

Informationen im Netz organisieren, produzieren, publizieren: Von digitaler Medienkompetenz zu Web Literacy¹

Julian Ausserhofer

Heinz Wittenbrink

Brigitta Alice Radl

Tanja Schönbacher

(Web Literacy Lab, Institut für Journalismus und Public Relations (PR), FH Joanneum)

Zusammenfassung

Im Zuge des Aufstiegs des World Wide Web zum gesellschaftlichen Leitmedium haben sich in den letzten Jahren auch neue Formen der asynchronen Kommunikation entwickelt. Insbesondere weil sich der Charakter von Öffentlichkeit veränderte, entstanden Praktiken, die wiederum neue Kommunikationskompetenzen voraussetzen. In diesem Aufsatz erläutern wir, wie diese Kompetenzen aussehen und unter welchen Bedingungen sie sich vermitteln lassen.

Wer aktiv am World Wide Web teilnehmen will, braucht Fähigkeiten auf den Gebieten (1) des Informationsmanagements, (2) der Medienproduktion und (3) des Identitäts- und Netzwerkmanagements, die von mehreren der vorliegenden Kompetenzmodelle mit unterschiedlichen Akzentsetzungen beschrieben werden. Wie sich diese Fähigkeiten erwerben lassen, beschreibt das konnektivistische Lernkonzept, auf das wir im letzten Abschnitt eingehen.

Für das, was wir im Folgenden als Web Literacies bezeichnen, werden auch Ausdrücke wie Digital Literacy, Network Literacy oder schlicht Medienkompetenz² verwendet – im Singular wie auch im Plural. Wir ziehen den Ausdruck Web Literacy (und deren Mehrzahl) vor, weil die Fähigkeiten, um die es geht, an die spezifischen Eigenschaften des World Wide Web gebunden sind: an seine Offenheit, seine Universalität und seinen hypermedialen Charakter (Wittenbrink & Ausserhofer, 2011).

Web Literacies bezeichnen das Wissen und die praktischen Fähigkeiten, die man benötigt, um mit den Mitteln des Web zu kommunizieren. Sie sind Begleiterscheinungen der Entwicklung des World Wide Webs: Ohne die Dynamik, die dieses Medium entfaltet, bräuhete es auch keine Web Literacies. Die Form, in der Web Literacies vermittelt werden, muss zu ihrem Inhalt passen. Gelehrt und gelernt werden Web Literacies deshalb im Netz: Wer sich diese Kompetenzen aneignen will, muss sich selbst vernetzen und auch den eigenen Lernprozess assoziativ und interaktiv organisieren. Offene Bildungsressourcen sind eine zentrale Voraussetzung für Web Literacies. Das Web dient nicht nur dazu, Netzwerke zu bilden und vernetzte Praktiken zu unterstützen, es vernetzt auch diese Praktiken und Netzwerke wieder miteinander.

¹ Dieser Aufsatz erscheint auch in adaptierter Form in einer Publikation der Co:llaboratory Österreich (<http://www.collaboratory.at/>).

² Der nicht unproblematische Begriff der "Kompetenz" wird in Ausführungen über „Medienkompetenz“ zumeist gar nicht hinterfragt. Korrekter, jedoch auch umständlich, wäre es, von "Performanzorientierung" zu sprechen, die nüchtern auf das "Ausführen von Handlungen" rekurriert (Reischmann, 2004).

1. Einleitung

Innerhalb weniger Jahre ist das Social Web in westlichen Gesellschaften zu einem Massenphänomen avanciert. Davon betroffen ist das soziale Gefüge im Kleinen wie im Großen. Der Einzelne, aber auch ganze Institutionen und Industrien stehen vor massiven Herausforderungen. Das One-to-many-Prinzip der Massenmedien – ein Kommunikator, viele Adressaten – erhält Konkurrenz durch Kommunikation, die „bottom-up, top-down“ und „side-by-side“ verläuft (Ito, 2008). Vernetzte Öffentlichkeiten (Benkler, 2006) ersetzen jenes Konstrukt, das früher als Publikum bekannt war (Rosen, 2006).

Damit Individuen wie auch Unternehmen die beschriebenen Veränderungsprozesse aktiv und positiv gestalten können, ist eine Aneignung dieser Medien unabdingbar. Neben dem Zugang zu Technik benötigen sie die Kompetenz, Social Media in der Individual- wie auch Organisationskommunikation einzusetzen. Diese Kompetenz ist in der Wirtschaft unterentwickelt – auch weil es bisher kein Modell davon gibt, das sämtliche Teilaspekte sozialer Medien berücksichtigt und in damit in weiterer Folge vermittelbar macht. Die uns bekannten aktuellen Modelle der (digitalen) Medienkompetenz haben zumindest einen der folgenden Nachteile:

- Ihnen liegt ein Ansatz aus der Jugendmedienpädagogik zugrunde, der sich nur schwer auf die Wirtschaft übertragen lässt.
- Sie berücksichtigen die Technik als aktiv-intermittierenden Akteur nicht.
- Sie argumentieren entlang einer massenmedialen Logik, die NutzerInnen als passive Konsumenten und nicht als Produzer (Bruns, 2008) sieht.

2. Schriftlichkeit und Literacies

Der Begriff der Literacy ist an die Schrift, ihre Geschichte und Kultur gebunden. Im Anschluss an Ong (1982/2002) lässt sich zwischen einer handschriftlichen („chirographic literacy“), einer an den Druck gebundenen („typographic literacy“) und einer an vernetzte, digitale Medien gebundenen Literacy unterscheiden. Literacy meint die Übersetzung von Kommunikation, z.B. in Bezug auf mündliche Kommunikation, die verschriftlicht wird, oder auf handschriftliche Texte, die gedruckt und dazu umgeformt werden bzw. auf gedruckte Texte, die digitalisiert und im Netz publiziert werden. Zur Literacy gehört auch die Kompetenz zur Übersetzung in umgekehrter Richtung, z.B. zur Umformung eines geschriebenen Textes für den mündlichen Vortrag. Diese Übersetzungsleistungen wurden theoretisch unterschiedlich erfasst: Lotman (1972/1993) spricht in Bezug auf die typografische und handschriftliche Literacy von „sekundären modellierenden Systemen“, Heritage (1998) in der Gesprächsanalyse von „institutional talk“ oder Goffman (1974) in der Beobachtung von Interaktionen von „Framing“.

Was die typographische, also die an den Druck gebundene Literacy von Web Literacies unterscheidet, ist vor allem deren Verhältnis zu Öffentlichkeit. Während bei ersterer LeserIn und AutorIn von der Mündlichkeit abgeschnitten sind, verändert sich bei Web Literacies die Beziehung zwischen Lernen und Publizieren. Vor dem Web drehte sich Bildung

.....

um gedrucktes Material, z.B. Lehr- und Schulbücher, um mündliche Äußerungen von Lehrenden und Lernenden sowie um private, oft handschriftliche Texte. Im (Social) Web ist das private Material potenziell auch öffentlich, weil es leicht geteilt werden kann, und das offizielle Lernmaterial kann bearbeitet, ergänzt und weitergegeben werden. Und nicht zuletzt ändert sich auch die Struktur des Lernmaterials, weil sich die Rezeptionspraktiken der (sozialen) Technologie anpassen³.

Lernen vollzieht sich heute in Schule, Hochschule und Weiterbildung noch weitgehend in den Formen, die vor dem Web entwickelt wurden und in denen der Gegensatz von dauerhaftem und in Buchform verfasstem Wissen und den vorübergehenden und meist nicht öffentlichen mündlichen Äußerungen eine entscheidende Rolle spielt. Die Produktion von Wissen selbst vollzieht sich dagegen heute oft schon in nur im Web möglichen Formen⁴. Einen Platz für mehr Web Literacies im Bildungssystem einzufordern, bedeutet damit die Forderung, sich vom Paradigma des Gedruckten als kanonisierter Form des Wissens zu lösen.

3. Modelle für Web Literacies

vernetzten Praktiken zu diskutieren und auch ihre Vermittlung innerhalb von Netzwerken zu denken. Bei diesem Ansatz tritt die Bedeutung eines systematischen Modells von Kompetenzen zurück. Allerdings ist es aus heuristischen Gründen sinnvoll, mit Kompetenzmodellen zu arbeiten, um Lernprozesse zu strukturieren. In den vergangenen Jahren wurden verschiedene Konzeptionen von Webkompetenz entworfen. Herausragend sind die Kompetenzmodelle von Jenkins, Rheingold und der Mozilla Foundation, die in diesem Abschnitt kurz diskutiert werden, bevor wir ein weiteres Modell von Web Literacies darlegen.

Jenkins' (2009) Modell von New Media Literacies ist sehr umfassend und breit angelegt. Er entwirft darüber hinaus Szenarien für die konkrete Vermittlung dieser Kompetenzbündel in der Ausbildung. Das unterscheidet seinen Ansatz von anderen, die zwar ein profundes Modell liefern, die Umsetzung jedoch vernachlässigen. Er nennt insgesamt 12 unterschiedliche Teilkompetenzen, die er in der Arbeit mit Jugendlichen identifiziert hat:

- Play
- Performance
- Simulation
- Collective Intelligence
- Judgment
- Transmedia Navigation

3 Man kann diese Veränderungen mithilfe von allgemeinen medientheoretischen Kategorien erfassen, wie es Ong (1982/2002) selbst tut, der sich in vielem auf Marshall McLuhan stützt. Als Alternative zu diesem Verfahren gehen wir, aufbauend auf Schmidt (2012), von lokalen und für die Teilnehmer verständlichen öffentlichen Praktiken aus, in die mediale Kommunikation, auch die über das Web, jeweils eingebunden ist. Bei diesem "praxeologischen" Zugang werden Web Literacies nicht normativ von AkteurInnen der Wissenschaft oder der Theorie postuliert und der Praxis gegenübergestellt. Sie werden als "2nd order"-Begriffe verstanden, die das Wissen der praktisch Handelnden interpretieren und es explizit machen. Die Praxis wird dabei nie nur als Realisierung von Regeln oder Verwirklichung von Kompetenzen begriffen.

4 Siemens' (2004, 2006) konnektivistische Lerntheorie geht von seinem Verständnis des zeitgenössischen Wissens aus: Für ihn ist das Wissen netzwerkartig, nicht mehr hierarchisch organisiert. Es ist dynamisch und selbstgesteuert. Lernen vollzieht sich als Vernetzung und ist in Netzwerke eingebunden, jeder Teilnehmer hat als Knoten im Netz dabei eine eigene Position und von dieser Position abhängige eigene Lernwege.

-
- Appropriation
 - Multitasking
 - Distributed Cognition
 - Networking
 - Negotiation
 - Visualization

Rheingold (2012) spricht von Network Literacies und definiert fünf Teilkompetenzen:

- Attention
- Participation
- Collaboration
- Critical consumption of information
- Network smarts

"Attention" meint Aufmerksamkeit, die effizient verteilt werden muss. Sie hängt eng zusammen mit dem kritischen Informationskonsum, auch genannt "crap detection", also der Fähigkeit, Sinnvolles von Schwachsinn und Zeitraubendem abzusondern. "Participation" bezeichnet bei Rheingold die Fähigkeit, sich an Kommunikationsprozessen zu beteiligen – sowie zu steuern. Schließlich bezieht sich "Collaboration" auf das Vermögen zur Zusammenarbeit mit anderen Individuen mit dem Ziel, Inhalte zu produzieren. Dies alles in einem Netzwerk zu schaffen ("Network smarts"), stellt eine große Herausforderung dar, denn für erfolgreiche Kollaboration müssen Voraussetzungen wie Gruppenfindung oder Einigung auf Ziele erfüllt sein (Shirky, 2008).

Die Mozilla Foundation (2012) begreift Web Literacies als ein Bündel von Fähigkeiten und ihre Reflexion als Schnittmenge aus media literacies, digital literacies und Informatik:

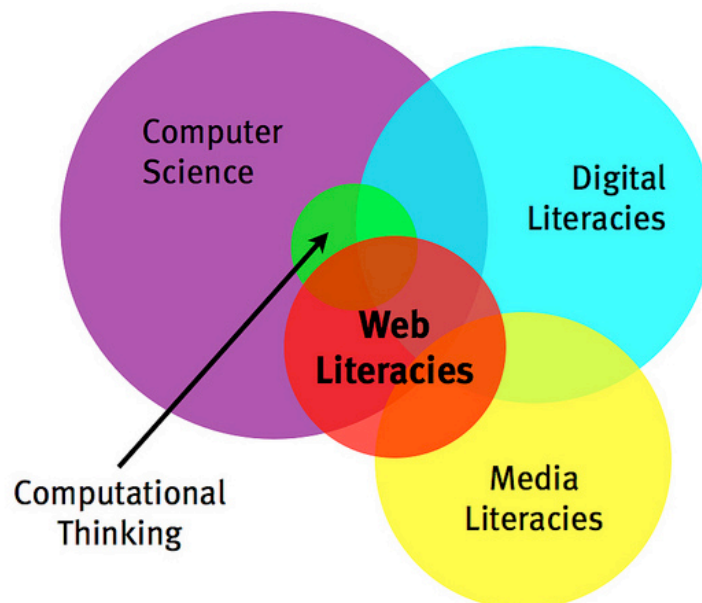


Abbildung 1: Die Komponenten von Web Literacies aus Sicht der Mozilla Foundation. Quelle: <https://wiki.mozilla.org/Learning/WebLiteraciesWhitePaper>

Kernbereiche der *Web Literacies* sind das Finden von Informationen, das Schaffen von Inhalten und der Austausch mit anderen TeilnehmerInnen. Hinzu kommen als vierte Gruppe von Literacies das Wissen und die Fähigkeiten, die nötig sind, um das Web und seine TeilnehmerInnen zu schützen und die Besonderheiten des Web zu verteidigen. Wie

bei Jenkins und Rheingold geht es in diesem Modell darum, dass Web Literacies dazu befähigen, das Web zu gestalten, nicht nur es zu konsumieren.

EXPLORING	CREATING	CONNECTING	PROTECTING
BEGINNER			
Browser basics <i>(e.g. URLs, copy/paste)</i>	HTML basics <i>(e.g. adding images, linking)</i>	Participation <i>(e.g. etiquette, curation)</i>	Privacy <i>(e.g. cookies, privacy controls)</i>
Search engine basics <i>(e.g. keyword search, filtering)</i>	CSS basics <i>(e.g. fonts, positioning)</i>	Collaboration <i>(e.g. co-creation, wikis)</i>	Security basics <i>(e.g. HTTPS, password management)</i>
Web mechanics <i>(e.g. view source, hyperlinks)</i>	Web design basics <i>(e.g. affordances of the web, designing for audiences)</i>	Sharing <i>(e.g. social networks, embedding)</i>	Rights online <i>(e.g. copyright, open licensing)</i>
INTERMEDIATE			
Browser skills <i>(e.g. cookie management, add-ons)</i>	Javascript basics <i>(e.g. programming basics, javascript syntax)</i>	Contributing to web communities <i>(e.g. distributed working, collaborative curation)</i>	Identity <i>(e.g. personal information curation, tracking management)</i>
Credibility <i>(e.g. trustworthiness of websites, evaluating information)</i>	Advanced web design <i>(e.g. responsive design, accessibility)</i>	Storytelling <i>(e.g. multimedia, augmentation)</i>	Security & encryption <i>(e.g. data protection, basic encryption)</i>
Remixing <i>(e.g. mashups, hackable games)</i>	Infrastructure <i>(e.g. hosting, domains)</i>	Open practices <i>(e.g. open standards, open source)</i>	Legalese on the web <i>(e.g. privacy policies, terms of service agreements)</i>

Tabelle 1: Praxisbeispiele für Web Literacies.

Quelle: <https://wiki.mozilla.org/Learning/WebLiteraciesWhitePaper>

Kondensiert man die Modelle von Jenkins, Rheingold und der Mozilla Foundation, dann kristallisieren sich drei Komponenten heraus, die Web Literacies ausmachen:

- Informationsmanagement (Rezeption und Organisation von Information)
- Medienproduktion
- Identitäts- und Netzwerkmanagement (Interaktionen, die mit der Produktion und dem Austausch von Texten verbunden sind, indem sie ihn kontrollieren oder umgekehrt von ihm mitbeeinflusst werden)

.....

Wie diese Ebenen bei “typographischer Schriftlichkeit” im Sinne Ongs zusammenwirken, lässt sich am Beispiel eines Leserbriefs für eine Zeitschrift erklären: Es gehört zur ersten Ebene, Leserbriefe in der Zeitschrift zu finden und zu wissen, was sie von Artikeln unterscheidet, zur Medienproduktionsebene, einen Brief zu verfassen, und zur dritten, einen Dialog mit der AutorIn eines Artikels zu führen, auf den man mit dem Leserbrief antwortet, und die Wirkung des Leserbriefs auf andere Leser einzuschätzen. Von Medienkompetenz oder eben Literacy würde man dann sprechen, wenn sie auf allen drei Ebenen vorliegt.

Im Web ist das ähnlich: Wer beispielsweise Twitter erfolgreich verwenden will, muss seine Timeline organisieren können, nach Tweets suchen, Twitterer, denen er folgt, zu Listen zusammenfassen und Twitter mit anderen Tools, z.B. persönlichen Nachrichtendiensten verbinden können. Auf dieser Ebene wird Twitter als Werkzeug zum Informationsmanagement benutzt.

Das Abfassen von Tweets – die zweite Ebene – schließt die Kenntnis der Syntax von Twitter mit ein. Zu dieser Ebene gehört auch der Gebrauch von Twitter-Clients. Neben diesen eher technischen Kompetenzen sind inhaltliche Fähigkeiten, etwa die, in einem kurzen Tweet relevante oder interessante Informationen weiterzugeben, essenziell.

Auf einer dritten Ebene erfordert es die Kommunikation mit Twitter, sich ein Netzwerk aus Followern und Followeres aufzubauen und in diesem Netzwerk eine eigene, erkennbare Identität zu besitzen. Ist ein solches Netzwerk nicht vorhanden, scheitern Tweets als Kommunikationsakte. Zur Literacy auf dieser Ebene gehört es, die Regeln und Praktiken zu beherrschen, die für die Interaktion bei Twitter gelten. Diese dritte Ebene inkludiert das Verständnis von Twitter-Communities als spezifische Teil-Öffentlichkeiten.

4. Web Literacies erlernen

Bisher wurde dargelegt, was Web Literacies sind und wie sie beschrieben werden können. Dass Web Literacies zu den Kompetenzen gehören, die für vernetzte Praktiken nötig sind, bedeutet aber auch, dass Vernetzung in Lernöffentlichkeiten auch für die Methode ihrer Vermittlung von größter Bedeutung ist. Bereits vor O’Reillys (2005) Beschreibung des Web 2.0 konzipierte Siemens (2004) mit dem Konnektivismus eine Theorie des Lernens, die sich auf Erfahrungen mit Social Media stützte. Siemens forderte für die Pädagogik ähnliche Konsequenzen aus der Verwendung von Social Media wie Gillmor (2004) für den Journalismus und McAfee (2009) für die Unternehmensorganisation.

Wer Web Literacies erwirbt, eignet sich praktische Fähigkeiten an. Da Praktiken nie in ihren verschiedenen Repräsentationen (z.B. durch Regeln oder Theorien der Handelnden über das, was sie tun) aufgehen, lassen sich Web Literacies nur in “Communities of Practice” (Wenger, 1999) erwerben, die vernetzt arbeiten und kommunizieren. Zu den Voraussetzungen für die Vermittlung von Web Literacies gehört auch, dass sich bei ihnen nur sehr beschränkt zwischen Grundlagen und Anwendung und zwischen festen, geronnenen Wissensbestandteilen und flüssigen, sich laufend verändernden Inhalten unterscheiden werden kann. Es ist also nicht oder kaum möglich “Basics“ zu vermitteln, auf denen die Lernenden dann aufbauen können (Siemens 2006).

.....

Webkommunikation ist komplex. In ihr spielen Hardware, Software und Algorithmen, Standards und Protokolle, Applikationen, Inhaltsformate und vernetzte Öffentlichkeiten eine wichtige Rolle. Im Web zu kommunizieren bedeutet, mit diesen Faktoren umzugehen, und das Wissen über diese Faktoren wieder in das Netzwerk zu delegieren – aber auch damit interagieren zu können, wo es notwendig ist. Damit sind diese Praktiken des Lernens zugleich Praktiken einer öffentlichen oder teilöffentlichen, auf Dokumente bezogenen Interaktion. Lernen ist eine Tätigkeit, von der Rechenschaft abgelegt wird. Die Reflexion des Lernens findet dabei im Web statt, sie benutzt webtypische Publikationsformen.

Dabei ist das Netzwerk dafür zuständig, dass das Wissen, das die Lernenden erwerben, aktuell ist. Der Lernweg des Einzelnen ist nicht vorher determiniert, sondern von den Interaktionen im Netzwerk abhängig. Die Lernumgebung ist ein offener Raum (keine “Klasse”), die unterschiedliche Lernwege ermöglicht, sie aber nicht vorschreibt. Ein großer Teil des – ohnehin schnell veraltenden – Faktenwissens ist an das Netzwerk delegiert. Nicht “wissen was” steht im Mittelpunkt, sondern

- zu wissen, wie und wo man etwas findet,
- zu wissen, wie man etwas ist – also seine eigene Rolle im Netzwerk gestaltet – ,
- und
- zu wissen, wie man das Netzwerk verändert.

Für netzwerkorientiertes, “konnektivistisches” Lernen ist Web Literacy als Basis- oder Metakompetenz erforderlich; umgekehrt wird erfolgreiches Lernen mit Webmedien immer auch zu einer Steigerung der Kompetenz im Umgang mit diesen Medien führen. Web Literacy ist überdies immer dort gefordert, wo mit sozialen Medien kommuniziert wird, also in immer mehr Bereichen des beruflichen und privaten Lebens.

Dieser Aufsatz beschäftigte sich mit verschiedenen Aspekten von Web Literacies: ihrer Beziehung zu älteren Formen von Literacy, ihrer Bezogenheit auf öffentliche/soziale Praktiken, mit Möglichkeiten sie zu klassifizieren, und mit ihrem Naheverhältnis zum vernetzten Lernen. Web Literacies sind nicht nur ein deskriptives Konzept, sondern sie formulieren einen Anspruch: Es ist eine der wichtigsten Aufgaben des Bildungssystems, diese Kompetenzen zu vermitteln. Web Literacies sind die Voraussetzung dafür, an Netzkultur teilzunehmen, zu der unsere Kultur geworden ist – so wie niemand ohne eine auf gedruckte Bücher bezogene Bildung an der Kultur der Gutenberg-Epoche teilnehmen konnte.

Unsere bisherigen Vorstellungen von Bildung hängen eng mit älteren Literacy-Konzepten zusammen. Bei der Entwicklung von Leitvorstellungen für die Literacy in einer digitalen Kultur stehen wir noch am Anfang. Erfahrungen mit sozialen Medien und Erfahrungen mit sozialem Lernen im Web sind die Basis dafür, Bildungskonzepte zu entwerfen, die auch in einer nicht mehr von gedruckten und handgeschriebenen Texten bestimmten Öffentlichkeit funktionieren.

5. Literaturverzeichnis

- Benkler, Y. (2006). *The Wealth of Networks: How Social Production Transforms Markets and Freedom*. New Haven & London: Yale University Press.
- Bruns, A. (2008). *Blogs, Wikipedia, Second Life, and Beyond: From Production to Producership*. Peter Lang.
- Gillmor, D. (2004). *We the Media: Grassroots Journalism by the People, for the People*. Sebastopol: O'Reilly Media.
- Goffman, E. (1974). *Frame Analysis: An Essay on the Organization of Experience*. New York: Harper Colophon Books.
- Heritage, J. (1998). Conversation Analysis and Institutional Talk: Analyzing Distinctive Turn-Taking Systems. In S. Cmejrková, J. Hoffmannová, O. Müllerová, & J. Svetlá (Hrsg.), *Proceedings of the 6th International Congress of IADA (International Association for Dialog Analysis)*, S. 3–17. Tübingen: Niemeyer.
- Ito, M. (2008). Introduction. In K. Varnelis (Hrsg.), *Networked Publics*, S. 1–14. Cambridge, London: MIT Press.
- Jenkins, H. (2009). *Confronting the Challenges of Participatory Culture: Media Education for the 21st Century*. Cambridge, London: MIT Press.
- Lotman, J. M. (1993/1972). *Die Struktur literarischer Texte* (4th ed.). Stuttgart: UTB.
- McAfee, A. (2009). *Enterprise 2.0: New Collaborative Tools for Your Organization's Toughest Challenges*. Boston: Harvard Business School Press.
- Mozilla Foundation. (2012). *Web Literacies White Paper*. URL: <https://wiki.mozilla.org/Learning/WebLiteraciesWhitePaper> [12.02.2012].
- O'Reilly, T. (2005). *What Is Web 2.0. Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software*. URL: <http://oreilly.com/web2/archive/what-is-web-20.html> [12.02.2012].
- Ong, W. J. (2002/1982). *Orality and Literacy: The Technologizing of the Word* (2nd ed.). London, New York: Taylor & Francis.
- Rheingold, H. (2012). *Net Smart: How to Thrive Online*. Cambridge, London: The MIT Press.
- Reischmann, J. (2004). *Kompetenz lehren? Kompetenz- und Performanz- Orientierung in der Andragogik zwischen Didaktik und Organisationsentwicklung*. URL: <http://www.uni-bamberg.de/fileadmin/andragogik/publi/Reischmann2004-Kompetenz.pdf> [10.02.2012].
- Rosen, J. (2006). *The People Formerly Known as the Audience*. PressThink. URL: http://archive.pressthink.org/2006/06/27/ppl_frmr.html [20.01.2013].
- Schmidt, R. (2012). *Soziologie der Praktiken: Konzeptionelle Studien und empirische Analysen*. Berlin: Suhrkamp.
- Siemens, G. (2004). *Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age*. Elearnspace. URL: <http://www.elearnspace.org/Articles/connectivism.htm> [28.12.2011].
- Shirky, C. (2008). *Here Comes Everybody: The Power of Organizing Without Organizations*. New York: Penguin Press.
- Siemens, G. (2006). *Knowing Knowledge*. Lulu.com.
- Wenger, E. (1999). *Communities of Practice: Learning, Meaning, and Identity*. Cambridge & New York: Cambridge University Press.
- Wittenbrink, H., & Ausserhofer, J. (2011). *Social Media-Kompetenz im Kontext des E-Learning*. In J. Pauschenwein (Hrsg.), *Innovative Lern- Und Trainings-szenarien mit Social Media: Tagungsband Zum 10. eLearning-Tag Der FH Joanneum*, S. 5–27.