3: Nutzer/-innen ergänzen den PrüfungsWiki-Eintrag und kommentieren diesen.
- Schritt 4: Redaktion sichtet die Einträge und die Kommentare und verbessert den Eintrag.

Abbildung 26: Workflow der Angebote zur Prüfungsvorbereitung in der Mediencommunity



Die im Rahmen des PrüfungsWiki erarbeiteten Inhalte bilden damit eine Grundlage für die Verbesserung vorhandener und die Generierung neuer MedienWiki-Beiträge.

### 6.2.5.2.7 Zukünftige Aktualisierungen und Erweiterungen

Das Prüfungsvorbereitungsangebot der Mediencommunity wird dreimal im Jahr zu der Zwischenprüfung und zu den zwei zentralen Abschlussprüfungsterminen durchgeführt. Es hat sich im Berufsbild Mediengestalter/Mediengestalterin als festes Angebot etabliert. Durchschnittlich registrieren sich 20% aller Prüflinge in der Lerngruppe (vgl. König u. a. 2012, S. 30), was zu einer Gruppengröße von 300 bis 700 Teilnehmenden führt. Die Akquisition neuer Teilnehmender erfolgt über die Berufsschullehrer/-innen und das Ausbildungspersonal, die auf das Angebot verweisen, sowie über den Link zum Prüfungsvorbereitungsangebot, der bei der Ankündigung der jeweiligen Themen durch den ZFA auf dessen Seite gesetzt wird. Damit ist eine nachhaltige Aktualisierung bei einem geringen Marketingaufwand und damit geringen Kosten möglich.

## 6.2.6 Learner Generated Content

Der Begriff „Learner Generated Content“ steht für Inhalte, die im Rahmen der Aus- und Weiterbildung durch die Lernenden selbst, begleitet durch ihr Lehr- oder Ausbildungspersonal, entstehen und – nach einem qualitätssichernden Auswahlprozess der Lehrenden – dem Bildungsportal zur weiteren Nutzung zur Verfügung gestellt werden.



Im Projektverlauf wurden dem Mediencommunity-Team zahlreiche Hinweise auf hochwertigen Inhalt, der während der Berufsausbildung oder während eines Studiums entstanden ist, bekannt. Folgende Kontakte konnten genutzt werden:

- ▶ Berufsschullehrerinnen und -lehrer, die über persönliche Kontakte der beteiligten Institutionen und über die Lehrerarbeitsgemeinschaft „Medien“ um Mitarbeit gebeten wurden;
- ▶ angehende Berufsschullehrerinnen und -lehrer, die über die Zusammenarbeit mit ihrem Professor/ihrer Professorin für Didaktik gewonnen werden konnten;
- ▶ Ausbilderinnen und Ausbilder, die über die Kontakte des ZFA zu den Prüfungsaufgabenerstellern angesprochen werden konnten;
- ▶ Studierende der Studiengänge Druck- und Medientechnik Berlin und München, die von den am Projekt beteiligten Professoren/Professorinnen und ihren Kollegen/Kolleginnen angesprochen werden konnten.

Die von den Lernenden erstellten Referate, Hausarbeiten oder Projektarbeiten sind nicht nur zahlreich, sondern oft von sehr hoher Qualität. Mit der Veröffentlichung in einem in der Branche anerkannten Bildungsportal können die Lernenden und die Lehrenden zeigen, welche modernen didaktischen Formen sie einsetzen. Die Übernahme gelingt aber nur, wenn die Lehrenden die Weiterentwicklung des Portals aktiv fördern.

Aus Urheberrechtsgründen können die meisten dieser Inhalte nicht direkt in die Plattform integriert werden, da sie ja den Urhebern – den Lernenden bzw. deren Bildungsinstitution – gehören. Wenn ein Lernender/eine Lernende selbst z. B. seine Hausarbeit der Plattform zur Verfügung stellt, ist die Urheberrechtsfrage unproblematisch, da er/sie den Nutzungsbestimmungen beim Integrationsprozess zustimmt. Wenn aber eine Lerngruppe – und das ist bei den meisten interessanten Arbeiten der Fall – die Inhalte gemeinsam erstellt hat, ist es schwer, von allen Gruppenmitgliedern die Zustimmung zu erhalten. Der Prozess ist meist so aufwendig, dass die Motivation der Lernenden bzw. der das Projekt unterstützenden Lehrenden nicht ausreicht, die Genehmigungen zu erhalten.

Man kann vier Varianten unterscheiden, wie trotz der problematischen Urheberrechtsfrage Learner Generated Content für eine Bildungsplattform erschlossen werden kann:

1. Einzelarbeiten, wie z. B. Hausarbeiten, werden von den Lernenden direkt auf der Plattform erstellt, oder sie werden der Mediencommunity zur technischen Integration zur Verfügung gestellt.
2. Gruppenarbeiten entstehen auf einer von der Gruppe selbst erstellten Webseite und werden der Mediencommunity als Link zur Verfügung gestellt.
3. Gruppenarbeiten werden von einem Gruppenmitglied dokumentiert, das dadurch auch die Urheberrechte hat und sie der Mediencommunity zur Verfügung stellt.
4. Die Gruppe erstellt ihre Gruppenarbeiten direkt auf der technischen Plattform des Bildungsportals.



Aus rechtlichen und organisatorisch-technischen Gründen sind die Varianten 1 und 4 – die direkte Erstellung in der Bildungsportalsoftware – zu bevorzugen. Deshalb sollte bei der Konzeption von Bildungsportalen die einfache Erstellung von Learner Generated Content direkt in der Plattform als Auswahlkriterium für die Software beachtet werden.

Im Folgenden werden für jede der vier Formen Beispiele aus der Mediencommunity vorgestellt.

### 6.2.6.1 Einzelarbeiten: Beispiel Hausarbeiten von Studierenden

#### *Inhalt und Funktionen*

In der Mediencommunity befinden sich 20- bis 30-seitige Hausarbeiten von Masterstudierenden der Druck- und Medientechnik zu innovativen Themen der Branche. Als Beispiel ist in Abbildung 27 die Gliederung der Hausarbeit von Thomas Mielke abgebildet. Sie enthält eine umfangreiche Dokumentation mit zahlreichen Abbildungen zu Sonderwerbeformen im Zeitungsdruck, ein innovatives Spezialthema, das in der Vollständigkeit und Tiefe noch nie veröffentlicht wurde.

Abbildung 27: Auszug aus einer in die Mediencommunity eingestellten studentischen Hausarbeit. Quelle: Mediencommunity

**Mielke, Thomas (2010): Sonderwerbeformen – Innovationsfähigkeit im Zeitungsdruck**

Anzeigen Versionen

Verfasst von Thomas.Mielke; zuletzt bearbeitet von Olga-Kosior am 11.06.2010 - 11:17  
in Drucktechnik Druckweiterverarbeitung Buchbinder Drucker Kooperieren

---

Von Thomas Mielke, Beuth Hochschule für Technik Berlin, Studiengang Druck- und Medientechnik Master

**Sonderwerbeformen – Innovationsfähigkeit im Zeitungsdruck**

**Gliederung**

1. Einleitung
2. Gegenstand der Untersuchung
3. Motivation
4. Themenbeschreibung
  - 4.1 Einflussfaktoren auf die Thematik
  - 4.2 Stand der Technik
  - 4.3 Einsatzgebiete und Arten von Sonderwerbeformen
5. Einsatzbeispiele aus der Druck- und Medienbranche
6. Katalog der Sonderwerbeformen
7. Interview: Sonderwerbeformen aus Sicht einer Medienagentur
8. Resumé
9. Danksagung
10. Weiterführende Quellen



### *Inhaltsakquisition/Inhaltserstellung*

An der Beuth Hochschule für Technik Berlin nahmen 2010 zehn Masterstudierende an einem Seminar zum Thema „Forschung und Entwicklung Druck“ teil. Die Note wurde anhand der Beurteilung einer vorzulegenden 20- bis 30-seitigen Hausarbeit zu einem selbst gewählten innovativen Thema gebildet. Die betreuende Professorin legte fest, dass die Hausarbeit über die Bildungsportalsoftware der Mediencommunity einzureichen sei. Die Studierenden erhielten dazu einen geschützten Zugang von der Mediencommunity-Redaktion. Nach der Beurteilung aller Hausarbeiten und Abschluss des Seminars wählte die Professorin Arbeiten aus, die für eine Veröffentlichung in der Mediencommunity geeignet erschienen. Die jeweiligen Studierenden wurden um ihr Einverständnis gebeten. Sie stimmten per E-Mail zu, und die entsprechende Seite (die vorher nur vom jeweiligen Studierenden und seiner Professorin gesehen werden konnte) wurde für alle Branchenportalnutzer freigeschaltet.

Einen ähnlichen Ansatz wählte ein Professor von der Bergischen Universität Wuppertal. Er verantwortet die fachdidaktische Ausbildung der Lehramtsstudierenden für Berufskollegs. In seinem Didaktikseminar leitet er die Studierenden an, entlang der Lernfelder ihrer beruflichen Fachrichtungen Unterrichtseinheiten zu entwerfen. Diese sollten die Lehramtsstudenten nicht nur ihrem betreuenden Professor, sondern auch der Mediencommunity zur Verfügung stellen, um Rückmeldungen aus der Praxis der bereits als Berufsschullehrer oder als Ausbilder tätigen Mitglieder der Mediencommunity zu erhalten.

### *Pflege im Regelbetrieb*

Die Arbeiten der Lernenden sind in sich abgeschlossen, werden unter ihrem richtigen Namen veröffentlicht und können entsprechend zitiert werden. Die Änderungsmöglichkeit durch Dritte ist technisch ausgeschaltet.



### *Zukünftige Aktualisierungen und Erweiterungen*

Die Bereitstellung von Hausarbeiten oder anderen Einzelarbeiten wie Studienarbeiten, Projektberichten, Bachelor- oder Masterarbeiten auf einem Bildungsportal hängt von mehreren Bedingungen ab:

- ▶ einer Lehr- und Lernform, die solche Formate verlangen;
- ▶ einem Inhalt, der für die Mediencommunity-Plattform interessant ist;
- ▶ einer Lehrkraft, die die Bereitstellung auf der Plattform aktiv fördert und
- ▶ der Bereitschaft des/der Lernenden, seine/ihre Inhalte der Mediencommunity-Öffentlichkeit kostenfrei zur Verfügung zu stellen.

Bisher ist dieses der Mediencommunity nur in Einzelfällen gelungen. Weiterentwicklungen im Bereich des Open Content könnten zukünftig solche Formen der Inhaltsgenerierungen befördern.

## 6.2.6.2 Ergebnisse von Projektgruppenarbeiten auf externen Webseiten

### *Inhalt und Funktionen*

Beispielhaft für zahlreiche andere Lehr-Lernprojekte sind für die Druck- und Medienbranche umfangreiche Internetauftritte zum Themengebiet Falzen (Gutenbergschule Frankfurt, vgl. Abbildung 28) und zum Themengebiet Veredelung (Studiengang Buch- und Medienproduktion HTWK Leipzig, vgl. Abbildung 29) entstanden. Es handelt sich um eigenständige Webseiten, die

teilweise Zusatzfunktionen wie Kommentare und Ergänzungsmöglichkeiten oder Hinweise auf Sponsoren enthalten.

**Abbildung 28: Beispiel für eine von einer Lerngruppe erstellte Fachseite zum Themengebiet Falzen**

The screenshot shows a website for 'FALZARTEN.DE'. At the top, there is a navigation bar with links for 'Projektarbeit', 'Kontakt', 'Impressum', 'Forum', and 'Sitemap', along with a search bar. Below the navigation bar is a header with the site name and a logo. The main content area is divided into several sections:

- Hauptmenü:** A list of menu items including 'Startseite', 'Allgemeines', 'Falzmaschinen', 'Glossar', and 'Stellenangebote'.
- Falzarten:** A list of fold types ranging from 'Allgemein' to '36-Seiter'.
- Diagramme:** A row of six orange wireframe diagrams illustrating different types of folds.
- Anmeldung:** A registration and login section with fields for 'Benutzername' and 'Passwort', and links for 'anmelden', 'Passwort vergessen?', and 'Registrierung'.
- FORUM:** A section titled 'FORUM' with a brief description: 'Diese Seite dient als Nachschlagewerk und Informationsquelle für Auszubildende, Schüler und Studierende. Auch Fachkräfte aus dem Druck- und Medienbereich, besonders der Druckweiterverarbeitung sind hier gerne gesehen. Sie können mit Ihrem Fachwissen dazu beitragen, diese Webseite zu erweitern und mit weiteren Inhalten zu füllen. Für Fragen, Anregungen und sonstige Anliegen steht Ihnen das Forum zur Verfügung.'

**Abbildung 29: Beispiel für eine Projektarbeit im Fachgebiet Veredelungstechnik**

The screenshot shows a website for 'HTWK Leipzig' with the title 'Ideen VEREDELUNGSLEXIKON die beeindrucken.'. The navigation bar includes links for 'Fakultät Medien', 'Sitemap', 'Kontakt', 'Seiteninhalt drucken', 'Seite empfehlen', and 'Login'. The main content area is divided into several sections:

- Navigation:** A row of buttons for 'START SEITE', 'MUSTERBOX', 'VEREDELN DURCH BESCHICHTEN', 'VEREDELN DURCH FÜGEN', 'VEREDELN DURCH UMFORMEN', and 'VEREDELN DURCH TRENNEN'.
- VEREDELN DURCH BESCHICHTEN:** A list of finishing techniques including 'Drucken', 'Lackieren', 'UV-Lack', 'Dispersionslack', 'Glitterlack', 'Soft-Touch-Lack', 'Drip-off-Lack', 'Strukturlack', 'Öldrucklack', and 'Beflocken'.
- RELIEFLACK:** A detailed article about relief lacquer. It includes a sub-header 'auch Konturlack, Blindenschriftlack und Wassertropfenlack' and a paragraph: 'Mit dem Relieflack lassen sich Schriftzüge und andere Motive dreidimensional hervorheben ohne den Bedruckstoff zu verformen. Eingesetzt wird ein spezieller UV-Lack, der mit einer entsprechend großen Schichtdicke aufgetragen wird. Der Relieflack besitzt einen Feststoffanteil von nahezu 100 %, der durch UV-Licht aushärtet und dabei seine plastische Wirkung behält. Der Relieflack ist in verschiedenen Zusammensetzungen in transparenter Form für glänzende oder matte Effekte verfügbar. Des Weiteren ist es aber auch möglich ihn mit Pigmenten einzufärben.' Below the text are two images showing the effect of relief lacquer on a surface.
- Technischer Hintergrund:** A paragraph explaining the process: 'Für den Auftrag des Relieflackes werden Siebdruckmaschinen genutzt. Durch das Siebdruckverfahren erreicht man die spezifische, gewollte hohe Schichtdicke. Die Höhe des Lackauftrages kann dabei variieren.'
- Unser Projektpartner:** A logo for 'SCHLEIPDRUCK' with the tagline 'Innovation und Tradition seit 1835'.

### Inhaltsakquisition/Inhaltserstellung

Die Erstellung erfolgte unabhängig von der Mediencommunity im Rahmen von Lernprojekten in der formalen Aus- und Weiterbildung oder im Studium. Die Mediencommunity unterstützt die Verbreitung der Angebote durch die Bekanntgabe in ihrem Newsletter, durch Verlinkungen im MedienWiki und durch die Aufnahme der Seiten in die branchenspezifische Suchfunktion.

### *Pflege im Regelbetrieb*

In den meisten Fällen erfolgt keine Pflege durch die Ersteller/Erstellerinnen. Das Mediencommunity-Team kann die Seiten nicht pflegen, da sie extern gehostet werden. Daher kann die Mediencommunity diese Seiten nicht kommentieren oder bewerten.

### *Zukünftige Aktualisierungen und Erweiterungen*

Immer wieder initiieren Lehrende und Lernende umfangreiche Wissenssammlungsprojekte, um komplexe Themen anschaulich darzustellen – getreu dem didaktischen Leitsatz: Man lernt am besten, indem man es sich selbst erarbeitet und in guter textlicher und bildlicher Qualität anderen erklärt. Insofern ist davon auszugehen, dass auch zukünftig die Mediencommunity entsprechende Projekte erreichen.

Häufig werden nach Abschluss des Lernprojektes die Seiten aber nicht weiter gepflegt oder die URL wird sogar gelöscht. Bei der Seite [www.falzarten.de](http://www.falzarten.de) ist das bereits der Fall: Sie ist nicht mehr vorhanden und die Inhalte sind im Netz zum Zeitpunkt dieser Veröffentlichung nicht mehr sichtbar.

## 6.2.6.3 Ergebnisse von multimedialen Projektdokumentationen

### *Inhalt und Funktionen*

Die Herstellung eines sogenannten Buches als „Ganzfranzband“ erfordert umfangreiches buchbinderisches Wissen und handwerkliches Geschick. In der Mediencommunity finden sich eine 20-seitige Dokumentation des Herstellungsprozesses und eine Bilderreihe. Die Abbildung 30 zeigt einen Ausschnitt.

Abbildung 30: Tutorial zur buchbinderischen Herstellung eines Ganzfranzbandes (Auszug)

#### Tutorial zur Herstellung eines Ganzfranzbandes



Dieser Ganzfranzband ist im Studiengang Druck- und Medientechnik an der Beuth Hochschule für Technik Berlin entstanden. Das Projektteam bestand aus den Studierenden Vera Koch, Thomas Ritter und Heike Rose. Für die fachliche Betreuung war Buchbindermeister Rainer Scholz verantwortlich. Ausführlich dargestellt ist das Projekt in untenstehender [Dokumentation](#).

Die folgende Flash-Animation ist ein Beispiel dafür, wie ein Studienprojekt mithilfe der Software Adobe Flash medial aufbereitet werden kann. Beispielhaft werden hier die Arbeitsschritte bis zum Vorfalzen visualisiert.

#### Herstellung eines Ganzfranzbandes

23. Januar 2009



Erste Besprechung aller Arbeitsschritte anhand einer Vorlage

Ähnlich komplex ist die Herstellung eines Buchdeckels. Eine Videodokumentation von Berufsschülern und -schülerinnen der Gutenbergschule in Leipzig erläutert in einem vertonten 3,5-Minuten-Film die Vorgehensweise. Die Abbildung 31 zeigt einen Ausschnitt.



#### *Inhaltsakquisition/Inhaltserstellung*

Die Erstellung erfolgte wie bei den bereits vorgestellten Webseitenprojekten unabhängig von der Mediencommunity im Rahmen von Lernprojekten der formalen Aus- und Weiterbildung oder im Studium. Die Mediencommunity wählte diese Veröffentlichung von den Lehrkräften wegen der außergewöhnlichen Qualität aus. Eine direkte Integration in die Mediencommunity war aus Urheberrechtsgründen in beiden Fällen möglich, da nur ein Mitglied der Gruppe die Dokumentation erstellt hatte und damit das Nutzungsrecht erteilen konnte.

#### *Pflege im Regelbetrieb*

Eine Pflege erfolgt nicht, da es sich um abgeschlossene multimediale Inhalte handelt; diese können kommentiert und bewertet werden.

#### *Zukünftige Aktualisierungen und Erweiterungen*

Auch über die Projektzeit hinaus erreichen die Mediencommunity Angebote von besonders lehrreichen Videos. Das Lernziel war in den meisten Fällen nicht die Videoerstellung, sondern die eigentliche handwerklich korrekte Durchführung eines Übungsprojektes. Die Tutorials entstehen meistens als Zusatzaufgabe von einzelnen Mitgliedern der Lerngruppe. Aufgrund der weiter wachsenden Möglichkeiten und Fähigkeiten von Jugendlichen, Lernschritte multimedial und didaktisch ansprechend zu dokumentieren, wird dieses eine stabile Quelle von hochwertigem Learner Generated Content bleiben.

#### 6.2.6.4 LernWikis als Ergänzung zum MedienWiki

##### *Inhalt und Funktionen*

In der Mediencommunity gibt es neben dem bereits vorgestellten MedienWiki zwei weitere mit der gleichen Technologie erstellte Wikis: Das „Wiki zur Mikrotypografie“ und das „Wiki zur Druckveredelung“. Beiden gemeinsam ist, dass sie während einer Ausbildungseinheit unter Anleitung der Lehrperson direkt mit der Software der Mediencommunity geschrieben wurden. Wie bei allen Wikis ist eine Ergänzung und Kommentierung durch alle Nutzer/-innen des Bildungsportals möglich. Technisch sind sie in das MedienWiki integriert, können aber auch als Auszug aus dem MedienWiki gesondert aufgerufen werden.

Das „Wiki zur Mikrotypografie“ ist eine umfangreiche Zusammenstellung der Anforderungen für eine korrekte und ästhetische Mikrotypografie (vgl. URL <http://www.mediencommunity.de/content/wiki-zur-mikrotypografie>).

Das „Wiki zur Druckveredelung“ (vgl. URL <http://www.mediencommunity.de/druckveredelung>) ist eine strukturierte Sammlung zu Veredelungstechniken in der Druckindustrie. Es beinhaltet detaillierte anbieter- und lieferantenunabhängige Beschreibungen des jeweiligen Herstellungsprozesses sowie Filterfunktionen zur gezielten Suche nach Eigenschaften oder Verfahren. Die Abbildung 32 zeigt einen Ausschnitt aus dem Wiki mit den Filterfunktionen.

Abbildung 32: Wiki zu Veredelungstechniken (Auszug)

Eigenschaften	Herstellungsverfahren	Suche im Titel	Anwenden
Haptik	Hochdruck	<input type="text"/>	
Optik	Tiefdruck		
Schutzwirkung	Flachdruck		
Fälschungssicherheit	Offsetdruck		
Glanz	Buchdruck		
Metall	Siebdruck		
Geruch	Papierherstellung		
leuchtend	Digitaldruck		

Verfahren	1. Definition
In-Mould- Labelling	Das In-Mold-Labelling ist ein Spritzgießverfahren, bei dem Verpackungen in einem einzigen Arbeitsgang hergestellt und mit Dekoration versehen werden. Es ist eine Alternative zum nachträglichen Bedrucken fertiger Formteile und ermöglicht höchste Flexibilität bezüglich Design. Als Label kommen meist bedruckte Folien zum Einsatz.
Wasserzeichen unechte	Unechte Wasserzeichen entstehen nicht bei der Papierherstellung, sondern werden nachträglich durch ein Kalandar eingepägt, oder in einer Druckmaschine durch Chemikalien oder Pigmenten auf das Papier gedruckt. Die Zusammensetzung der chemischen Substanzen wird von den Herstellern geheim gehalten. Auch das einseitige Bedrucken und zusammenkleben zweier Papiere (Anlagerungswasserzeichen) zählt zu den unechten Wasserzeichen.

##### *Inhaltsakquisition/Inhaltserstellung*

Beide Wikis entstanden im Rahmen von Lernprojekten der formalen Aus- und Weiterbildung oder im Studium. Sie wurden von der Mediencommunity von Beginn an technisch unterstützt, um Sonderfunktionen der DRUPAL-Software nutzen zu können.

Das „Wiki zur Mikrotypografie“ entstand im Rahmen eines Projektes mit Auszubildenden der Firma Laudert GmbH & Co KG unter der Leitung ihrer Ausbilderin. Die Auszubildenden schrieben direkt in die DRUPAL-Software des Portals in einer geschlossenen Lerngruppe und stimm-

ten durch die dazu notwendige Registrierung den Nutzungsbestimmungen zu. Es entstand ein umfangreiches Handbuch. Nach Abschluss der Ausbildungseinheit und in Rücksprache mit den Auszubildenden und der Ausbilderin strukturierte das Redaktionsteam der Mediencommunity die Einträge neu und stellte sie dann der Öffentlichkeit zur Verfügung.

Das „Wiki zur Druckveredelung“ entstand im Rahmen eines Studienseminars an der Hochschule München unter der Betreuung von Prof. Dr. Martin Delp. Wie bei dem „Wiki zur Mikrotypografie“ schrieben die Studierenden ihre Beiträge zunächst in einer geschlossenen Lerngruppe, aber bereits direkt mit der Bildungsportalsoftware. Nach Sichtung durch den Professor wurde es nach Abschluss des Seminars für alle Interessierten in der Mediencommunity freigeschaltet.

#### *Zukünftige Aktualisierungen und Erweiterungen*

Die Einträge können wie bei jedem MedienWiki-Eintrag von Nutzern und Nutzerinnen und dem Redaktionsteam aktualisiert werden. Die Mediencommunity bietet auch zukünftigen Lehr-Lernprojekten die Möglichkeit der Erarbeitung der Inhalte direkt in der Bildungsportalsoftware an.

## 7 Nutzerverhalten

**Das Mediencommunity-Team nutzt unterschiedliche Möglichkeiten, um das Portal kontinuierlich zu verbessern.**

Dazu gehörten

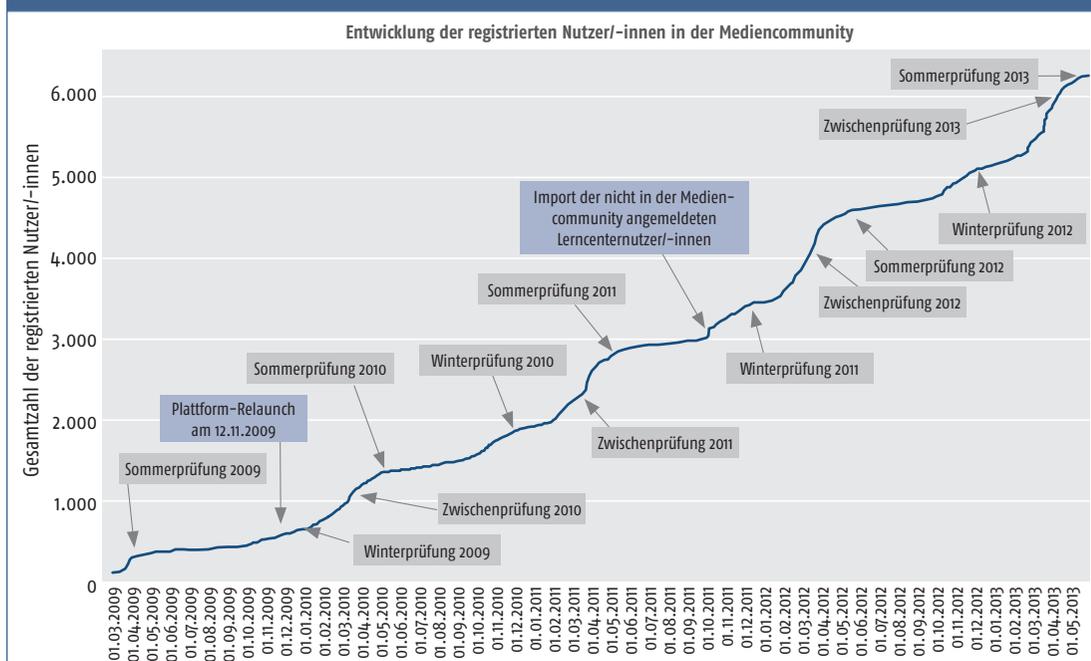
- ▶ die regelmäßige, mindestens einmal jährlich stattfindende anonyme soziografische Auswertung der persönlichen Daten der registrierten Nutzenden,
- ▶ eine umfangreiche anonyme Online-Umfrage zur Nutzungsweise und zur Akzeptanz,
- ▶ eine kontinuierliche Auswertung mit dem Open-Source-Statistikanalysetool PIWIK und
- ▶ eine Inhaltsanalyse der Nutzerbeiträge.

Im Folgenden wird dargestellt, welche Informationen über die jeweiligen Erhebungsmethoden mit welchem Nutzen generiert werden konnten.

### 7.1 Datenanalyse registrierter Nutzer/-innen

Die Nutzung der Mediencommunity als Informationsplattform ist grundsätzlich ohne eine Registrierung möglich. Allerdings muss sich registrieren, wer den Newsletter abonnieren, einer Lerngruppe beitreten, die kostenpflichtigen E-Learning-Module nutzen, Kommentare abgeben oder Wiki-Beiträge schreiben möchte.

Abbildung 33: Entwicklung der Zahl der registrierten Nutzer/-innen März 2009 bis Mai 2013



Die Entwicklung der Zahl der registrierten Nutzer/-innen war für das Mediencommunity-Team die wichtigste Kennzahl in der Aufbauphase des Projektes. Nur registrierte Nutzer/-innen sind

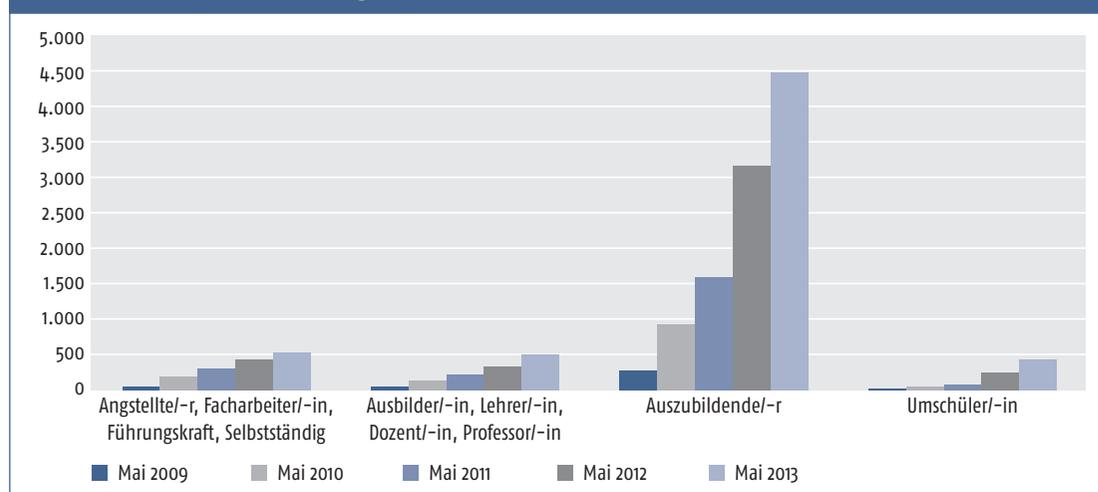
potenziell aktiv Mitwirkende, und diejenigen, die den Newsletter abonniert haben, sind über die Erstnutzung hinaus erreichbar. Die Abbildung 33 zeigt den Entwicklungsprozess der ca. 6.000 registrierten Nutzer/-innen der letzten vier Jahre.

Aus der Datenentwicklung konnten folgende Schlüsse gezogen werden:

- ▶ Es ist eine starke Wellenbewegung zu beobachten, die in direktem zeitlichem Zusammenhang zur Bekanntgabe des Prüfungsvorbereitungsangebotes jeweils zwei Monate vor den zentralen Prüfungsterminen steht. Wenn nach einer Prüfung kein neues Angebot gestartet wurde, flachte die Kurve stark ab. Damit war das Prüfungsvorbereitungsangebot die mit Abstand wichtigste Quelle für neue potenziell aktive Nutzerinnen und Nutzer des Bildungsportals. Alle weiteren Angebote der Mediencommunity führten zwar zu einem auch zwischen den Prüfungsangeboten erkennbaren Anstieg, die absolute Zahl war aber wesentlich geringer.
- ▶ Nachdem sich Nutzer/-innen erstmalig registriert hatten, erfolgten kaum Abmeldungen.

In dem Registrierungsprozess ist die Wahl eines fiktiven Nutzernamens möglich. Zusätzlich sind personenbezogene Angaben als Pflichtfelder angelegt. Diese wurden für die interne Datenanalyse genutzt. Wesentlich für die Mediencommunity war dabei die Entwicklung der Tätigkeitsfelder. Das Portal sollte sowohl Lehrende als auch Lernende aus allen Berufsbildern der Druck- und Medienbranche ansprechen. Die Abbildung 34 zeigt die jährlich im Mai durchgeführte Analyse der Nutzerdaten nach Tätigkeitsgruppen. Demnach gelang es, beide Zielgruppen zu erreichen. Im Mai 2013 erreichte die Plattform bei den registrierten Nutzerinnen und Nutzern 500 Lehrende und 4.500 Auszubildende bzw. Umschüler/-innen.

Abbildung 34: Entwicklung der Tätigkeitsfelder registrierter Nutzer/-innen 2009 bis 2013 (ohne „Sonstiges“)



Die Abbildung 34 zeigt aber auch die Grenzen der Interpretation der Daten registrierter Nutzer/-innen: Über 90 % der Auszubildenden schließen ihre Ausbildung erfolgreich ab (ZFA 2013, S. 18). Sie sind damit größtenteils der – bei der Erstregistrierung sehr kleinen – Gruppe der Beschäftigten zuzuordnen. Das Nutzerprofil wird im Portal selten bis nie aktualisiert.

Die Auswertung der Daten der registrierten Nutzer/-innen war und ist eines der wichtigsten Hilfsmittel zur Einschätzung der Akzeptanz des gesamten Portals. Im Projektverlauf erfolgte regelmäßig, mindestens alle sechs Monate, eine Berichterstattung vor dem gesamten Projektteam.

## 7.2 Online-Befragung

Im Projektverlauf wurde eine umfangreiche Nutzerbefragung als Online-Befragung durchgeführt. Diese diente zur Ermittlung

- ▶ von Nutzergewohnheiten, z. B. durch Fragen, wie häufig und welche Bereiche genutzt wurden,
- ▶ von Verbesserungsmöglichkeiten und
- ▶ des Erfolgs bestimmter Angebote für Lernerfahrungen.

Ein wesentliches Ziel des Mediencommunity-Portals war, bei den Nutzenden das selbstgesteuerte, kollaborative und aktiv mitwirkende Lernen zu steigern. Die Abbildung 35 zeigt ausgewählte Fragen zu diesem Ziel und ihre Antworten. Die Ergebnisse bestätigten, dass sowohl das Lernen als auch die aktive Mitwirkung gefördert wurden.

Abbildung 35: Ergebnis Online-Umfrage zur Portalzielsetzung (Auszug)

	trifft voll und ganz zu	trifft eher zu	trifft eher nicht zu	trifft überhaupt nicht zu	weiß nicht
Ich habe durch die Mediencommunity-Seite Informationen gefunden, die mir beim Lernen weitergeholfen haben.	39	23	8	2	6
Ich habe durch die Mediencommunity-Seite Informationen gefunden, die mir beruflich weitergeholfen haben	15	25	23	10	6
Ich habe etwas darüber gelernt, wie man selbst zu einem Lernportal etwas aktiv beitragen kann.	11	23	22	15	8
Ich habe über die Mediencommunity neue Kontakte zu anderen Lernern knüpfen können.	1	5	28	34	9
Ich habe durch die Mediencommunity weitere Bildungseinrichtungen der Druck- und Medienbranche (z. B. Hochschulen, Akademien) kennengelernt	3	12	24	34	6
Ich habe durch die Mediencommunity gelernt, wie man durch eine gezielte Suche im Internet kleine Probleme bei der Arbeit lösen kann.	5	17	22	30	6
Ich habe durch das Wiki-Prinzip der Mediencommunity gelernt, dass das gemeinsame Erarbeiten von Informationen im Internet nützlich ist.	16	27	17	13	6
Ich habe mich in der Mediencommunity mit anderen besser auf Prüfungen vorbereiten können als alleine.	15	29	11	14	12
Ich habe in der Mediencommunity durch andere Nutzer/-innen oder Moderatoren wichtige Anregungen für die Aus- oder Weiterbildung bekommen.	9	26	19	21	5

Wie heutzutage fast jede Umfrage litt auch die Umfrage der Mediencommunity unter der geringen Rücklaufquote. Obwohl die Befragung mehr als 500 registrierte Nutzer/-innen des Newsletters erreichte und ein prominenter Link zur Umfrage auf der Startseite der Mediencommunity platziert war, konnten lediglich 83 Antworten ausgewertet werden. Da befürchtet werden musste, dass gerade die aktiven Nutzer/-innen auch aktiv den Fragebogen ausfüllen, hatte die Online-Umfrage im Vergleich zu anderen Methoden der Datenerhebung einen geringeren Wert.

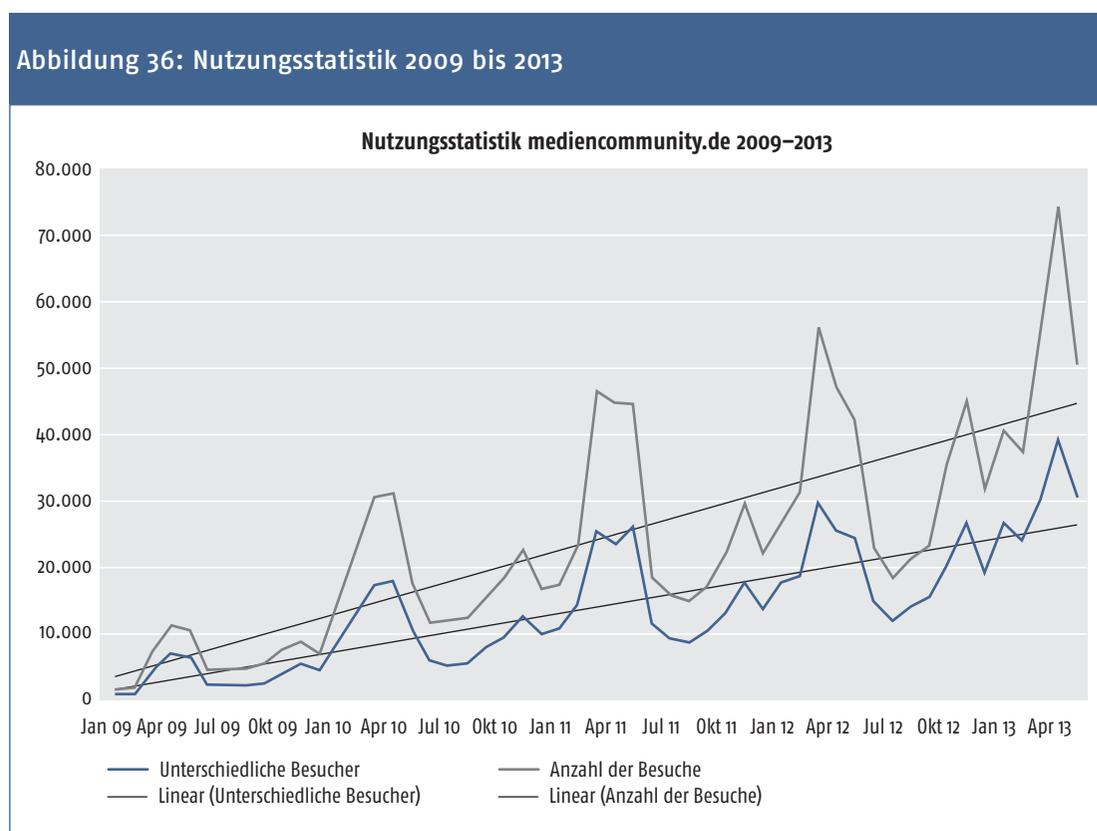
## 7.3 Technische Analyse

Die regelmäßige Auswertung anonymer Zugriffsdaten auf das Bildungsportal war und ist – zusätzlich zur Datenanalyse der registrierten Nutzer/-innen – das wichtigste Hilfsmittel zur Ermittlung von Nutzungsgewohnheiten, Nutzungstrends und der Akzeptanz einzelner Angebote. Über den gesamten Projektzeitraum und darüber hinaus konnten alle Teammitglieder die Daten einsehen. Das für diese technische Analyse installierte kostenlose Tool PIWIK war über einen Link passwortgeschützt jederzeit von allen erreichbar. Zusätzlich wurden folgende Daten regelmäßig ausgewertet, visualisiert und im Projektteam und Beirat diskutiert:

- ▶ Entwicklung der Zahl der Besuche,
- ▶ Entwicklung der Dauer von Besuchen,
- ▶ Menge von Downloads, getrennt nach Medienart,
- ▶ Herkunft der Besuche (direkte Eingabe der URL, Name anderer Webseiten, Suchmaschinen),
- ▶ TOP 10 der beliebtesten Anwendungen.

Die Abbildung 36 zeigt die Entwicklung der Zahl der Besuche. Es wiederholt sich die bereits über die Auswertung der registrierten Nutzer/-innen ermittelte Wellenbewegung aufgrund der erhöhten Aktivitäten zur Prüfungsvorbereitung. Die wichtigste Zusatzinformation gegenüber der Datenanalyse der registrierten Nutzer/-innen ist folgender Trend: Auch ohne das Prüfungsvorbereitungsangebot nutzen immer mehr Menschen das Portal. Über die Datenanalyse der registrierten Nutzer/-innen kann diese Information nicht ermittelt werden, da diese ja auch inaktiv sein können.

Abbildung 36: Nutzungsstatistik 2009 bis 2013



Die Entwicklung der Dauer von Besuchen und das Herunterladen von Lerninhalten ist von hoher Relevanz für das Portalziel: das Lernen mit neuen Medien. Dabei wurde die These aufgestellt, dass Besuche, die länger als 15 Minuten dauern, dem Lernen dienen. Die Summe aller Nutzungen über 15 Minuten betrug für das Portal im Jahr 2012 fast 47.000 Lernstunden. Über 70.000 PDF-Dateien und 2.200 Lernvideos wurden heruntergeladen.

Bei der Herkunft der Besucher/-innen kann ermittelt werden, wie stark die „Marke“ Mediencommunity durch einen Direktaufruf der URL geworden ist, welche Bedeutung andere Branchen-URLs zur Generierung von Besuchen haben und wie wichtig die Suchmaschinen sind.

Die TOP-10-Liste der beliebtesten Anwendungen gab Hinweise auf Nutzungspräferenzen und wurde genutzt, um Entwicklungsprioritäten zu setzen.

## 7.4 Inhaltsanalyse

Eine Inhaltsanalyse gehört zu den aufwendigsten Verfahren der Evaluation, da es kaum softwaretechnische Hilfsmittel gibt. Ziel war es zu ermitteln, wie viele verschiedene Nutzer/-innen während der Laufzeit eines Prüfungsvorbereitungsangebotes sich aktiv an Diskussionen beteiligen und wie viele Nutzende neue Diskussionen anstoßen. Letztlich ging dieses nur durch Lesen, Gruppieren und Interpretieren. Die Ergebnisse konnten für Hinweise zur Verbesserung der Moderation genutzt werden. Außerdem ermöglichte ein Vergleich mit den Inhalten von Mitgliedern in Facebook-Gruppen, die Erfolgsfaktoren eines moderierten Branchenportals im Vergleich zu reinen Peer-Portalen zu erfassen. Aufgrund des Aufwandes wurde zu wissenschaftlichen Zwecken im Projektverlauf lediglich eine Inhaltsanalyse für ein Prüfungsvorbereitungsangebot durchgeführt (vgl. König 2012).



## ▶ 8 Marketing

**Für das Marketing gab es in diesem Projekt kein gesondertes Budget. Trotzdem gelang eine kontinuierlich wachsende Zahl von registrierten Nutzer/-innen und Zugriffszahlen.**

Die Bekanntmachung des Portals erfolgte über

- ▶ die persönliche Kontaktpflege zu Promotoren (Berufsschullehrer, Ausbilder, Verbandsmitglieder),
- ▶ die Pflege dieser Kontakte über zweimonatliche Newsletter,
- ▶ redaktionelle Beiträge und Pressemeldungen in den Medien der Zielgruppe.

Im Projektverlauf wurden zusätzlich Social-Marketing-Aktivitäten getestet. Da die Projektmitglieder aber persönlich nicht zur Zielgruppe gehören, gelang es nicht, über Medien wie Twitter oder Facebook nachhaltig Kontakte zu generieren.

Mittel zur Schaltung von Anzeigen oder anderen Formen der bezahlten Werbung wurden für den Aufbau des Portals nicht eingesetzt.

Nach Projektabschluss erfolgten aus Kostengründen nur geringe Marketingaktivitäten. Newsletter werden nur versandt, wenn ein Prüfungsvorbereitungsangebot startet oder wenn ein neuer umfangreicher Inhalt oder eine neue Funktionalität ergänzt wurde.

Trotz der geringen Marketingaktivitäten wächst sowohl die Zahl der registrierten Nutzer/-innen als auch die Zahl der Zugriffe. Folgende Gründe werden angenommen:

1. Der Bekanntheitsgrad der Webseite ist sehr hoch. Auch nach Projektende kommen mehr als 70 % aller Besucher/-innen über den direkten Link oder über einen Bookmark auf die Webseite. Die Medienarbeit und die direkten Empfehlungen zeigen also nachhaltige Wirkung.
2. Der Anteil der Besucher/-innen, die über die Suchmaschinen die Seite finden, wächst kontinuierlich. In der Aufbauphase von 2009 bis 2010 fanden lediglich 5,1 % (2009) bzw. 7,4 % (2010) die Seite über Suchmaschinen. Im Jahr 2011 betrug der Anteil 17,5 %, 2012 20,9 % und stieg im Jahr 2013 auf 21,7 % (April 2013) an. Als Grund kann die wachsende inhaltliche Wertigkeit angenommen werden, da keine gezielten Maßnahmen der On- oder Off-page-Optimierung vorgenommen wurden.
3. Die Bedeutung des Prüfungsvorbereitungsangebotes zur Generierung neuer Besucher/-innen ist stabil hoch. Die Analysesoftware erlaubt es, die wichtigsten direkten Links zu ermitteln. Dazu gehören von Beginn an der Internetauftritt des ZFA mit seinen Teilseiten. Im Durchschnitt kommen 2,2 Prozent der Besucher/-innen über einen ZFA-Link. Im Jahr 2013 wurde der Höchstwert von 2,9 Prozent erreicht.
4. Die Bedeutung von Social Communities ist gering. Zu Projektbeginn kam das Mediengestalter-Forum, ein Vorläufer der Facebook-Gemeinschaften, auf einen Zugriffsanteil von 0,1 bis 0,3 % aller Besucher/-innen. Zwischenzeitlich wird das Forum in PIWIK nicht mehr gelistet, da der Anteil an Zugriffen zu gering geworden ist. Dafür stiegen die Zugriffe aus Facebook heraus an. Erstmals erreichte Facebook mit 0,6 % die PIWIK-Statistik der wichtigsten Links im Jahr 2011. 2012 stieg die Verlinkung leicht auf 0,7 % an, ging aber im Jahr 2013 auf 0,5 % zurück.

Das Marketing in der Aufbauphase eines Portals ist erfolgsentscheidend. Ein Zurückfahren des Marketings im Regelbetrieb führt bei guten Inhalten und einem Pflegekonzept nicht zu einem Rückgang der Nutzerzahlen innerhalb der hier beobachtbaren 1,5 Jahre.

## ▶ 9 Geschäftsmodell eines Bildungsportals

**Der nachhaltige Betrieb eines Bildungsportals benötigt personelle und technische Ressourcen. Wie umfangreich diese sind und ob die Einnahmen des Portals die Ausgaben decken müssen bzw. Gewinne erzielt werden sollen, hängt von dem Betreiber und der Zielsetzung ab. So ist für ein Unternehmen, das das Portal zur Verbesserung der internen Aus- und Fortbildung betreibt, ein geringerer Aufwand erforderlich als für einen kommerziellen Bildungsverlag, der Gewinne mit digitalen Bildungsprodukten generieren will.**

Das Mediencommunity-Portal wird nach der Projektaufbauphase von einem nicht gewinnorientierten Branchenverband, dessen Kernaufgabe die Unterstützung der Aus- und Weiterbildung der Druck- und Medienbranche ist, weitergeführt. Der personelle Aufwand umfasst ca. 0,5 Mitarbeiterstellen für den laufenden Betrieb. Hinzu kommen externe Kosten für den Provider und für Honorare, die im Rahmen der Fachmoderation des Prüfungsvorbereitungsangebotes entstehen.

Den Kosten stehen derzeit zwei Einnahmequellen gegenüber: Abonnementgebühren für Premiuminhalte, insbesondere die beschriebenen E-Learning-Module, und finanzielle Ressourcen des Verbandes selbst, da der Betrieb des Portals zu seinen Kernaufgaben gehört.

Für den erfolgreichen Regelbetrieb waren drei Faktoren entscheidend:

- ▶ Nutzen für die Zielgruppe, der mit dem Geschäftszweck des Betreibers korrespondiert;
- ▶ Konzept, das es erlaubt, die Inhaltspflege für den Betreiber finanzierbar zu halten;
- ▶ Kontinuität beim Personal, sodass keine zusätzlichen Einarbeitungskosten entstehen.

Mittelfristig soll der Betrieb für den ZFA kostendeckend sein. Dazu wurden im Projektverlauf die möglichen Einnahmequellen systematisch analysiert, und es wurde ein Geschäftsmodell entwickelt.

Bei der Entwicklung des Geschäftsmodells orientierte sich das Projektteam an den Kernelementen von Geschäftsmodellen: die Größe der Zielgruppe und die Umsatzchancen, das Nutzenversprechen, die Marktzugangsstrategie, das Wettbewerbsumfeld und der Wettbewerbsvorteil, das Erlösmodell und abschließend das notwendige Organisationsmodell und Managementteam (Laudon & Travers 2011, S. 320). Das Ergebnis wurde ausführlich dokumentiert (siehe König & Schrap 2011, S. 199–209). Die wesentlichen Überlegungen werden im Folgenden zusammenfassend dargestellt.



### 9.1 Zielgruppe und Umsatzchancen

Die Zielgruppe der Mediencommunity ist klar eingegrenzt: Auszubildende, Fachkräfte und freiberuflich tätige Medienschaffende der deutschsprachigen Druck- und Medienbranche, die sich weiterbilden möchten. In der Branche gibt es ca. 500.000 Berufstätige. Nach Daten des Berichtssystems Weiterbildung des BMBF bilden sich ca. 26 % im Jahr in irgendeiner Form wei-

ter – bezogen auf die Druck- und Medienbranche also rund 130.000 Personen. Rechnet man die ca. 20.000 Auszubildenden und Studierenden im Tätigkeitsfeld hinzu, kommt man insgesamt auf ca. 150.000 Personen, die sich für das Angebot der Mediencommunity interessieren könnten (vgl. König & Schrapf 2011, S. 200).

Zur Ermittlung der Umsatzchancen in dieser Zielgruppe wurde als Grundlage eine Studie von Brödel und Yendell (2008) aus NRW zur Bereitschaft der Beschäftigten, in ihre eigene berufliche Weiterbildung zu investieren, genutzt. Die Mehrheit der dort Befragten ist bereit, rund 250 € pro Jahr dafür zu investieren.

Kalkuliert man, dass jährlich 10 % der bildungsinteressierten 150.000 Beschäftigten und/oder ihre Unternehmen bzw. Bildungseinrichtungen, also 15.000 Nutzer/-innen, dafür gewonnen werden können, die Hälfte ihrer durchschnittlichen Bildungsinvestition von jeweils 250 € pro Jahr in die Mediencommunity zu tätigen, ergibt sich ein jährliches theoretisches Umsatzpotenzial von 1,875 Mio. €.

## 9.2 Nutzenversprechen

Der Nutzen der Mediencommunity für die Zielgruppe liegt im Zugang zu hochwertigem, aktuellem und bzgl. des Expertenstatus fachlich einschätzbarem Inhalt für das informelle Lernen, ergänzt durch die Möglichkeit der Kontaktaufnahme mit anderen Fachexperten in Lerngruppen oder Foren.

## 9.3 Marktzugangsstrategie und aktuelle Nutzerzahlen

Die Marktzugangsstrategie erfolgt über den Bekanntheitsgrad der Marke Mediencommunity, über die Qualität und Einzigartigkeit des Inhalts und über die Suchmaschinen. Hinzu kommen die Empfehlungen zur Nutzung des Prüfungsvorbereitungsangebots von Ausbilderinnen und Ausbildern, Lehrenden, Berufsschülern und Auszubildenden der Branche.

## 9.4 Wettbewerbsumfeld und Wettbewerbsvorteil

Es gibt in der Zielbranche Druck- und Medientechnik keinen Wettbewerber, der alle drei Bereiche *Informieren*, *Kooperieren* und *Qualifizieren* anbietet. Für jeden einzelnen Bereich gibt es hingegen Wettbewerber.

- ▶ Im Bereich *Informieren*, also dem expertengeprüften Inhalt, sind die Wettbewerber die Fachpresse mit ihren Internetauftritten und Newslettern sowie Verbände und Beratungsdienstleister.
- ▶ Im Bereich *Kooperieren* gibt es branchenspezifische Foren, die von Einzelpersonen gegründet wurden. Sie verfolgen keinen kommerziellen Zweck.
- ▶ Die größte privatwirtschaftliche Anbietergruppe zur beruflichen *Qualifizierung* in der Druck- und Medienbranche sind die Akademien der Branchenverbände. Diese sind über den Beirat in das Forschungsprojekt integriert und kooperieren mit der Mediencommunity im Bereich

von Online-Seminaren. Andere Wettbewerber im Bereich von Online-Seminaren sind Unternehmen der Zulieferindustrie, die aber nur hersteller- und produktspezifische Qualifizierungen anbieten.

Die Mediencommunity ist mit ihrem Angebot also erster Anbieter im Markt und hat somit einen Wettbewerbsvorteil. Ein weiterer Wettbewerbsvorteil ist die enge Einbindung in die Branche – zum einen über den Projektpartner ZFA als nicht gewinnorientierte Institution, zum anderen über den Forschungsbeirat des Projekts, in dem wichtige Stakeholder der Branche vertreten waren.

## 9.5 Erlösmodell der Mediencommunity

In der Internetökonomie wird zwischen direkten Einnahmen von den Nutzenden der Angebote (Kernleistung) und indirekten Einnahmen von Dritten (Nebenleistung) unterschieden (vgl. Kollmann 2009, S. 45). Die Tabelle 8 enthält alle theoretisch möglichen Erlösarten der Mediencommunity mit Umsetzungsbeispielen.

**Tabelle 8: Erlösmöglichkeiten eines Bildungsportals am Beispiel der Mediencommunity.**  
Nach: König & Schrapf 2011, S. 207

	Erlösart	Bezeichnung	Umsetzungsbeispiele
Direkte Einnahmen von Nutzern	Verkauf/Margenmodell	Verkauf von Inhalten	Selbst erstellte oder zugekaufte Bildungsinhalte, z. B. E-Learning-Material, Fachbücher, Studien
		Verkauf von Online-Seminaren	Online-Seminarprogramm mit auf Honorarbasis vergüteten Lehrenden
	Premiumgebühren	Freemium	Ergänzung des kostenfreien Angebots mit kostenpflichtigem Premiumangebot, z. B. Zugriff auf hochwertigen Inhalt und Übungsmaterialien für Ausbildungsbetriebe oder Bildungsanbieter
	Spenden	Flattr	Kleinspenden für werthaltig empfundene Inhalte
Indirekte Einnahmen Dritter	Anzeigen	Anzeigenschaltung	Fachverlage zum Vertrieb ihrer Bücher und Lehr-/ Lernmaterialien; Bildungsanbieter zum Vertrieb ihrer Präsenz- und Online-Seminare
	Provisionen	Affiliate Partnerschaften	
		Verkauf von Inhalten	Ermöglichung der Einstellung von Inhalten Dritter, z. B. Abschlussarbeiten von Studierenden und Provisionszahlung bei Abverkauf
	Transaktionsgebühren	Paid Crowdsourcing	Nutzung der Community-Mitglieder für die gemeinschaftliche Erstellung eines Produktes für Dritte, z. B. Logoentwicklung
	Sponsoring	Sponsoring	Gewinnung eines Sponsors, z. B. ein Druckmaschinenbauunternehmen
	Transaktionsgebühren	Software as a Service	Vermietung der Plattform an Dritte inkl. der Dienstleistung der Anpassung an deren Bedürfnisse
	Verkauf/Margenmodell	Beratungsdienstleistung	Beratungsangebot zur Entwicklung von branchenbezogenen Wissensplattformen

Derzeit generiert der Betreiber der Mediencommunity Umsätze über Premiumgebühren nach dem Freemium-Modell, ein Kunstwort aus „Free“ für kostenlos und der zweiten Silbe „mium“ von „Premium“ für hochwertige kostenpflichtige Inhalte.

Um zukünftig kostendeckend zu arbeiten, werden folgende Erlösarten nicht empfohlen:

- ▶ Das Kleinspendenmodell von Flattr funktioniert nicht parallel zu dem Freemium-Modell mit Abonnementgebühren.
- ▶ Sponsoring erfordert die Bindung an einen Sponsor und lässt sich kaum mit der geforderten Neutralität von Bildungsprodukten und des Betreibers vereinbaren.
- ▶ Crowdsourcing ist als Einnahmequelle noch nicht ausgereift und würde zunächst weitere Investitionen erfordern.
- ▶ Die Vermietung der Plattform ist zu weit von der Kernaufgabe eines Branchenverbandes entfernt und konkurriert zu stark mit Wettbewerbern anderer Branchen. Dieses sollte nur dann erfolgen, wenn aus dem Umfeld der Stakeholder eine entsprechende Nachfrage erfolgt.
- ▶ Beratungsdienstleistung erfordert ein vertieftes Branchen- und Plattformwissen, ist personell schwer zu besetzen und zu weit von der Kernleistung eines Branchenverbandes entfernt.

Die derzeit gewählte Einnahmeart „Premiumgebühren“ ist nicht unproblematisch und kann nicht beliebig gesteigert werden. Da die Inhalte zum großen Teil als User Generated Content bzw. kostenlos über Lehrende der Branche eingestellt und/oder gepflegt werden, wird auch zukünftig der größte Teil der Plattform kostenfrei bleiben. Außerdem findet berufliche Weiterbildung nicht täglich statt, ein Premium-Abonnement setzt aber ein regelmäßiges Nutzungsinteresse voraus. Deshalb wurde diese Einnahmeart relativ konservativ kalkuliert mit 500 Einzelnutzenden und 50 Unternehmens- und Schullizenzen.



Um zukünftig kostendeckend zu arbeiten, das Umsatzpotenzial also zu heben, empfiehlt das Projektteam eine Mischung aus Einnahmen über Verkäufe (Inhalte und Seminare) und Premiumgebühren. Bei den Verkäufen spielen Gebühren für Online-Seminare eine große Rolle.

Ergänzt werden sollten diese direkten Einnahmen mit indirekten Nebeneinnahmen über Anzeigenerlöse und Provisionszahlungen.

## 9.6 Organisationsmodell und Managementteam

Aufgrund der Erfahrungen im Betrieb der Plattform wird geschätzt, dass für den kostendeckenden nachhaltigen Betrieb ein Aufwand von 1,5 Personalstellen erforderlich ist (1 Stelle strategische Weiterentwicklung, Seminarentwicklung, Dozentenakquisition und -schulung, Marketing; 0,5 Stellen Administration). Hinzu kommen Kosten für externe IT-Dienstleistungen (Betrieb und Weiterentwicklung der Software). Geht man von 100.000 € Personal, 20.000 € Miete und Sachgemeinkosten sowie 10.000 € Kosten für die IT-Infrastruktur aus, sind 130.000 € für den operativen Betrieb und die Anpassung an neue Anforderungen erforderlich.

## ▶ 10 Lessons Learned

Rückblickend können die folgenden fünf Elemente des Projektmanagements der Mediencommunity für ähnlich gelagerte Projekte empfohlen werden:

- ▶ eine umfangreiche, bewusst gestaltete Startphase,
- ▶ eine frühzeitige und immer wiederkehrende Auseinandersetzung mit dem späteren Geschäfts- und Betreibermodell,
- ▶ definierte und jeweils im gesamten Team abgestimmte Meilensteine,
- ▶ ein Projektbeirat, der regelmäßige Berichterstattung vor einem das Projekt konstruktiv-kritisch begleitenden Gremium erzwingt,
- ▶ regelmäßige Online-Statusmeetings.

Die bewusst gestaltete Startphase liegt dabei nicht zwingend am Projektanfang. Wesentlich ist die Teambildung. Wie in Kapitel 3 beschrieben kann es erfolgsentscheidend sein, zu dem Zeitpunkt, an dem das Team erstmalig vollständig ist, einen neuen Start zu inszenieren. Die dabei gut verwendbare Vier-Quadranten-Methode wird im Anhang ausführlich beschrieben.

Die frühzeitige und immer wiederkehrende Auseinandersetzung mit dem späteren Geschäfts- und Betreibermodell erfolgte in einem gesonderten virtuellen Projektforum, in besonders dafür einberufenen Arbeitstreffen, über vergebene Bachelorarbeiten und zahlreiche Rechercheaufträge an das für dieses Arbeitspaket verantwortliche Teammitglied. Diese früh begonnene Auseinandersetzung war für die Mediencommunity deshalb erfolgsentscheidend, da dadurch zahlreiche Alternativen systematisch ausgeschlossen wurden. Erst so wurde es letztlich möglich, dass sich der Projektpartner ZFA für den späteren Betrieb entschloss, mit den dazu erforderlichen Abstimmungen bei den Verantwortlichen des ZFA. Außerdem konnte dadurch eine Personalfuktuation bei der Betreuung des Portals vermieden werden, was den Übergang in den Regelbetrieb wesentlich erleichtert, wenn nicht gar erst ermöglicht hat.

Definierte und jeweils im Team abgestimmte Meilensteine für das Bildungsportal gab es mehrere. Besonders wichtig waren der erste Relaunch und damit das endgültige Design des Bildungsportals und Entscheidungen für inhaltliche Schwerpunktsetzungen. Bei solchen Entscheidungen mit mehreren Varianten hat sich die Methode der moderierten Entscheidungsmatrix bewährt. Sie wird deshalb im Anhang ausführlich beschrieben.

Der Projektbeirat der Mediencommunity bestand aus zehn Wirtschafts- und Verbandsvertretern und -vertreterinnen der Druck- und Medienbranche. Es konnte für die Tätigkeit keine Aufwandsentschädigung gezahlt werden. Die insgesamt fünf Sitzungen wurden vom Mediencommunity-Team so terminiert und platziert, dass für eine Mehrzahl der Beiratsmitglieder aufgrund von Verbandsaktivitäten oder Messebesuchen lediglich eine frühere Anreise, nicht aber ein gesonderter externer Termin erforderlich war. Das Team reiste zum Treffpunkt des Beirates und nicht umgekehrt. So ergab sich eine hohe Anwesenheitsquote der Beiratsmitglieder; zudem wurden die Treffen vom Team gründlich vorbereitet. Dadurch wurden die Beiratstreffen auch für das Team zu Meilensteinen. Es waren keine reinen Präsentations-, sondern Selbstreflexionstermine, die den weiteren Projektverlauf sehr förderten.

Im 14-tägigen Rhythmus erfolgten Online-Statusmeetings von maximal einer Stunde. Dabei entwickelte das Team einen hohen Grad an Professionalität und Effizienz. Die zu besprechenden Tagesordnungspunkte wurden im Vorlauf in einem gemeinsamen Online-Portal von allen Teammitgliedern eingetragen und lagen dadurch zu Beginn des Online-Meetings gesammelt vor. Für die Online-Konferenz selbst wurde das Videokonferenzsystem Adobe Connect eingesetzt, wodurch als willkommener Nebeneffekt der Umgang mit virtuellen Klassenräumen geübt wurde. Es wurden Kommunikationsregeln, wie z. B. das „Melden“ mit der entsprechenden Funktion im Online-System und die möglichst häufige Nutzung von Emoticons, vereinbart. Die Moderation wechselte, und die Statusmeetings fanden auch statt, wenn die Projektleitung oder einzelne andere Mitglieder verhindert waren. Das Protokoll erfolgte als Online-Chat: Immer, wenn einer vortrug, übernahm irgendeiner aus dem Team die Mitschrift im Chat. Dadurch konnten Protokollmissverständnisse bereits während des Meetings geklärt werden. Der/die Moderator/-in übernahm zum Ende der Statusmeetings den Versand des Protokolls als Kopie des Chat. Eine Überarbeitung fand aus Effizienzgründen kaum statt. Ein dadurch fehlendes professionelleres Protokoll wurde im gesamten Projektverlauf nie vermisst.

Wenn man sich ein ehrgeiziges und sinnvolles Ziel gesetzt hat und die notwendigen finanziellen Ressourcen akquirieren konnte, sind rückblickend nur zwei Faktoren erfolgsentscheidend: ein professionelles Projektmanagement und die Motivation und Qualifikation der Teammitglieder.

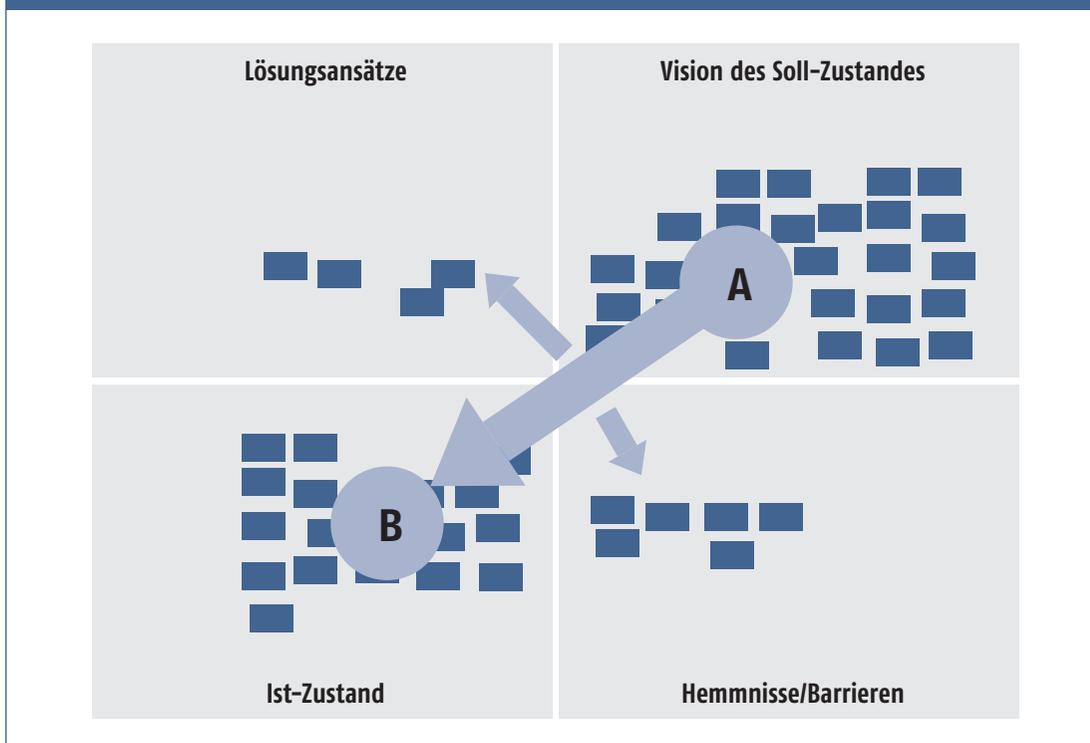
## ▶ 11 Anlagen: Ausgewählte Projektmanagementmethoden

### 11.1 Vier-Quadranten-Methode

Die Vier-Quadranten-Methode ist eine Moderationsmethode, die sich besonders für die Visionsentwicklung eignet.

Die Abbildung 37 zeigt die vier Themenfelder für die vier Quadranten. Für die Arbeit mit der Metaplantechnik werden diese auf vier Pinnwänden visualisiert. Alle vier Wände stehen mit ihren Überschriften „Lösungsansätze“, „Vision des Soll-Zustandes“, „Ist-Zustand“ und „Hemmnisse/Barrieren“ im Workshopraum zur Moderation bereit.

Abbildung 37: Vier-Quadranten-Methode



Der wichtigste und erste Schritt ist die Sammlung von Karten zur Visualisierung des angestrebten Soll-Zustandes (A). Bei der Sammlung erlaubt der/die Moderator/-in, auch Karten zu den anderen Themen zu schreiben. Eine Vollständigkeit soll aber zunächst nur für die Vision angestrebt werden. Die anschließende Diskussion und weitere Vervollständigung der Vision wird durch das Vorhandensein der anderen drei Wände erheblich erleichtert: Mögliche Hemmnisse oder auch erste Lösungsansätze können parallel zur Visionsdiskussion gesammelt und damit visualisiert werden. Immer wieder kann so der Fokus auf der Vision bleiben.



Erst nach Abschluss der Diskussion über den angestrebten Sollzustand wird der Ist-Zustand (B) vervollständigt. Im dritten Schritt wird ein Projektplan erstellt. Die gesammelten ersten bereits vorhandenen Lösungsansätze und Hemmnisse dienen dazu als Hilfsmittel.

Ein Visionsworkshop mit anschließender Projektplanerstellung benötigt mindestens einen Tag Zeit.

## 11.2 Entscheidungsmatrix

Für Grundsatzentscheidungen bei unvollständig vorliegenden Informationen – eine Situation, die man nicht nur aus Forschungsprojekten kennt – bietet sich die Methode der Entscheidungsmatrix an. Im Folgenden wird diese Methode vorgestellt und am Beispiel der Entscheidung zur IT-Infrastruktur im Mediencommunity-Projekt illustriert.

Eine Entscheidungsmatrix, gelegentlich auch als Nutzwertanalyse bezeichnet, bewertet Handlungsalternativen nach selbst gewählten Kriterien in einem strukturierten Bewertungsverfahren. Durch den Prozess der Bewertung in der Gruppe der Entscheidenden entsteht eine hohe Transparenz. Das Ergebnis, eine am besten bewertete Handlungsoption, dient als spätere Entscheidungshilfe.

Das Ergebnis wirkt als analytisch ermittelt, ist aber nicht im herkömmlichen Sinne „wahr“, da im Prozess der Entscheidung mit unvollständigen Informationen gearbeitet werden muss. Hinzu kommt, dass es selten gelingt, die Alternativen und Kriterien klar voneinander abzugrenzen. Gelegentlich vergleicht man sogar Alternativen, die so nicht miteinander vergleichbar sind („Äpfel-und-Birnen-Vergleich“). Durch die Bewertung werden sie künstlich gleichnamig gemacht. Es handelt sich um eine heuristische Methode, die lediglich dazu dient, trotz unvollständiger Informationen schnell zu einer im Projektteam langfristig tragfähigen Entscheidung zu kommen. Ist man sich der genannten Einschränkungen bewusst, ist die Methode hervorragend geeignet für Grundsatzentscheidungen, die vom gesamten Team akzeptiert werden.

Die Durchführung und die Entscheidungsfindung erfolgen in der gesamten Projektgruppe, inklusive eventuell zusätzlich zu integrierender Projektentscheider, an einem einzigen Termin. Der Prozess der Informationseinholung und Vermittlung in die Entscheidergruppe muss so weit wie möglich abgeschlossen sein bzw. als abgeschlossen erklärt werden. Es sollten vier Stunden Zeit und Moderationswände und Moderationsmaterial zur Verfügung stehen.



Vorgehensweise:

1. Erstellen Sie auf einer Moderationswand eine Tabelle (vgl. Muster in Tabelle 9), in die Sie alle zu vergleichenden Handlungsalternativen in eine entsprechende Anzahl von Spalten eintragen.
2. Sammeln Sie auf Rechteckkarten gemeinsam mit der Gruppe alle Kriterien zur Entscheidungsfindung. Achten Sie auf Vollständigkeit. Diskutieren Sie ähnliche Kriterien und bündeln Sie diese ggf. zu einem Kriterium. Hängen Sie die herausgearbeiteten Kriterien in die erste Spalte.

3. Prüfen Sie, ob es Handlungsalternativen gibt, die aufgrund Ihrer Überlegungen der zu erfüllenden Kriterien aus der weiteren Suche herausfallen (K.-o.-Kriterium, z. B. wenn eine Alternative schlicht das Budget überschreitet und damit zwingend herausfällt). Streichen Sie diese Alternative, und betrachten Sie sie nicht mehr weiter.
4. Diskutieren Sie die Kriterien nach ihrer jeweiligen Bedeutung für die Entscheidung. Die wichtigsten Kriterien erhalten höhere und die weniger wichtigen Kriterien niedrigere Werte. Die Summe der Gewichtungsfaktoren muss 1 ergeben. Tragen Sie das Gruppenergebnis in die zweite Spalte ein.
5. Bewerten Sie dann alle Alternativen in Bezug auf die Erfüllung der Kriterien mit Zahlen, z. B. 1 = sehr negativ, 4 = sehr positiv. Durch Fingerhochhalten kann ein schnelles Gruppenbild erzeugt, ggf. länger diskutiert und dann ein Mittelwert in die Spalte 3 eingetragen werden.
6. Multiplizieren Sie die so vergebenen Werte der verschiedenen Alternativen mit der Gewichtung G der einzelnen Entscheidungskriterien. Sie erhalten so pro Alternative für jedes Bewertungskriterium eine Punktzahl für die Spalte 4.
7. Summieren Sie die Punktzahlen der Spalten 4, 6 usw. für die einzelnen Alternativen.
8. Vergleichen Sie nun die Werte. Je höher der Wert ist, desto besser ist die Alternative.
9. Beschließen Sie in der Gruppe die zu wählende Handlungsalternative.

**Tabelle 9: Vorlage für die Durchführung einer Entscheidungsmatrix/Nutzwertanalyse**

Entscheidungs-kriterien	Gewichtung (G)	Handlungsalternativen					
		1		2		n	
		Wert	Wert x G	Wert	Wert x G	Wert	Wert x G
<b>Summe</b>	<b>1,0</b>						

## ▶ 12 Literatur

Brödel, Rainer; Yendell, Alexander (2008): Weiterbildungsverhalten und Eigenressourcen. NRW-Studie über Geld, Zeit und Erträge beim lebenslangen Lernen. Bielefeld: W. Bertelsmann Verlag GmbH & Co. KG.

DRUPAL (Hrsg.) (2010): Specialised Bilingual Dictionary for Technical Terms (BDIC) as DRUPAL 6.x Module. Online im Internet: <http://drupal.org/node/820324> [27. 02. 2013].

Kluge, Friedrich (1989): Etymologisches Wörterbuch der deutschen Sprache. 22. Aufl. Walter de Gruyter: Berlin, New York, S. 556.

Kollmann, Tobias (2009): E-Business. Grundlagen elektronischer Geschäftsprozesse in der Net Economy. 3. Aufl. Wiesbaden: Gabler.

König, Anne; Buchem, Ilona; Goertz, Lutz (2012): Virtuelle Lerngemeinschaften zur Vorbereitung auf die berufliche Abschlussprüfung. In: Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) (Hrsg.): Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis 41 (2012) 3, S. 30–33.

König, Anne; Schraps, Ulrike (2011): Geschäftsmodell einer branchenspezifischen Community – das Weiterbildungsnetzwerk Mediencommunity.de. In: Meißner, Klaus; Engelen, Martin (Hrsg.): Virtual Enterprises, Communities & Social Networks. Technische Universität Dresden, S. 199–209.

Laudon, Kenneth C.; Traver, Carol Guercio (2011): E-commerce 2011. Business. Technology. Society. New Jersey: Pearson, 7th edition.

ZFA Zentral-Fachausschuss Berufsbildung Druck und Medien (2013): Über 90 % der Azubis bestehen Abschlussprüfung. In: Druck- und Medien-Abc Oktober 2013, S. 18.

Weiterführende Informationen auch unter [www.qualifizierungdigital.de](http://www.qualifizierungdigital.de)

This publication outlines the ideal path for conceptual development and set-up of a network-based education portal using the Mediencommunity 2.0 portal for the printing and media sector as an example. Mediencommunity 2.0 was originally initiated with the help of funding from Federal Ministry of Education and Research. The author takes readers through planning and implementation step by step. All relevant project phases are covered: team composition, software selection, analysis of user conduct, development of the page structure, generation of content, marketing and development of an operator model and a business model. All steps are explained in detail with reference to Mediencommunity 2.0 and illustrated with screenshots.