

Theo J. Bastiaens

# Gestaltung und Entwicklung von neuen Medien

Fakultät für  
**Kultur- und  
Sozialwissen-  
schaften**

---

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung sowie der Übersetzung und des Nachdrucks, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form (Druck, Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung der FernUniversität reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

## Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis .....	3
Abbildungsverzeichnis .....	6
Tabellenverzeichnis.....	7
Einleitung .....	8
Mindmap des Studienbriefaufbaus.....	10
Einleitung zu Kapitel 1.....	11
1 Neue Generation, neue Medien und eine neue Bildung? .....	12
1.1 Einleitung .....	12
1.2 Gesellschaftliche Veränderungen als Ursache für den Wandel zur Netzwerkgesellschaft.....	13
1.2.1 Die zunehmende Dominanz von Bildschirmen .....	13
1.2.2 Die zunehmende Digitalisierung und die Verfügbarkeit von Wissen.....	14
1.2.3 Die zunehmende kollektive Zusammenarbeit bei der Entwicklung von Wissen.....	14
1.3 Individuelle Veränderungen als Ursache für den Wandel zur Netzwerkgesellschaft.....	15
1.4 Umsetzungen der gesellschaftlichen und individuellen Veränderungen im Bildungsbereich: Stand der Dinge und erste Schritte .....	17
1.4.1 Veränderter theoretischer Fokus bei der Wissensvermittlung .....	17
1.4.2 Praktische Umsetzungen.....	19
1.5 Literatur .....	20
Einleitung zu Kapitel 2.....	23
2 Was macht Lernen erfolgreich? Die Sicht der Wissenschaft .....	24
2.1 Einleitung .....	24
2.2 Auf der Suche nach Antworten .....	25
2.2.1 Lernrelevante Kontexte und Komponenten technologiebasierter Lernszenarien: ein Modell.....	26
2.2.2 Was macht Lernen erfolgreich: Antworten in Lerntheorien und Instruktionsdesign .....	30
2.2.3 Was macht Lernen erfolgreich: Antworten in Ansätzen der Qualitätsbeurteilung mittels Kriterienkatalog.....	32
2.3 Fazit .....	34
2.4 Literatur .....	34
Einleitung zu Kapitel 3.....	38
3 Bildung mit E-Learning?.....	39
3.1 Der ausbleibende Erfolg virtueller Studienangebote.....	39
3.2 Konstituierende Faktoren von Bildungsprozessen .....	42
3.3 Konstituierende Faktoren des virtuellen Lehrens und Lernens .....	47
3.4 Entwicklung der Lehr- und Lernkultur für virtuelle Bildungsangebote.....	51
3.4.1 Potenziale virtueller Bildungsangebote .....	53

3.4.2 Förderung einer neuen Lernkultur.....	55
3.5 Handlungsfelder beim Aufbau virtueller Bildungsgänge .....	57
3.6 Schlussfolgerungen und Empfehlungen.....	57
3.7 Literatur .....	58
Einleitung zu Kapitel 4 .....	62
4 Der Weg zum Blended Learning .....	63
4.1 Blended Learning Projekt - ein Element der Organisationsentwicklung.....	64
4.2 Anforderungen an Blended Learning Experten.....	67
4.2.1 Rolle des Tutors.....	69
4.2.2 Rolle des Moderators und E-Coaches .....	70
4.2.3 Rolle des Autors .....	71
4.3 Anforderungen an Qualifizierungskonzepte für Blended Learning Experten .	71
4.4 Design der Qualifizierungsmaßnahmen für Blended Learning Experten.....	72
4.5 Bildungscontrolling - Bewertung von Blended Learning Systemen .....	78
4.6 Blended Learning - quo vadis? .....	79
4.7 Literatur .....	80
Einleitung zu Kapitel 5 .....	82
5 Social Software für kollaboratives Lernen .....	83
5.1 Einleitung.....	83
5.2 Forderungen des konstruktivistischen Lernens.....	84
5.3 Kollaboratives Lernen mit Wiki und Weblog .....	85
5.3.1 Szenario.....	85
5.3.2 Ablauf der Lehrveranstaltung und Medieneinsatz .....	86
5.3.3 Evaluationsergebnisse.....	87
5.4 Konstruktivistisches Lernen mit Social Software .....	91
5.4.1 Aktives und konstruktives Lernen.....	91
5.4.2 Situations- und kontextgebundene Wissenskonstruktion .....	92
5.4.3 Selbstgesteuerter Lernprozess.....	92
5.4.4 Gemeinsame Wissenskonstruktion.....	93
5.5 Ausblick auf eine neue Lehr-Lernkultur!?!.....	93
5.6 Literatur .....	94
Einleitung zu Kapitel 6 .....	96
6 Der eigene Sender: Podcasts.....	97
6.1 Was ist ein Podcast? .....	97
6.2 Podcasts erstellen .....	101
6.3 Podcasts in der Bildung.....	104
6.4 Verwendung von Musik in Podcasts .....	106
6.5 Video-Podcasts.....	108
6.5.1 Was ist ein Video-Podcast? .....	108
6.5.2 Video-Podcast-Technik .....	109

---

Einleitung zu Kapitel 7.....	112
7 CSCL- Kompendium.....	113
7.1 Einleitung .....	113
7.2 Dimensionen eines kollaborativen schulischen Lernarrangements .....	113
7.2.1 Methodisch-didaktischer Kontext schulischer Lernarrangements.....	114
7.2.2 Technisch-organisatorischer-Kontext schulischer Lernarrangements.....	115
7.3 CSCL mit Cognitive Tools .....	115
7.3.1 Zugriff auf elementare Ressourcen im LAN .....	116
7.3.2 Nutzung von Diensten des Internet .....	117
7.4 Lernsoftware und multimedialen Erkundungsumgebungen .....	118
7.5 CSCL mit Unterstützung von Groupware und Lernplattformen .....	119
7.6 Kooperative Simulationen, Strategie- und Rollenspiele .....	119
7.6.1 Computergestützte Planspiele.....	120
7.6.2 Strategie- und Rollenspiele in virtuellen Welten .....	121
7.7 CSCL und Schulentwicklung.....	121
7.8 Schulisches CSCL mit fortgeschrittenen Konzepten .....	123
7.9 Literatur .....	123
Einleitung zu Kapitel 8.....	126
8 E-Learning Standards und Learning Objects – eine problematische Beziehung ..	127
8.1 Disparate Landschaft Lernplattformen: Probleme und Chancen .....	127
8.2 Status und Einschätzung der Lerntechnologie-Standards .....	128
8.2.1 IEEE LTSC .....	130
8.2.2 IMS Project.....	130
8.2.3 ADL .....	130
8.2.4 ARIADNE.....	131
8.2.5 CEN/ISSS.....	131
8.3 Learning Objects und die Vision der E-Learning Revolution .....	132
8.4 Geschichte und Begriff der Learning Objects.....	133
8.4.1 Metadaten .....	135
8.4.2 „Instructional Cliparts“ oder intelligente Objekte?.....	136
8.4.3 Erweiterung des LOM-Standards um „Instructional Roles“ .....	136
8.4.4 Erweiterung der Metadaten um eine didaktische Ontologie .....	137
8.4.5 Eine Educational Modelling Language als Entwurf für einen didaktischen Standard? .....	138
8.5 Fazit für die Praxis.....	139
8.6 Literatur .....	140
Fazit.....	142

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 2.1: Lernrelevante Kontexte und Komponenten technologiebasierter Lernszenarien (vgl. Tergan 2004) .....	26
Abb. 4.1: Anforderungen an Lerner in Blended Learning Systemen.....	63
Abb. 4.2: Struktur des Projektmanagements für Blended Learning Konzepte .....	65
Abb. 4.3: Beispiel eines Projektablaufs zur Implementierung eines Blended Learning .....	66
Abb. 4.4: Elemente des Implementierungsprozesses.....	67
Abb. 4.5: Differenzierte Rollen der Blended Learning Experten .....	68
Abb. 4.6: Ablauf einer Qualifikation zum E-Trainer (Quelle: Steinbeis Hochschule, Berlin).....	75
Abb. 4.7: Bewertungskriterien von Blended Learning Systemen .....	79
Abb. 6.1: Podcasts im iTunes Music Store .....	98
Abb. 6.2: Blogging und Podcast-Unterstützung als Verkaufsargument: das MacBook von Apple.....	99
Abb. 6.3: Das Podcaster-Logo, entworfen von Peter Marquardt (Quelle: <a href="http://podcastlogo.lemotox.de/">http://podcastlogo.lemotox.de/</a> ).....	100
Abb. 6.4: Podcasting inklusive: GarageBand, eine Software aus der iLife-Suite, die mit jedem neuen Apple Macintosh ausgeliefert wird .....	102
Abb. 6.5: Eine Möglichkeit, um den eigenen Podcast und seinen Feed zu testen: das Abonnieren des eigenen Podcasts mit der iTunes-Software .....	102
Abb. 6.6: Einen Podcast bei iTunes anmelden .....	104
Abb. 6.7: Die iTunes-Startseite der Stanford University .....	105
Abb. 6.8: Algorithmen-Vorlesung als Video-Podcast: Prof. Dr. Vornberger .....	106
Abb. 6.9: Toni Mahonis Video-Podcast ist eine der Perlen unter Spreeblick.com (Abdruck mit freundlicher Genehmigung des Spreeblick-Verlags).....	108
Abb. 6.10: Video aufnehmen mit QuickTime Pro: einmal auf den roten Knopf drücken, und der Video-Podcast kann kinderleicht aufgenommen werden...	109
Abb. 8.1: Prozess der Standardgenerierung (mit freundlicher Genehmigung durch R. Lindner, Darmstadt) .....	132

## Tabellenverzeichnis

Tab. 5.1: Aufgaben der Lehrveranstaltung (Lerntagebuch führen, Profile anlegen etc.).....	88
Tab. 5.2: Lerntagebuch führen. Antwortformat.....	89
Tab. 5.3: Bewertung und Einschätzung der eingesetzten Werkzeuge .....	90

## Einleitung

Liebe Studierende,

in diesem Studienbrief vertiefen wir das Thema „Gestaltung und Entwicklung von neuen Medien“. Dieses Thema ist ein Schwerpunkt im bildungstechnologischen Bereich. Wie Sie vielleicht wissen, gibt es viele Gebiete die sich mit der Entwicklung, Einrichtung und dem Einsatz von neuen Medien beschäftigen. Sehr offensichtlich beschäftigen sich zum Beispiel die Informatik und die Bildungswissenschaften mit neuen Medien. In unserem Studiengang wird vor allem das Thema aus der Sicht des/der Bildungswissenschaftlers/in bearbeitet.

Viele Bildungswissenschaftler/innen arbeiten mit Medien. Darunter gibt es diejenigen, die sich mit dem Einfluss der neuen Medien und deren Mehrwert im Bildungsbereich beschäftigen. Diese Wissenschaftler/innen sind oft Medienpädagogen/innen. Dann sind Forscher/innen mit dem optimalen Einsatz von neuen Medien im Unterricht und der Einrichtung eines Curriculums mit Medien beschäftigt. Dies sind die Mediendidaktiker/innen. Es gibt aber auch mehr technisch interessierte Bildungswissenschaftler/innen. Diese Wissenschaftler/innen arbeiten vor allem „unter der Haube“ mit neuen Technologien und setzen bildungswissenschaftliche Ansprüche für Medien in Software und elektronische Tools um. Dies sind die Bildungstechnologen/innen. Das Umfeld dieser Personen wird Bildungstechnologie genannt. Die Bildungstechnologie steht in diesen Studienbrief im Mittelpunkt.

Zu diesem Studienbrief gibt es einen weiteren Studienbrief von Daniel K. Schneider mit dem englischen Titel „Educational Technology“. Schneiders Studienbrief stellt den Schwerpunkt in diesem Modul dar. Wir finden es wichtig, dass Sie im Master e-Education lernen mit englischen wissenschaftlichen Texten zu arbeiten. Der Kurs bietet eine Übersicht zu dem Thema „Educational Technology“.

Der Studienbrief 33084 soll Ihnen eine Anleitung zu dem Studienbrief 33083 in deutscher Sprache bieten. Wir verweisen in jeder Einleitung der einzelnen Kapitel auf den Studienbrief von Daniel Schneider, aber versuchen auch verschiedene seiner Themen in Kapiteln zu bündeln und das Thema allgemein zu behandeln. Die Kapitel in diesem Studienbrief sind von verschiedenen Autoren. Zu jedem Kapitel lesen Sie bitte erst unsere Einleitung und beachten die Mindmaps. Aus der Einleitung und den Mindmaps können Sie entnehmen, welche Themen aus dem Studienbrief von Schneider wichtig sind.

Im 1. Kapitel starten wir mit dem Thema „Gesellschaftliche Veränderungen als Ursache für den Wandel zur Netzwerkgesellschaft“. In diesem ersten Beitrag wird die zunehmende Digitalisierung und Dominanz von Bildschirmen als Start für bestimmte gesellschaftliche Veränderungen gesehen. In diesem Kapitel lesen wir über neue Präferenzen und Kompetenzen von Lernern und das Entstehen von neuem Wissen durch Zusammenarbeit und Vernetzung. Alle diese Veränderungen haben einen Einfluss auf die Wissensvermittlung. Hier verändert sich der theoretische Fokus und aktives und selbstgesteuertes Lernen wird immer wichtiger.

Im 2. Kapitel beschäftigen wir uns mit der Frage „Was macht Lernen erfolgreich?“. Das Kapitel versucht Bedingungen aufzudecken und zu beschreiben, die den Lernerfolg bestimmen. Die angesprochenen theoretischen und empirischen Grundlagen sind wichtig beim Einstieg in die bildungstechnologischen Themen und Projekte. Ohne das Verständnis dieser Problematik wird eine erfolgreiche Entwicklung und ein Einsatz mit neuen Medien im Bildungsbereich unmöglich.

In Kapitel 3 „Bildung mit E-Learning?“ nehmen wir den Medieneinsatz kritisch unter die Lupe. Im 1. Abschnitt, welches sich mit wichtigen Grundlagen beschäftigt, blicken wir zurück auf die Empirie. Was ist bis jetzt beim Einsatz mit den neuen Medien passiert? War dieser erfolgreich und was könnten wir tun und lernen um den Einsatz erfolgreicher zu gestalten? Die Fragestellungen in diesem Kapitel sind: Wie nutzen die Studierenden die virtuellen Studienangebote und was sind die Gründe für ihre mangelnde Akzeptanz?

Das 4. Kapitel mit dem Titel „Der Weg zum Blended Learning“ beschäftigt sich u. a. mit den Konditionen für einen richtigen Einsatz von Medien im Unterricht. Blended Learning ist eine Mischung von neuen Technologien und traditionellem Unterricht. In Kapitel 3 wird aus der Perspektive der Lernenden argumentiert, während in Kapitel 4 auch die Anforderungen der Lehrenden in ihrer Rolle als Autor/in oder Entwickler/in, Tutor/in, Moderator/in und selbst als E-Coach besprochen werden. Dies sind neue Rollen in kollaborativen Lernszenarien.

Das kollaborative Lernen wird im Thema „Social Software“ weiter geführt. In Kapitel 5 werden als Beispiele Weblogs und Wikis in Zusammenhang mit kollaborativem Lernen in der Universitätslehre diskutiert. Diese Publikation zeigt Ihnen über die Inhalte hinaus, wie Forscher/innen ihre Ergebnisse publizieren und auch inwieweit Erwartungen und Resultate manchmal auseinander liegen.

Das Kapitel 6 mit dem Titel „Der eigene Sender: Podcast“ erklärt eine Möglichkeit von einer neuen Technologie, die relativ einfach im Unterricht einzusetzen ist. Neben reinen text- und bildbasierten Inhalten sind auch Podcasts ein Medium zur Vermittlung von Wissen geworden. Für unsere handlungsorientierte Aufgabe in diesem Modul bitten wir Sie, ein eigenes Podcast zu erstellen. Dieses Kapitel ist hierzu eine erste kurze Einleitung.

Im nächsten Abschnitt wird das Thema „Computer Supported Collaborative Learning“ ausgearbeitet. Das Kapitel 7 zeigt wichtige methodisch-didaktische, mediale und technisch-organisatorische Aspekte im Kontext einer Schule.

Das Kapitel 8 beschreibt einen Versuch um die Situation der zahllosen Insellösungen in der Bildungstechnologie und im Bereich des E-Learnings zu überwinden: Standardisierung. Ziel ist es, Lernmodule, Tests und Aufgaben, Lernerprofile und Lernszenarien ohne großen Aufwand an Restrukturierung und Reprogrammierung zwischen Softwarewerkzeugen auffindbar und austauschbar zu machen.

Als Fazit fassen wir zentrale Themen zusammen und schlussfolgern, dass die Zusammenarbeit zwischen Lehrenden und Lernenden und der Austausch von Lernmaterialien immer wichtiger werden. Die Medien spielen darin eine Hauptrolle.

## Mindmap des Studienbriefaufbaus



## Einleitung zu Kapitel 1

Im 1. Kapitel werden gesellschaftliche Veränderungen als Ursache für den Wandel zur Netzwerkgesellschaft besprochen. In diesem ersten Beitrag wird die zunehmende Digitalisierung und Dominanz von Bildschirmen als Start für bestimmte gesellschaftliche Veränderungen gesehen. Im Vordergrund stehen neue Präferenzen und Kompetenzen von Lernern und das Entstehen von neuem Wissen durch Zusammenarbeit und Vernetzung. Alle diese Veränderungen haben einen Einfluss auf die Wissensvermittlung. Hier verändert sich der theoretische Fokus und aktives und selbstgesteuertes Lernen wird immer wichtiger. Das 11. Kapitel (Web 2.0 und Social Computing) und das 12. Kapitel (Mobile und Flexible Learning) in Schneiders Studienbrief beziehen sich auf das Thema. Während das 1. Kapitel die Veränderungen allgemein und soziologisch beschreibt, erklärt Daniel Schneider detailliert die wichtigsten Begriffe und Variablen (wie zum Beispiel Web 2.0, Social Software, Mobile Devices und die relativ populären Massive Online Open Courses).

