

E-Schulbücher, iPads und Interpassivität: Reflexionen über neue schulische Bildungsmedien und deren Subjektivationspotential

Felicitas Macgilchrist

Ziel dieses Beitrags ist, eine medien- und diskurstheoretisch gestützte explorative Reflexion der neuen digitalen Schulbücher zu entfalten. Mithilfe des Konzepts des Angebots werden drei (zusammenhängende) Aspekte der neuen E-Schulbücher betrachtet: die Materialität; die angebotenen sozialen Relationen; und die Interaktivität bzw. Interpassivität dieser E-Schulbüchern. Inwieweit sind E-Schulbücher im „Medienleben“ von jungen Menschen verankert bzw. welches neue Schüler-Subjekt wird potentiell von ihnen entworfen? Ein zentraler Aspekt des Medienlebens, Prodosage, wird von heutigen E-Schulbüchern nicht angeboten. Der Beitrag diskutiert auch die Potentiale der von Aktivist/innen, Lehrenden, NGOs usw. produzierten E-Schulbücher für die Verbreitung von nicht-hegemonialen Wissens- und Subjektivationsformen.

1. Einleitung

Es ist der 19. Januar 2012.⁶⁸ Zahlreiche Werbeclips über neue Schulbücher werden auf Facebook verlinkt; „#Schulbücher“ erscheint als Trend auf Twitter; ich bekomme einige E-Mails mit dem Subjekt: „Apple will das Schulbuch neu erfinden“. Die Rede ist hier nicht von dem bekannten Schulbuchforscher Michael Apple, der seit Jahren das Schulbuch neu erfinden möchte, sondern von der Firma Apple, die gerade ihre neue „E-Textbook“-Strategie für den iPad auf dem Markt gebracht hat. Die These, dass Schulbücher heute (noch) ein Leitmedium des Unterrichts sind, wird immer wieder durch die Diskussionen zu neuen Me-

⁶⁸ Herzlich danken möchte ich meine Kolleg/innen am Georg-Eckert-Institut für internationale Schulbuchforschung für äußerst produktive Diskussionen zum Thema E-Schulbücher.

dien in Frage gestellt, aber auch verteidigt (Lässig 2009). Dass die drei großen deutschen Schulbuchverlage Klett, Cornelsen und Westermann unter den Top 50 der globalen Buchverleger rangieren, zeigt die (Markt-) Relevanz von Schulbüchern in der heutigen Schulwelt (Publishers Weekly 2010). Die öffentlichen Debatten, die die Apple-Strategie ausgelöst hat, deutet auf die bleibende Relevanz von Schulbüchern hin – ob sie nun als E-Schulbücher⁶⁹ oder gedruckte Schulbücher erscheinen. Sonst würde sich eine solch kostspielige Produktion und Vermarktung nicht lohnen.

Ziel dieses Beitrags ist nicht, eine weitere Evaluierung von Apple oder den von verschiedenen weiteren Anbietern entwickelten Endgeräten (Tablet Computer, Sony Reader, Amazon Kindle, Barnes & Nobles Nook usw.) bzw. den dazu gehörigen E-Schulbüchern anzubieten (vgl. König & Ebner in dieser Ausgabe der *bildungsforschung*). Mein Bestreben ist vielmehr, eine medien- und diskurstheoretisch gestützte, und dezidiert explorative, Reflexion dieser neuen Medien zu entfalten. Der Beitrag greift die kürzlich vorgeschlagene Theorie des „Medienlebens“ (Deuze, Blank & Speers 2012) auf und analysiert das Subjekt, das in dieser Medientheorie entworfen wird (Abschnitt 2). Er stellt dann die Frage, ob dieses Subjekt dasselbe ist wie das von Apple und den E-Schulbuchproduzenten adressierte (Abschnitt 3). Mithilfe des Konzepts des Angebots (affordances; Gibson 1986; vgl. auch Kress 2010; Latour 2007) werden drei Aspekte der neuen E-Schulbücher betrachtet: erstens die Materialität bzw. die materiellen Angebote der neuen E-Schulbücher (3.1.); zweitens die angebotenen sozialen Relationen, die hier anhand von Videoclips diskutiert werden (3.2.); drittens die Interaktivität bzw. Interpassivität dieser E-Schulbüchern (3.3.). Diese Aspekte sind natürlich miteinander verwoben; sie werden hier zum Zwecke der Darstellung analytisch getrennt. Im Fazit (Abschnitt 4) wird die Hauptfrage wieder aufgenommen: Inwieweit sind E-Schulbücher im „Medienleben“ von jungen Menschen verankert bzw. inwieweit wird dasselbe „Subjekt“,

⁶⁹ Die derzeit kontrovers diskutierte Frage der digitale Aufbereitung von Schulbüchern und -medien hat auch eine Fülle an unterschiedlichen Begrifflichkeiten hervorgerufen: es wird von E-Schulbüchern, digitalen Schulbüchern, digitalen Schulmedien, E-Textbooks, iBooks, Textbooks usw. gesprochen (vgl. Verband Bildungsmedien e.V. [2012] spezifisch zum Projekt „Digitale Schulbücher“ der deutschen Bildungsmedienverlage). Ich verwende hier „E-Schulbücher“ und meine damit, wie „elektronische Schulbücher“ impliziert, Bücher, die explizit für die pädagogische Arbeit im Schulunterricht entwickelt werden und in elektronischer Form vorliegen.

d.h. dieselbe sozio-kulturelle Form, die angenommen wird, um als legitime, erstrebenswerte, begehrte Person zu agieren, von sowohl Theoretiker/innen als auch von E-Schulbuchproduzenten entworfen? Das von Apple vermarktete Gerät (das iPad), das Software und die Distributionskanäle (z.B. das iBookStore), und die dafür von Bildungsmedienverlagen, NGOs und weiteren Anbietern entwickelte E-Schulbücher werden hier exemplarisch für die Diskussion herangezogen, da diese groß angelegte Strategie im Jahre 2012 das Thema „E-Schulbuch“ so massiv in die öffentliche Debatte hinein katapultierte. Der Beitrag beruht zum Teil auf Reflexionen aus ethnographischer Forschung, die ich seit 2009 in deutschen und englischen Bildungsmedienverlagen durchführe, ist aber im Wesentlichen ein theoretischer Beitrag zu der derzeitigen Diskussion über die Potentiale von neuen Unterrichtsmedien.⁷⁰

2. Medienleben

Studien zur Mediennutzung und zum Medienumgang von jungen Menschen zeigen einen eindeutigen Wandel: „neue“, digitale/elektronische Medien, vor allem Internet und Handy, haben eine zunehmende Relevanz im heutigen Leben (Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest 2009, 2010, 2011; PEW Internet and American Life Project 2005, 2010; PEW Research Center 2008). Laut der neuesten JIM-Studie haben 100 Prozent der Jugendlichen in Deutschland einen Computer oder Laptop zuhause; 79 Prozent der Befragten haben ihren eigenen und 99 Prozent überdies einen eigenen Internetzugang; ein Handy besitzen 96 Prozent (Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest 2011). Immer mehr Leute lesen mittels „E-Reader“ (PEW Research Center 2012). Obwohl Studien seit Jahren ambivalente Einstellungen von Hochschulstudierenden zu E-Schulbüchern zeigen (z.B. Nicholas & Lewis 2009; de Oliveira 2012), berichten Presse und Blogs von begeisterten iPadnutzer/innen in Schulen (z.B. die Waldschule Hatten⁷¹, die Kaiserin Augusta Schule⁷² oder eine englische „Brennpunktschule“, die seit der Einführung von iPods und iPads zum ersten Mal große Prüfungserfolge erzielt. Garner 2012). Unter den ver-

⁷⁰ Da dieser Beitrag als theoretische Reflexion konzipiert ist, und nicht als empirische Analyse, gehe ich nicht auf die ethnographische Forschung ein (vgl. Macgilchrist 2011; 2012).

⁷¹waldschulpads.wordpress.com [2012-09-30]

⁷²ipadkas.wordpress.com [2012-09-30]

schiedenen Endgeräten, die im Unterricht verwendet werden (können), hat das iPad bei weitem die meiste Aufmerksamkeit erzielt. Lehrende beschreiben die zunehmende Beteiligung der Schüler/innen am Lernen, (Government of Alberta 2012). Studien kommen zum Ergebnis, dass z.B. unter den richtigen Bedingungen, iPads die Lehr- und Lernerfolge sowohl innerhalb als auch außerhalb des Klassenzimmers „signifikant“ verbessern kann (Department of Education and Early Childhood Development 2011). Der „Digital Divide“ sollte dennoch nicht ignoriert werden. Sie zeigt sich sowohl auf nationaler Ebene, auf welcher der Zugang zu Technologie zum Teil einkommens- und altersabhängig ist,⁷³ als auch auf globaler Ebene, auf der noch sehr viele Menschen keinen Strom zuhause haben, geschweige denn Internetzugang oder ihren eigenen Computer. Der weltweite Zugang zum Internet liegt bei 30,2 Prozent.⁷⁴

Nichtsdestotrotz, wenn junge Menschen bzw. Schulen im deutschsprachigen Raum im Fokus des Interesses stehen, scheinen die Statistiken der Mediennutzung für die These von Mark Deuze und seinen Kolleg/innen zu sprechen: Wir leben heute nicht nur mit Medien, sondern in Medien (Deuze, Blank & Speers 2012). Für diese Medienwissenschaftler/innen ist die traditionelle Trennung zwischen Medien (Artefakten, Dingen, Technologien) und Menschen nicht mehr haltbar. Zunehmend fällt es Individuen in unserem heutigen „Mediapolis“ (Silverstone 2007) schwer aufzählen, wie viel Zeit sie mit Mediennutzung verbringen. Sie können „die Medien“ nicht mehr von ihren anderen Aktivitäten trennen: „There is no external to the media in our lives“ (Deuze, Blank & Speers 2012, Para 2). Medien sind immer bei uns. Bestimmte Medien sind begehrenswert, sie werden aber auch unsichtbar. Ethnographische Beobachtungen zeigen wie Personen im Alltag auf das Handy schauen ohne es zu merken (Kodalla 2011). Junge Menschen insbesondere formen ihre Identitäten und ihr Leben stets in sozialen Netzwerken und durch diese, die SMSs, Spiele, Webseiten und Texte, denen sie begegnen und die sie konsumieren sowie produzieren. Dieses ständige Formen (und Umformen) von Identitäten, Subjektivitäten und Leben, das schon seit längerem theoretisiert worden ist (z.B. Butler 1990), wird heute zunehmend sicht- und spürbar. Die Perspektive des „Medienlebens“ stellt die

⁷³ Die befragten 12- bis 19-Jährigen in der JIM-Studie, z.B. gehen überwiegend auf das Gymnasium (53% Gymnasium; 33% Realschule; 10% Hauptschule). Siehe auch: <http://www.internetworld.de/Nachrichten/Medien/Zahlen-Studien/Statistik-zu-deutscher-Internetnutzung-Mehr-als-50-Millionen-Deutsche-surfen>. [2012-09-30]

⁷⁴ Siehe <http://www.internetworldstats.com/stats.htm>. [2012-09-30]

traditionellen (kausalen/linearen) Konzeptionen von der Rolle der Medien in der sozialen Welt infrage bzw. macht sie komplizierter.

Das „Medienleben-Subjekt“,⁷⁵ das in dieser Theorie entworfen wird, ist eine Person, die nicht mehr von den Medien zu trennen ist. Sie lebt in Medien, formt sich selbst, produziert, konsumiert, kauft ein, lernt, arbeitet, entspannt usw. in (und durch) Medien. Die Trennung zwischen Ding und Person – so die These – wird ebenso aufgehoben wie die Grenzen des Subjekts als nur-menschliches Wesen aufgehoben werden.⁷⁶ Auch wenn man nicht so weit gehen möchte, dieser ontologischen Verschiebung von einem Leben mit Medien zu einem Leben in Medien zuzustimmen, scheint es klar, dass das traditionelle Schulleben fern liegt vom Medien- bzw. medialisierten Leben der heutigen Schüler und Schülerinnen. Adressieren also auch Apple und weitere E-Schulbuchproduzierende dieses Medienleben-Subjekt?⁷⁷

3. E-Schulbücher

Die Vermarktung von E-Schulbüchern zielt auf die Allgegenwärtigkeit und Anziehungskraft von neuen Medien für junge Menschen, vor allem *Bildschirmmedien*, wie Handys, Smartphones, PCs und Notebooks (obwohl das, was häufig „neue Medien“ genannt wird, gar nicht mehr neu ist für die Generation, die mit

⁷⁵ Ich verstehe den Begriff „Subjekt“ hier als die spezifische Form, „welche die Einzelnen in einem bestimmten historischen und sozialen Kontext annehmen, um zu einem vollwertigen, kompetenten, vorbildlichen Wesen zu werden, nach dem Prozess der ‚Subjektivierung‘ oder ‚Subjektivation‘, in dem das Subjekt unter spezifischen sozial-kulturellen Bedingungen zu einem solchen ‚gemacht‘ wird.“ (zur Einführung: Reckwitz 2008).

⁷⁶ Diese Aufhebung erinnert an der Diskussion zu Cyborgs (Haraway 1991), kollektiver Intelligenz (Lévy 1997) und *distributed cognition* (Clark 2000, 2010; Hutchins 1996; Knorr Cetina 2002); sowie zum Konzept des Aktanten und des Handlungspotentials von nicht-menschlichen Wesen bzw. Dingen (Latour 2005; Law & Hassard 1999).

⁷⁷ Ich verwende in diesem Beitrag „Adressierung“ als die Adressierungsmöglichkeiten, die aus einem Text/Medium entspringen können (vgl. „meaning potential“ bei Kress & van Leeuwen 2001). Die konkrete Adressierung (und Subjektivation) kann nur in der situierter Verwendung eines Mediums erforscht werden. Siehe Kolbe/Reh (2009) und Rabeinstein (2010) für ein ethnographisch gestütztes Verständnis von pädagogischen Praktiken als Adressierungs- und Re-Adressierungsgeschehen, die schulische Subjektivationsprozesse rekonstruieren lassen (siehe auch Youdell 2006).

diesen Medien aufgewachsen ist): „Today’s students have grown up completely immersed in technology. iPod, iPad, computer — these are the ways they interact with their world. They need a textbook made for the way they learn“. Es geht um “[t]extbooks they won’t want to put down“. Die Metaphern sprechen die Sprache des Medienlebens: „See how books come alive with interactive magic“; das iPad ist ein „study partner“. Es ist „A new kind of textbook. For a new kind of student“.⁷⁸ Diese Werbeslogans adressieren ein neues Schüler-Subjekt, das in gänzlich neuer Form lebt und lernt. Dieses Subjekt stimmt in großen Teilen überein mit dem von Deuze u.a. beschriebenen bzw. entworfenen Medienleben-Subjekt.

Ich möchte im Folgenden drei Aspekte der E-Schulbücher näher betrachten, um die Adressierungsmöglichkeiten weiter zu entfalten: Materialität, die durch die Videoclips angebotenen sozialen Relationen und interaktive Elemente. In Anlehnung an Gibson (1986) erlaubt mir das Konzept des „Angebots“ (affordances, auch manchmal Aufforderungscharakter genannt) diese Adressierung konkreter zu analysieren. Ich kann damit beschreiben, wie materielle Dinge „ermächtigen, ermöglichen, anbieten, ermutigen, erlauben, nahelegen, beeinflussen, verhindern, autorisieren, ausschließen und so fort“ (Latour 2007, 124; vgl. Kress & van Leeuwen 1996, 2001). Eine Reihe von Fragen in Bezug auf E-Schulbücher wird dadurch aufgeworfen; nur einigen davon können hier nachgegangen werden. Welche Kompetenzen und Fähigkeiten werden von bestimmten Bildschirmmedien, wie zum Beispiel E-Schulbüchern, in den Vordergrund gerückt, und wie können sie für Bildungsziele benutzt werden? Welche Formen der Subjektivierung werden von diesen Medien ermöglicht und gefördert; welche werden ausgeschlossen oder ausgeklammert? Wie werden verschiedene materielle Technologien in pädagogische Designs hineingezogen, die spezifische curriculare Inhalte und soziale Beziehungen formen (vgl. Kress 2010, 194)?⁷⁹

The use of new technologies in the classroom is important in thinking about pedagogy as design precisely because it can reconfigure what is done and who does what. This re-

⁷⁸ aus: <http://www.apple.com/education/ibooks-textbooks/>. [2012-09-30]

⁷⁹ Kress (2010) bezieht sich primär auf Bourdieus Habitus; für die Interessen dieses Papers beziehe ich mich eher auf das Konzept der Subjektivierung bzw. Subjektivation, wie es von Foucault (z.B. 2005) und Butler (z.B. 2001, 2006) ausgearbeitet worden ist.

configuration can reshape the relationship between power and knowledge in the classroom in significant ways for pedagogy. (Jewitt 2006, 143)

Zu den von Jewitt gestellten Fragen, „was wird gemacht“ und „wer macht was“, wird durch das Einsetzen von neuen Medien im Unterricht auch die Frage aufgeworfen „wer – welches Subjekt – konstituiert wird“. ⁸⁰ Wie Jewitt möchte ich betonen, dass es nicht die neuen Technologien und Medien selbst sind, die zu Veränderungen im vermittelten Inhalt oder in gelebten sozialen Beziehungen führen, sondern das, was mit diesen Technologien gemacht wird, und wie die materiellen und sozialen Angebote der Medien von Lehrenden und Lernenden aufgegriffen werden; man könnte Jewitts Ausführungen hinzufügen, als wen sie durch diese Nutzung adressiert bzw. zu wem (welches Subjekt) sie durch diese Nutzung gemacht werden.

3.1. Materialität und Medienkompetenz

In der Werbestrategie von Apple stehen materielle Aspekte der E-Schulbücher an vorderster Stelle, z.B.:

Heavy backpacks. Weighed-down students. It's no secret that paper textbooks are heavy. But what you may not know is that backpack weight is an increasing problem among kids. Studies show that heavy backpacks can lead to both chronic back pain and poor posture — and many kids are carrying a quarter of their body weight in textbooks. ⁸¹

Dazu beschreibt Apples Werbestrategie, was Schüler und Schülerinnen mit E-Schulbüchern auf dem iPad machen können, bzw. was die E-Schulbücher ermöglichen, erlauben, nahelegen, anbieten usw. Mit anderen Worten, sie be-

⁸⁰ Die soziosemiotischen Studien von Kress, Jewitt, van Leeuwen u.a. haben ein elaboriertes Begriffsrepertoire entwickelt, um die materiellen und sozialen Angebote in Alltag, Arbeit und Schule zu analysieren. Ihre Analysen machen allerdings immer Halt, bevor sie Fragen nach Subjektivationsprozessen stellen. Dieser Aspekt der Adressierung und Konstitution von Subjekten scheint aber hinsichtlich der auch in der Soziosemiotik postulierten performativen Kraft der materiellen und sozialen Angebote unumgänglich.

⁸¹ <http://www.apple.com/education/ibooks-textbooks/> [2012-09-30]

schreibt die materiellen Angebote, die diese Form des Schulbuchs den Nutzer/innen macht. In einem Absatz wird beschrieben, wie Schülerinnen und Schüler:

1. can dive into an image with interactive captions,
2. rotate a 3D object,
3. have the answer spring to life in a chapter review,
4. can flip through a book by simply sliding a finger along the bottom of the screen,
5. highlight[] text,
6. take[e] notes,
7. search[] for content,
8. find[] definitions in the glossary,
9. will have no problem carrying them wherever they go.
(<http://www.apple.com/education/ibooks-textbooks/>)

Ein Konsortium von 27 deutschen Schulbuchverlagen, das sein Konzept für die Entwicklung und Verwendung von E-Schulbüchern auf der Didacta in Hannover im Februar 2012 vorgestellt hat, verhält sich zurückhaltender als Apple, erwähnt aber auch die von E-Schulbüchern gemachten materiellen Angebote.

Praxisgerecht: „Digitale Schulbücher⁸² hat die Bedürfnisse von Lehrern [sic] und Schülern im Blick: Die Lösung ist auf die Schulpraxis ausgerichtet und enthält zum Beispiel wesentliche Whiteboard-Funktionen. Der Nutzer kann Notizen machen, Lesezeichen setzen, zeichnen, er kann Texte markieren, abdecken und freistellen, Bücher schnell durchsuchen und vieles mehr. (Verband Bildungsmedien e.V. 2012)

Wie die Zwischenüberschrift dieser Pressemitteilung der deutschen Bildungsmedienverlage verdeutlicht, stehen hier „praxisgerechte“ Angebote an vorderster Stelle. Junge Menschen werden als medienkompetente Subjekte angenommen. Ihr Medienleben wird benutzt und gleichzeitig gefördert bzw. produziert: sie lernen oder führen aus, wie Wissensmedien durchsucht werden, um relevante Inhalte zu finden, wie sie von diesen relevanten Inhalten Notizen machen, wie sie Graphiken aus unterschiedlicher Perspektive betrachten usw. Es


⁸² siehe oben, Fußnote 2, für die Begrifflichkeiten, E-Schulbücher und Digitale Schulbücher.

geht Apple und den Verlagen primär darum, Schulmedien zu entwickeln, die für die Praxis medienkompetenter User nützlich und anziehend sind. Weitere Fragen nach den potentiellen mit/durch Medien konstituierten sozialen Relationen und pädagogischen Designs stehen zunächst nicht im Vordergrund.

3.2. Soziale Relationen

Beispielhaft für die Umsetzung des neuen Konzepts des E-Schulbuchs ist *E. O. Wilson's Life on Earth: An Introduction* (Wilson et al. 2012), ein Biologieschulbuch für die Sekundarstufe, gefunden werden.⁸³ Die ersten beiden Kapitel konnten von iTunes im Januar 2012 kostenlos heruntergeladen werden. Weitere Kapitel erschienen nach und nach. Kapitel 1 leitet das Buch ein, gibt einen Überblick über die kommenden Kapitel und über die Vorteile eines E-Schulbuchs und dieses Biologie-E-Schulbuchs insbesondere. Es bietet eine Fülle an Videos, interaktiven Elementen, Kurztexten und Bildern an. Kapitel 2 ist ein komplett ausgearbeitetes Kapitel zur Ökologie (*Introduction to Ecology*). Es enthält nur wenige Videos, interaktive Elemente sowie Bilder und ist im Wesentlichen was Schulbuchautor/innen und Redakteur/innen eine „Bleiwüste“ nennen: Die meisten Seiten bestehen zu über 75 Prozent aus narrativem Text (siehe Abb. 1).

⁸³ In Anlehnung an die Prinzipien der Diskursanalyse (Martin 1999), wird hier vertieft auf ein Beispiel eingegangen. Weitere E-Schulbücher von führenden Verlagen wie Pearson und McGraw-Hill weisen starke Ähnlichkeiten auf, die in weiteren Studien systematisch untersucht werden könnten. Für eine Beschreibung und einige Screenshots des von der US-Stiftung EO Wilson Biodiversity Foundation entwickeltes Produkts, siehe <http://itunes.apple.com/de/book/e.o.-wilsons-life-on-earth/id494050258?mt=11> (Englisch) oder <http://www.golem.de/1010/78801.html> (Deutsch). (Zugriff 1. März 2012.)



Interactive Schematic Map of Central Gorongosa

During the wet season, water from east and west runs into the central rift valley, which slopes very gently to the sea and drains slowly. This structural diagram is derived from work by ecologist Ken Tinley.

Gorongosa National Park is a 4,000-square-kilometer preserve located at the southern end of the Great Rift Valley of East Africa. The Rift Valley in Gorongosa is a giant 40-kilometer wide trough catching the water coming off Gorongosa Mountain to the west and collecting drainage from the highlands of the Cheringoma Plateau to the east. The entire rift descends very gently toward the sea, so it

drains slowly, resulting in high standing water during the spring flood season.

Like any great ecological system, Gorongosa is slowly and constantly changing. Water coming into the Rift Valley out of high ground brings with it vast amounts of silt and gravel from the normal processes of erosion. The valley is slowly being filled in. Ground clearing by local farmers has significantly increased the amount of silt being washed down. Most of it is deposited in giant conical spreads of terrain called **alluvial fans** that can block the flow of water as they expand. The backup results in an array of small ponds, wetlands, and large floodplains behind the water catch and has created the large lake at the heart of the park, Lake Urema.

Among the things that make Gorongosa special is its combination of different habitats in close juxtaposition. Savanna on one side of the valley turns into floodplain grass on the other, offering a variety of food to animals, including leaves, twigs, and grass, in various quantities during different times of the year. The variety of habitats created in this way contributes to biodiversity by providing animals a diverse range of places to feed and dwell. In Gorongosa, it is water, sometimes in flood, sometimes in drought, that determines the prevailing vegetation patterns and sustains the variety of animal life.

Abbildung 1: Ausschnitt aus E.O. Wilson's *Life on Earth: Kapitel 2: Introduction to Ecology*⁸⁴

Seite 9 im einleitenden ersten Kapitel enthält eine Videosequenz zur Chromosomenteilung. Semiotisch gesehen liegt es näher, die Prozesshaftigkeit eines Ereignisses in einem Video darzustellen, als in narrativer oder bildlicher Form. Dieses Video stellt dar, wie verschiedene Elemente sich voneinander trennen und wie sie sich fortbewegen. Die audio-visuellen Angebote eines Videos, das Bewegung, Nähe/Distanz, Zeitspannen und Räumlichkeit miteinander verbinden kann, erlauben ihm, die Verknüpfungen zwischen den Elementen zu gestalten. Elemente werden durch Farbe klassifiziert; Veränderung wird durch Bewegung durch den Zeit-Raum hervorgebracht (vgl. Kress 2010, 117ff.).

⁸⁴ Screenshot von http://www.smatoos.com/wp-content/uploads/2012/01/Nell_AppleE-Textbooks_IMG002.jpg. Die 75 Prozent beziehen sich auf das Vollbild (horizontal) Modus, nicht den nur-Text (vertikal) Modus.

Neben diesen inhaltlichen Verknüpfungen bietet die Verwendung eines Videos im Klassenraum die Herstellung weiterer Relationen zwischen den Teilnehmenden im Unterricht an.⁸⁵ Traditionell wurden Prozesse wie die Chromosomenteilung im Biologieunterricht primär durch die Lehrperson – an der Tafel, mit 3D-Modellen – dargestellt oder auch von Schülerinnen und Schülern an Modellen und Bildern ausprobiert. Lehrpersonen können mittlerweile kurze Videosequenzen in ihre Unterrichtsplanung einbauen. Diese müssen sie selbst aussuchen, wobei es online eine Fülle von (auch open source) Quellen mit unterrichtsgerechten Videomaterialien gibt.⁸⁶ Ein Prinzip des E-Schulbuchs, parallel zum Prinzip des gedruckten Schulbuchs ist es, diesen zeitaufwendigen und von der Lehrperson abhängigen Prozess des Suchens und Auswählens zu ersetzen. Materialien werden in gebündelter Form, in einer logischen Abfolge, bereit für den Einsatz angeboten. Dies ermöglicht eine Reihe von unterschiedlichen Relationen zwischen Lehrperson und Schüler/innen.

Jewitt (2006, 144-160) beschreibt Unterrichtsbeobachtungen von zwei unterschiedlichen pädagogischen Designs in je einer Stunde im science Unterricht. Thema ist in beiden Fällen die Veränderung von Flüssigkeit zu Gas. Die erste Unterrichtseinheit ist so gestaltet, dass die Lehrerin die „Expertin“ ist. Sie steht vorne im Raum, demonstriert mit einem 3D-Modell, mit der Tafel, mit Billardkugeln und mit ihren Händen, was bei der Erhitzung von Wasser passiert. Sie ist die Autorität im Raum. Die Schüler/innen werden als eine (homogene) Gruppe adressiert, die das Wissen von der Lehrerin erhält. Sie reden nicht, außer bei der Antwort auf eine von der Lehrerin gestellte Frage. Sie werden – so Jewitt – als die „passive recipients of her knowledge“ positioniert (2006, 145). In der zweiten beobachteten Unterrichtseinheit delegiert der Lehrer seine Autorität an eine CD-ROM und an die Schüler/innen selbst. In der ersten Hälfte des Unterrichts arbeiten kleine Gruppen eigenständig an PCs mit der CD-ROM. Durch diese Verwendung des PCs werden einige Schüler/innen als Expert/innen adressiert und zwischen den Lernenden entsteht viel Dialog. Sie interagieren mitein-

⁸⁵ Dieser Fokus auf Relationen *erstens* zwischen den Elementen in einem Text bzw. auf einem Bildschirm und *zweitens* zwischen verschiedenen Nutzer/innen, in diesem Falle Lehrenden und Lernenden, ist an soziosemiotischen Studien angelehnt, die sich auf die Systemisch-Funktionale Linguistik berufen (Halliday & Matthiessen 2004; Kress & van Leeuwen 1996, 2001).

⁸⁶ Besonders reiche Quellen sind z.B. Open Educational Resources (<http://www.oercommons.org/>) oder Khan Academy (<http://www.khanacademy.org/>). [2012-09-30]

ander und mit dem Bildschirm. In der zweiten Hälfte der Einheit benutzt der Lehrer die CD-ROM am interaktiven Whiteboard. Es entstehen viele Fragen, Antworten und Diskussion. Obwohl der Lehrer vorn steht, gibt er immer noch die Handlungsmacht an die Schüler/innen ab, die das Wissen präsentieren.

Das pädagogische Design und die damit hervorgebrachten sozialen Relationen zwischen Lehrenden und Lernenden, ob hierarchisch/autoritär oder demokratisch/dialogisch, hängen natürlich nicht nur von den verwendeten Materialien ab: Die Lehrerin hätte die Modelle und Billardkugeln auch den Schüler/innen geben können, wenn sie in ausreichender Anzahl vorhanden gewesen wäre. Der Lehrer hätte auch vor der Klasse mit der CD-ROM und dem Whiteboard allein agieren können. Aber die materiellen und sozialen Angebote der Medien (d.h. sowohl die physischen Charakteristika des Dinges als auch die Art und Weise, wie es im Unterricht verwendet werden kann) legen bestimmte Handlungen und somit auch soziale (Macht) Verhältnisse nahe. Das Videoclip aus Wilson's Life on Earth zur Chromosomenteilung zum Beispiel kann grundsätzlich sowohl zur Unterstützung eines hierarchischen Verhältnisses eingesetzt werden als auch eines dialogischen. Bei einem von der Lehrperson online entdeckten Video liegt es allerdings vermutlich näher vorn am Whiteboard gezeigt zu werden, als bei einem Video aus einem E-Schulbuch. Haben alle Schüler/innen im Raum ein iPad, schlägt das materielle Angebot dieser Technologie vor, dass sie alleine oder in kleinen Gruppen mit dem Video interagieren. Sie können es in ihrer eigenen Zeit abspielen, Pausen einlegen bzw. vor- und zurück spielen.

Diese Art von individualisiertem Lernen wird derzeit in der Fachliteratur hoch gepriesen. Es ist die fast unumstrittene best practice im heutigen Schulalltag, die darauf zielt eigenständige, selbstbestimmte und sich selbstregulierende und -managende Schüler/innen-Subjekte zu fördern bzw. formen (Boekarts 1997; kritisch dazu z.B. Rabenstein 2010). Kommentare zu den neuen E-Schulbüchern unterstützen diese Sicht. Ein Artikel auf www.vielfalt-lernen.de, zum Beispiel, erscheint unter der Kategorie „Individuelle Förderung“ (Ebel 2012). Beschreibungen digitaler Schulmedien im Allgemeinen, nicht nur E-Schulbücher, assoziieren „individuell“ häufig mit „interaktiv“, wie z.B. zu einer CD-ROM für den Musikunterricht: „interaktiv, individuell: eigenes Lerntempo, hand-

lungsorientiert“.⁸⁷ Auch die Kritik an den interaktiven Elementen der E-Schulbücher geht von einem Primat des individualisierten Lernens aus:

Der Schulbuch-Forscher Volkhard Nordmeier von der Freien Universität Berlin sieht den Vorstoß von Apple kritisch. Für ihn greift Apples Idee zu kurz, das "Schulbuch der Zukunft" einfach nur durch Multimedia-Elemente anzureichern. „Nur dadurch dass es irgendwie bunt ist und sich bewegt, geht das Lernen nicht anders oder leichter“, sagt Nordmeier. „Das Schulbuch der Zukunft ist individuell. Es nimmt Rücksicht auf die Voraussetzungen, das Vorwissen und das Lernverhalten jedes einzelnen Schülers.“ (Ahmia 2012)

Der CEO von McGraw-Hill, einer der führenden Verlage auf dem US-Markt wird in einer Pressemitteilung zitiert:

The digitization of education represents the opportunity of the century by making learning more accessible, personalized and engaging, and we're optimistic about the potential of bringing McGraw-Hill's learning platforms to even more students so they are prepared for the global knowledge-based economy. (<http://investor.mcgraw-hill.com/phoenix.zhtml?c=96562&p=irol-newsArticle&ID=1650554&highlight>)

Personalisierung des Lernens – also auch z.B. Rücksicht nehmen auf die Voraussetzungen, das Vorwissen, das Lernverhalten usw. jedes Einzelnen – ist McGraw-Hill wichtig. Den Schülerinnen und Schüler zu ermöglichen als kompetente Subjekte in der globalen wissensbasierten Marktwirtschaft zu agieren ist ein Ziel des Verlags. Aber bricht diese Personalisierung bzw. Individualisierung nicht mit einer Medienlebenperspektive wie sie oben skizziert worden ist? Das Medienleben-Subjekt ist eben nicht das autonome, sich für den Markt selbst-managende, sondern das an kollektiver Intelligenz teilnehmende (Lévy 1997). Es sieht Wissen, Lernen und Vertrauen als kollektive Prozesse an, die in verschiedenen Medien und durch sie, zwischen Menschen und durch Assoziationen zustande kommen und zirkuliert werden (Deuze, Blank & Speers 2012,

⁸⁷ Siehe: www.fachforum-musik.de/ [2012-09-30]

Para 24; Rainie 2012). Interaktive Kreativität und Produktivität (*Sharing*) spielen zentrale Rollen darin.

3.3. Interaktivität – oder eher Interpassivität?

Interaktivität wird im Bildungsbereich vor allem geschätzt, weil sie durch die verschiedenen Eingriffs- und Steuerungsmöglichkeiten ein individualisiertes Lernen ermöglichen soll. Nutzer/innen können die Auswahl an Dargestelltem, die Art der Darstellung und die Geschwindigkeit des Ablaufs ihren eigenen Interessen, Bedürfnissen und ihrem Vorwissen anpassen. Sie werden als Individuen mit eigenen, selbstständigen Interessen adressiert und gleichzeitig als Individuen, die diese Selbstständigkeit (durch die Schule) erlangen sollen. Abb. 2 und Abb. 3 zeigen Apples Beschreibung der interaktiven Funktionen eines E-Schulbuchs auf dem iPad.⁸⁸

Textbooks that go way beyond the printed page.

With the Multi-Touch magic of iBooks textbooks, interactive photo galleries bring images to life. Animations burst off the page. And 3D objects rotate with a swipe of a finger. See them in action

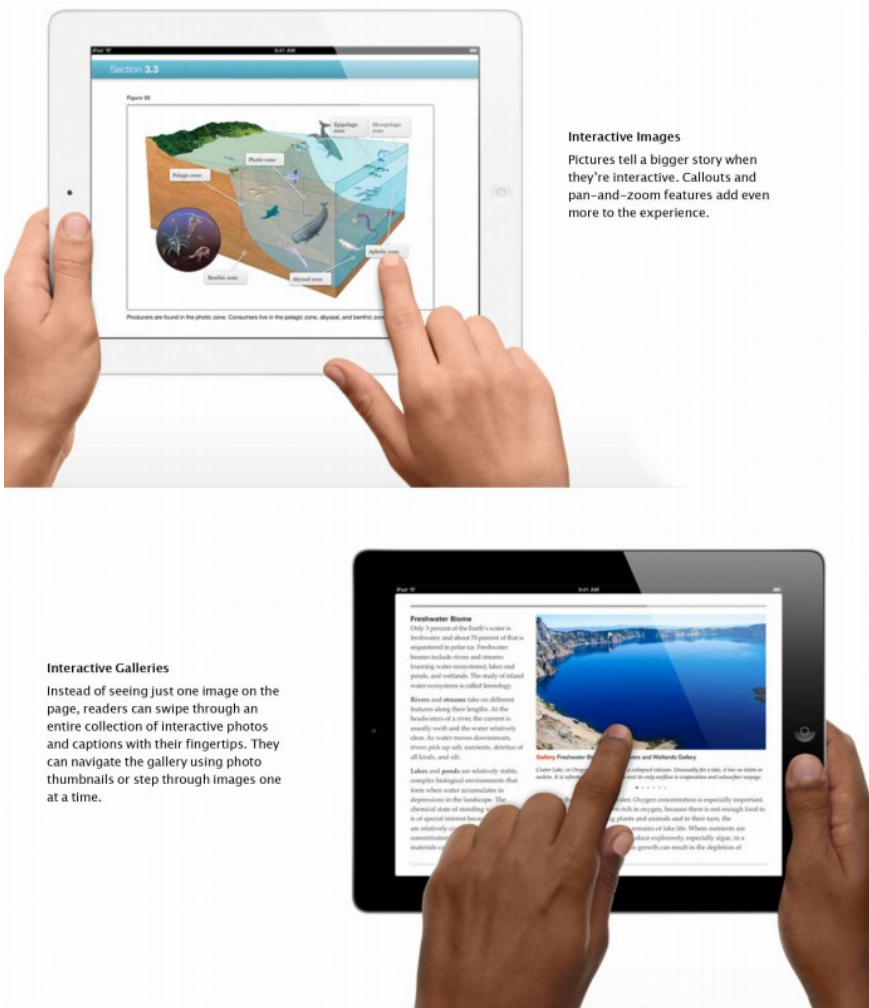
3D Images

Readers can manipulate 3D objects with a touch — so instead of seeing a cross section of a brain, they can see all sections. iBooks Author gives book creators the option to adjust the background, allow readers to rotate the object freely, or constrain its movement to horizontal or vertical rotation.



Abbildung 2: Ausschnitt der Apple Webseite zu E-Schulbüchern

⁸⁸ Screenshots von: <http://www.apple.com/education/ibooks-textbooks/>. [2012-09-30]



Interactive Images
Pictures tell a bigger story when they're interactive. Callouts and pan-and-zoom features add even more to the experience.

Interactive Galleries
Instead of seeing just one image on the page, readers can swipe through an entire collection of interactive photos and captions with their fingertips. They can navigate the gallery using photo thumbnails or step through images one at a time.

Abbildung 3: Ausschnitt der Apple Webseite zu der Interaktivität der E-Schulbücher

3D-Graphiken können nach Belieben gedreht und von allen Seiten betrachtet werden. Interaktive Bilder lassen sich mit jedem Click aufbauen; Einstellungsgröße und Schwenkfunktionen bieten verschiedene Perspektiven an. Interaktive Galerien laden zum Betrachten mehrerer Bilder ein, statt nur des einen in einem gedruckten Schulbuch. Diese „Interaktivität“, die von E-Schulbüchern angeboten wird, ist nicht dieselbe wie die des oben beschriebenen Medienlebens. Ein wichtiger Teil des Medienlebens eines jungen Menschen heute ist die Produktion, *Producersage*, und die Kreativität, die es ermöglichen, Videos, Musik, Mash-Ups usw. zu verändern, selbst zu machen und hochzuladen (Bruns 2006; Buckingham 2009; Gomez 2008; Ito et al. 2010; Jenkins 2006; kritisch dazu Bird 2011). Ob diese Nutzungsmöglichkeiten also „eigentlich“ interaktiv im engen Sinne des Wortes sind – d.h. indem sie die Nutzer/innen kreativ und produktiv werden lassen – oder eher schlichte technische Steuerungsmöglichkeiten, sei zunächst dahingestellt. Unbestritten ist, dass diese semiotischen Angebote des E-Schulbuchs verschiedene Zugriffe auf dem Bildschirm und den curricularen Inhalt nahelegen, die als individuelle Nutzungsmöglichkeiten betrachtet werden können. Diese könnten von Vertreter/innen der Interaktivität und des dadurch ermöglichten individualisierten Lernens durchaus begrüßt werden.

Aber gibt es nicht auch eine Schattenseite der Interaktivität, wie auch immer der Begriff verstanden wird? Mitte der 1990er Jahre war die Interaktivität ein hoch gehyptes Konzept in der Kunstszene. Kunst sollte die Betrachtenden aus ihrer „Passivität“ reißen und sie aktiv in die Kunsterfahrung, in die künstlerische Arbeit einbeziehen (vgl. Rancière 2009). Robert Pfaller schlug den Begriff der „Interpassivität“ vor, „um die damals drückende Vorherrschaft des Diskurses der Interaktivität zu relativieren und abzumildern“ (Pfaller 2008, 9). Hat der Diskurs der Interaktivität heute in der Bildungslandschaft auch so eine drückende Vorherrschaft erlangt, die es zu relativieren und abzumildern gilt?

Pfaller (2008) beschreibt die Interpassivität als Gegenstück zur Interaktivität. So wie interaktive Medien in der Kunst die Betrachtenden dazu anleiten, produktiv in das Geschehen einzugreifen und Teile davon zu übernehmen, gibt es andere Medien, die den Betrachter/innen die Arbeit des Betrachtens abnehmen. Sie befreien diese davon, ihre passive Rezeption eines Theaterstücks oder einer Fernsehkomödie selbst zu übernehmen. Klassische Beispiele für die Interpassivität sind der Chor, der in der griechischen Tragödie das Empfinden von Furcht und Mitleid für die Zuschauenden übernimmt, oder das *Canned Laugh*

ter in US-amerikanischen Fernsehserien wie *The Golden Girls* oder *Big Bang Theory*, das für die Zuschauenden lacht. Pfaller schlug 1996 vor, Medien, „die schon den Vorgang ihrer Rezeption und Konsumtion fertig mitliefern, als interpassive Medien zu bezeichnen“ (vgl. auch Hipfl 2002; Lieber 2008; Žižek 1998, 1999; kritisch dazu Bieber & Leggewie 2004).

Das Präfix „inter-“ scheint notwendig, um dieses Phänomen zu begreifen. Denn auch bei den interpassiven Medien findet ein Transfer statt. So, wie interaktive Medien die *Aktivität* auf die Seite der (im Übrigen für passiv erachteten) Betrachter transferieren, verlagern interpassive Medien gerade die *Passivität* von der Seite der Betrachter auf jene des Kunstwerks. (Pfaller 2008, 30)

Interpassive Medien sind nicht nur in der Kunstwelt zu finden. Klageweiber übernehmen das Wehklagen. Videorekorder übernehmen das Filmbetrachten: man hat durch das Aufnehmen das Gefühl, den Film nicht versäumt zu haben, obwohl man ihn vielleicht nie anschauen wird. Der Fotokopierer übernimmt das Lesen für Intellektuelle: Sie können mit Stapeln von ungelesenen, und vielleicht nie zu lesenden Kopien die Bibliothek zufrieden verlassen. Könnte es sein, dass interaktive Elemente im E-Schulbuch die Funktion des Interagierens mit dem curricularen Inhalt für die Schüler/innen übernehmen? Befreien die 3D-Graphiken sie davon, sich mit dem Inhalt auseinandersetzen zu müssen? In einem Werbeclip für Apples iPad und E-Schulbücher sagt ein Sprecher: „It’s all automatically organized for you, so you just don’t have to think about it.“ (Minute 2:58).⁸⁹ Die Schüler/innen werden vom Denken befreit. Kurz davor sagt er: “Taking notes is one of the key ways students learn, so we’re introducing some amazing new ways to take notes on iPad. When you see something you’re interested in, you just swipe over it and it’s highlighted.“ (Minute 2:34). Das iPad übernimmt das Notizenmachen und somit auch eine zentral Arte und Weise, wie Schüler/innen lernen. Schüler/innen delegieren ihr (individualisiertes) Lernen an das E-Schulbuch. Sie können sich somit weiterhin im Gedanken

⁸⁹ aufYoutube zu sehen: http://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&v=huG43gNYmlU. [2012-09-30]

dem widmen, was sie wirklich interessiert.⁹⁰ Derzeitige E-Schulbücher enthalten keine materiellen Angebote, selbst Inhalte zu produzieren.

Produktion⁹¹ wird dagegen mit iBooks Author ermöglicht, einer kostenlosen Applikation für Mac OS X, mit der E-Schulbücher für das iPad erstellt werden können. Im Prinzip funktioniert iBooks Author etwa wie Powerpoint: Es enthält die Bausteine und Funktionalitäten mit denen jede/r Nutzer/in selbst Graphiken, Videoclips, narrative Texte usw. importieren und ein eigenes E-Schulbuch erstellen kann. Diese E-Bücher können einem breiteren Publikum kostenlos zugänglich gemacht oder über iTunes verkauft werden. Obwohl es schon seit langem möglich ist, digitale Medien für den Unterricht zu erstellen – z.B. mit Bausteinen aus dem Sektor der Open Educational Resources (<http://www.oercommons.org/>) –, bündelt Apple viele Elemente und macht ihren Gebrauch userfreundlicher.⁹² Wenn iPads, oder Tablet Computer im Allgemeinen, im Wissens- oder Diskursbereich ein großes Potential haben, dann liegt sie m.E. hier. Lehrende, Schüler/innen, NGOs, allgemein interessierte und engagierte Personen, Aktivist/innen oder aber auch Lobbyisten können mit dieser Applikation ihre (alternativen) Perspektiven auf zentrale curriculare Inhalte und somit auf zirkulierende Wissensformen leicht zugänglich für den Unterricht aufzubereiten.

Diese E-Schulbücher wären Alternativen zu denen der großen Bildungsmedienverlage, die ihre Printprodukte nur leicht verändert haben, um sie als E-Schulbücher für den iPad zu verkaufen. Pearson, der weltweit größte Verlag, be-

⁹⁰ Bei Žižek heißt es ausführlicher dazu: „In the case of interpassivity, I am passive through the Other. I concede to the Other the passive aspect (of enjoying), while I can remain actively engaged (I can continue to work in the evening, while the VDR passively enjoys for me; I can make financial arrangements for the deceased's funeral while the weepers mourn for me)“ (1998, 10). In diesem Sinne können sich Schülerinnen und Schüler weiterhin Gedanken über ihre Freundschaften, Musikprojekte, soziale Netzwerke usw. während es aussieht als seien sie aktiv im Lernen.

⁹¹ Žižek (1999) führt das Konzept der Interpassivität einen Schritt weiter in seiner These, dass die ständige (frenetische) Aktivität bzw. Produktivität auch zur Interpassivität gehört: Diese frenetische Produktion dient nur dazu, die unerträgliche fundamentale Passivität des Seins an einen anderen abzugeben.

⁹² Für Möglichkeiten, digitale Unterrichtsmaterialien ohne Apple zu erstellen, siehe z.B. <http://betanews.com/2012/01/17/everything-you-need-to-know-about-e-textbooks-before-apple-gets-involved/>. [2012-09-30]

schreibt seine E-Schulbücher als „neuvorgestellte“ (reimagined) Versionen der Papierversionen der Bücher.

The new titles include some of Pearson's market-leading high school textbooks reimagined for the iPad. Miller & Levine Biology, Algebra 1 and Environmental Science: Your World, Your Turn are available today, with Chemistry, Geometry and Algebra 2 following soon. An estimated four million American high school students have studied math and science through the print versions of these programmes. (<http://www.pearson.com/investors/announcements/?i=1519>)

Ein Blick in diese E-Schulbücher zeigt, dass die Inhalte noch denen der gedruckten Schulbücher sehr ähnlich sind. Dies wird sich vielleicht mit der Zeit ändern, wenn neue Produkte explizit für den iPad entwickelt werden. Es ist allerdings unwahrscheinlich, dass große marktführende Verlage, radikale E-Schulbücher entwickeln werden, sowie es unwahrscheinlich ist, dass sie radikale gedruckte Schulbücher entwickeln.⁹³ Das primäre Subjekt-Ziel bleibt wie in dem weiter oben angeführten Zitat vom CEO des McGraw-Hill Verlags: Er sei optimistisch, dass McGraw-Hill's digitale Lernplattformen immer mehr Schülerinnen und Schülern näher gebracht werden können, damit sie für die „globale wissensbasierte Wirtschaft“ vorbereitet sind (vgl. auch Suárez-Orozco & Qin-Hilliard 2004; kritisch dazu Macgilchrist & Christophe 2011).

4. Fazit

Um zur Ausgangsfrage zurückzukommen: Inwieweit sind E-Schulbücher im Medienleben von jungen Menschen verankert bzw. inwieweit wird dasselbe Subjekt von Theoretiker/innen und Produzent/innen der digitalen (Schul-) Medien entworfen? Die unterschiedlichen materiellen und sozialen Angebote der neuen E-Schulbücher, die in diesem Beitrag entfaltet worden sind, entwerfen verschiedene Subjekte. Auf der einen Seite adressiert die Werbung ein Medienleben-Schüler-Subjekt, für das Medien ein integraler Teil seines Lebens sind. Dieses Subjekt lebt, lernt und wächst in (kollektiven, vernetzten) Medien auf.

⁹³ siehe Macgilchrist 2011, 2012, 2013 für ethnographisch gestützte Beispiele dafür, wie radikale Momente manchmal sogar bei führenden deutschen Bildungsmedienverlagen aufscheinen.

Es gibt kein „Externes“ zu den Medien in seinem Leben. Auf der anderen Seite fehlt ein zentrales Element dieses Medienlebens in den Angeboten der derzeit verfügbaren E-Schulbücher, wie hier beispielhaft anhand eines E-Schulbuchs für Biologie diskutiert, vollständig: Keines der dieser Autorin bekanntes E-Schulbuch ermöglicht es, Inhalte selbst zu verändern, zu produzieren und zu verbreiten. Dass das Medienleben-Subjekt auch ein kollektiver *Producer* (*producer + user*) ist, das gleichzeitig konsumiert und produziert, wird bei dem individualisierten-Lernsubjekt der E-Schulbuchproduzenten nicht berücksichtigt. Stattdessen können E-Schulbücher als interpassive Medien betrachtet werden, die die Schüler/innen dazu einladen, ihre Medienrezeption und ihr Lernen an das Medium zu delegieren, während sie sich weiterhin gedanklich mit dem beschäftigten, was sie am meisten interessiert.

Das Schüler-Subjekt bleibt in den derzeit verfügbaren E-Schulbüchern ein auf kompetentes Handeln in der globalen Wirtschaft orientiertes (Markt-)Wesen. Sollten allerdings iPads weiterhin eine solch große Beliebtheit unter Lernenden und Lehrenden erzielen wie einige neuere Berichte beschreiben, könnten die materiellen und sozialen Angebote der Applikationen wie iBooks Author, die es engagierten Einzelpersonen oder NGOs einfach machen, E-Schulbücher selbst zu erstellen, neue Wissensformen ermöglichen. Wird eine breitere Auswahl an Wissensformen zugänglich gemacht, werden auch andere Adressierungs- und Subjektivationsprozessen in Gang gesetzt. Was jetzt verstärkt von Nöten ist, sind systematische empirische Studien zur Verwendung von alten und neuen Schulmedien im Unterricht, die nicht nur Lernerfolge oder Lerner Motivation untersuchen, sondern die darauf zielen, näher zu beleuchten, wie diese Angebote, Adressierungs- und Subjektivationsmöglichkeiten in konkreten Praktiken aufgegriffen und vollzogen werden.⁹⁴

⁹⁴ Empirische Verwendungsstudien sind keine neue Forderung an die Schulbuchforschung. Es werden derzeit einige Unterrichtsstudien mit ähnlichen Zielen durchgeführt, siehe z.B., Hues & Morgan 2010 oder ein Projekt von der Autorin dieses Beitrags auf www.memorypractices.org. [2012-09-30]

Autorin

Dr. Felicitas Macgilchrist

Georg-Eckert-Institut

E-Mail: macgilchrist@gei.de

Web: <http://www.gei.de/mitarbeiter/dr-macgilchrist.html>

Literatur

- Ahmia, Tarik (2012). Apple wird zum Bildungs-Moloch, werkstatt.bpb.de.
- Bieber, Christoph, & Leggewie, Claus (2004). Interaktivität: Soziale Emergenzen im Cyberspace? In Christoph Bieber & Claus Leggewie (Eds.), *Interaktivität. Ein transdisziplinärer Schlüsselbegriff*, (7-14). Frankfurt a.M.: Campus.
- Bird, S. Elisabeth (2011). Are we all producers now? *Cultural Studies*, 25(4-5), 502-516.
- Boekarts, M (1997). Self-regulated learning: A new concept embraced by researchers, policy makers, educators, teachers, and students. *Learning and Instruction*, 7(2), 161-186.
- Bruns, Alex (2006). Towards Prodosage: Futures for User-Led Content Production. http://eprints.qut.edu.au/4863/1/4863_1.pdf:
http://eprints.qut.edu.au/4863/1/4863_1.pdf (Gelesen: 20. Februar 2012)
- Buckingham, David (Hrsg.) (2009). *Youth, Identity, and Digital Media*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press.
- Butler, Judith (1990). *Gender Trouble: Feminism and the subversion of identity*. London: Routledge.
- Butler, Judith (2001). *Psyche der Macht: Das Subjekt der Unterwerfung*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Butler, Judith (2006). *Haß spricht: Zur Politik des Performativen*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Clark, Andy (2000). Natural-born cyborgs? edge.org.
http://www.edge.org/3rd_culture/clark/clark_index.html (Gelesen: 18. August 2011).
- Clark, Andy (2010). *Supersizing the Mind: Embodiment, Action, and Cognitive Extension*. Oxford: Oxford University Press.
- de Oliveira, Silas Marques (2012). E-textbooks usage by students at Andrews University: A study of attitudes, perceptions, and behaviors. *Library Management*, 33(8 und 9).
- Department of Education and Early Childhood Development (DEECD) (2011). *iPads for Learning – In Their Hands*. <http://www.ipadsforeducation.vic.edu.au/ipad-student-trial/ipad-research> (Gelesen: 1. September 2012).

- Deuze, Mark, Blank, Peter, & Speers, Laura (2012). A Life Lived in Media. Digital Humanities, 6.
http://digitalhumanities.org/dhq/vol/6/1/000110/000110.html#disqus_thread
(Gelesen: 28. Januar 2012).
- Ebel, Christian (2012). Die Digitale Schule auf dem Vormarsch — Auf der didacta 2012 wird der Leitmedienwechsel gefeiert, vielfalt-lernen.de.
- Foucault, Michel (2005 [1982]). Subjekt und Macht. In Michel Foucault (Ed.), Schriften in vier Bänden (Band 4), (269-294). Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Garner, Richard (2012). How new technology transformed failing school. The Independent (20. März 2012; S. 26).
- Gibson, J.J (1986). The Ecological Approach to Visual Perception. Hildale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Gomez, Jeff (2008). Print is Dead: Books in our digital age. London: Macmillan.
- Government of Alberta (2012). iPads: What are we learning? <http://education.alberta.ca/media/6684652/ipad%20report%20-%20final%20version%202012-03-20.pdf> (Gelesen: 1. September 2012)
- Halliday, Michael, & Matthiessen, Christian (2004). An Introduction to Functional Grammar. London: Hodder Education.
- Haraway, Donna (1991). A cyborg manifesto: Science, technology, and socialist-feminism in the late twentieth century. In Simians, Cyborgs and Women: the Reinvention of Nature, (149-181). London & New York: Routledge.
- Hipfl, Brigitte (2002). Medienbezogene Alltagsforschung : Erinnerungsarbeit, Cultural Studies, Interpassivität. Medien-Journal: Zeitschrift für Kommunikationskultur, 26(4), 43-53.
- Hues, Henning, & Morgan, Katalin (2010). The raising of the flag in 'Volkstaat' Orania: Perspectives on a school ceremony. Education as Change, 14(1), 33-46.
- Hutchins, Edwin (1996). Cognition in the Wild. Cambridge, MA: MIT Press.
- Ito, Mizuko, Baumer, Sonja, Bittanti, Matteo, boyd, danah, Cody, Rachel, Herr-Stephenson, Becky, et al (2010). Hanging Out, Messing Around, and Geeking Out: Kids living and learning with new media. Cambridge, MA: MIT Press.
- Jenkins, Henry (2006). Convergence Culture. Where old and new media collide. New York: New York University Press.
- Jewitt, Carey (2006). Technology, Literacy and Learning: A multimodal approach. London: Routledge.
- Knorr Cetina, Karin D. (2002). Wissenskulturen: Ein Vergleich naturwissenschaftlicher Wissensformen. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Kodalla, Christin (2011). Observation of media use in the home. Unveröffentlichte Seminararbeit. Frankfurt/Oder: Europa-Universität Viadrina.
- Kolbe, Fritz-Ulrich, & Reh, Sabine (2009). Adressierungen und Aktionsofferten. Möglichkeiten und Grenzen der Differenz von Aneignen und Vermitteln in

- pädagogischen Praktiken von Ganztagschulen, Zwischenergebnisse aus dem Projekt LUGS. In L. Stecher, C. Allemann-Ghionda, Werner Helsper & E. Klieme (Hrsg.), *Ganztägige Bildung und Betreuung*, (168-187). Weinheim und Basel: Beltz Verlag (= Zeitschrift für Pädagogik 54. Beiheft)
- König, Monika und Ebner, Martin (2012). E-Books in der Schule: Eine Evaluierung von E-Book-Formaten und E-Book-Readern hinsichtlich ihrer Eignung für Schulbücher. In: *bildungsforschung*, Jahrgang 9, Ausgabe 1, URL: <http://www.bildungsforschung.org/>
- Kress, Gunther (2010). *Multimodality: A social semiotic approach to contemporary communication*. London: Routledge.
- Kress, Gunther, & van Leeuwen, Theo (1996). *Reading Images: The grammar of visual design*. London: Routledge.
- Kress, Gunther, & van Leeuwen, Theo (2001). *Multimodal Discourse: The modes and media of contemporary communication*. London: Arnold.
- Lässig, Simone (2009). Textbooks and Beyond: Educational Media in Context(s). *Journal of Educational Media, Memory, and Society*, 1(1), 1-20.
- Latour, Bruno (2005). *Reassembling the Social: An introduction to Actor-Network-Theory*. Oxford: Oxford University Press.
- Latour, Bruno (2007). *Eine neue Soziologie für eine neue Welt*. Frankfurt/M: Suhrkamp.
- Law, John, & Hassard, John (Hrsg.) (1999). *Actor-Network Theory and After*. Oxford: Blackwell.
- Lévy, Pierre (1997). *Collective Intelligence: Mankind's emerging world in cyberspace*. New York: Plenum Press.
- Lieber, Gabriele (2008). Bilderbücher im Medienzeitalter – ein didaktischer Anachronismus? In Ida Pöttinger & Sonja Ganguin (Hrsg.), *Lost? Orientierung in Medienwelten: Konzepte für Pädagogik und Medienbildung*, (113-122). Bielefeld: Gesellschaft für Medienpädagogik und Kommunikationskultur.
- Macgilchrist, Felicitas (2011). Schulbuchverlage als Organisationen der Diskursproduktion: Eine ethnographische Perspektive. *Zeitschrift für Soziologie der Erziehung und Sozialisation*, 31(3), 248-263.
- Macgilchrist, Felicitas (2012). Global subjects: Exploring subjectivation through ethnography of media production. *Pragmatics*, 22(3), 417-445.
- Macgilchrist, Felicitas (2013/im Erscheinen). „Die Geschichte der Sieger“? Diskursives Ringen in der Bildungsmedienproduktion. In Susann Fegter, Fabian Kessel, Antje Langer, Marion Ott, Daniela Rothe & Daniel Wrana (Hrsg.), *Erziehungswissenschaftliche Diskursforschung: Empirische Analysen zu Bildungs- und Erziehungsverhältnissen*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

- Macgilchrist, Felicitas, & Christophe, Barbara (2011). Translating globalization theories into educational research: Thoughts on recent shifts in Holocaust education. *Discourse: Studies in the Cultural Politics of Education*, 32(1), 145-158.
- Martin, James (1999). Grace: The Logogenesis of Freedom. *Discourse Studies*, 1(1), 29-56.
- Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest (2009). JIM-Studie 2009: Jugend, Information, (Multi-)Media: Basisuntersuchung zum Medienumgang 12- bis 19-Jähriger. Stuttgart: Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest.
- Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest (2010). JIM-Studie 2010: Jugend, Information, (Multi-)Media: Basisuntersuchung zum Medienumgang 12- bis 19-Jähriger. Stuttgart: Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest.
- Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest (2011). JIM-Studie 2011: Jugend, Information, (Multi-)Media: Basisuntersuchung zum Medienumgang 12- bis 19-Jähriger. Stuttgart: Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest.
- Nicholas, Arlene J., & Lewis, John K (2009). The Net Generation and e-textbooks. Faculty and Staff – Articles & Papers. Paper 17
http://escholar.salve.edu/fac_staff_pub/17 (Gelesen: 1. September 2012).
- PEW Internet and American Life Project (2005). Teens and Technology: Youth are leading the transition to a fully wired and mobile nation.
http://www.pewinternet.org/~media/Files/Reports/2005/PIP_Teens_Tech_Jul_y2005web.pdf.pdf (Gelesen: 1. März 2012)
- PEW Internet and American Life Project (2010). Social media & mobile internet use among teens and young adults.
http://pewinternet.org/~media/Files/Reports/2010/PIP_Social_Media_and_Young_Adults_Report_Final_with_toplevels.pdf (Gelesen: 20. Februar 2012)
- PEW Research Center (2008). Internet Overtakes Newspapers As News Outlet.
<http://people-press.org/report/479/internet-overtakes-newspapers-as-news-source> (Gelesen: 15. August 2010)
- PEW Research Center (2012). The rise of e-reading.
<http://libraries.pewinternet.org/2012/04/04/the-rise-of-e-reading/?src=prc-headline> (Gelesen: 1. September 2012)
- Pfaller, Robert (2008). Ästhetik der Interpassivität. Hamburg: Philo Fine Arts.
- Publishers Weekly (2010). Pearson leads the pack. *Publishers Weekly*, 21 June (Gelesen: 20. Februar 2012).
- Rabenstein, Kerstin (2010). Förderpraktiken im Wochenplanunterricht: Subjektivationsprozesse von Schülern zwischen Selbstständigkeitsanforderungen und Hilfebedürftigkeit. *Sozialer Sinn*, 11(1), 53-77.
- Rainie, Lee (2012). The new normal in the digital age. NFAIS - National Federation of Advanced Information Services Conference in Philadelphia. <http://www.pewinter->

- net.org/Presentations/2012/Feb/NFAIS--New-Normal.aspx (Gelesen: 26. Februar 2012).
- Rancièrè, Jacques (2009). *The Emancipated Spectator*. London: Verso.
- Reckwitz, Andreas (2008). *Subjekt*. Bielefeld: transcript.
- Silverstone, Roger (2007). *Media and Morality: On the rise of the mediapolis*. Cambridge: Polity.
- Suárez-Orozco, Marcelo M., & Qin-Hilliard, Desirée Baolian (Hrsg.) (2004). *Globalization: Culture and Education in the New Millenium*. Berkeley: University of California Press.
- Verband Bildungsmedien e.V (2012). *Bildungsmedienverlage präsentieren offene Lösung "Digitale Schulbücher"* auf didacta. <http://www.verbaende.com/news.-php/Bildungsmedienverlage-praesentieren-offene-Loesung-Digitale-Schulbuecher-auf-didacta?m=81902> (Gelesen: 1. September 2012).
- Wilson, Edward O., Ryan, Morgan, McGill, Gaël, Berry, Drew, Hopkin, Karen, & Vavra, Jay (2012). *E. O. Wilson's Life on Earth*. Carrboro, NC: E. O. Wilson Biodiversity Foundation.
- Youdell, Deborah (2006). *Impossible Bodies, Impossible Selves: Exclusions and Student Subjectivities*: Springer.
- Žižek, Slavoj (1998). *The Interpassive Subject*. Traverses. <http://www.lacan.com/zizek-pompidou.htm> (Gelesen: 1. Februar 2012).
- Žižek, Slavoj (1999). *Is it possible to traverse the fantasy in cyberspace?* In Elizabeth Wright & Edmond Wright (Hrsg.), *The Žižek Reader*, (102-124). Oxford: Blackwell.

Online zugänglich unter:

Macgilchrist, Felicitas (2012). *E-Schulbücher, iPads und Interpassivität: Reflexionen über neue schulische Bildungsmedien und deren Subjektivationspotential*. In: *bildungsforschung*, Jahrgang 9, Ausgabe 1, URL: <http://www.bildungsforschung.org/>