

Seibold, Balthas (2009): Die globale digitale Kluft ist eine Lern- und Innovationskluft. In: Dabrowski, Martin / Aufderheide, Detlef (Hg.) (2009): Internetökonomie und Ethik

Vollständige bibliographische Angaben: □

Seibold, Balthas (2009): Die globale digitale Kluft ist eine Lern- und Innovationskluft. Ethische Herausforderungen und Lösungsansätze durch Fokus auf Aus- und Weiterbildungschancen. In: Dabrowski, Martin / Aufderheide, Detlef (Hg.) (2009): Internetökonomie und Ethik. Wirtschaftsethische und moralökonomische Perspektiven des Internets. Duncker & Humblot. Berlin, S. 255 - 267. Online unter: http://download.webwort.de/int_zusammenarbeit_seibold_2009_globale_digitale_kluft_ist_lern_und_innovationskluft.pdf (abgerufen am 28.03.2009). □

Die globale digitale Kluft ist eine Lern- und Innovationskluft

Ethische Herausforderungen und Lösungsansätze durch Fokus auf Aus- und Weiterbildungschancen

– **Korreferat zu Johannes J. Frühbauer** –

Von Balthas Seibold

Die Online-Enzyklopädie Wikipedia umfasst zur Zeit in ihrer englischsprachigen Fassung über 2,3 Millionen Einträge, bei etwa 340 Millionen englischen Muttersprachlern weltweit. Die arabische Fassung von Wikipedia enthält ganze 50.883 Artikel, bei über 420 Millionen Muttersprachlern, das ist weniger als ein Fünfzigstel¹. Dies zeigt: Aus globaler Perspektive sind die digitalen Spaltungen noch viel größer und oft anders gelagert als im Hinblick auf die Situation innerhalb der industrialisierten Welt. Im Folgenden wird daher erstens die Definition der „*digital divide*“ auf globaler Ebene analysiert. Zweitens werden Herausforderungen und Lösungsansätze herausgearbeitet als Überwindung der „*learning divide*“ und „*innovation divide*“. Drittens wird die These Frühbauers zum „Bedingungsgut“ Internet² aus entwicklungsethischer Perspektive kritisiert sowie Lösungsansätze skizziert.

I. Die digitale Spaltung auf globaler Ebene: „access divide“ als „poverty divide“?

Gleich zweimal richtete die Weltgemeinschaft in den vergangenen fünf Jahren ihre kollektive Aufmerksamkeit auf die digitale Kluft auf globaler Ebene:

¹ Vgl. http://en.wikipedia.org/wiki/Main_Page und <http://ar.wikipedia.org/wiki/Stand:6.5.2008> für die Anzahl der Artikel. Die Angaben zu Muttersprachlern schwanken je nach Quelle, siehe dazu http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_languages_by_number_of_native_speakers und http://en.wikipedia.org/wiki/Ethnologue_list_of_most_spoken_languages. Zudem ist bei dem Vergleich zu berücksichtigen, dass Arabisch eine „Schrift-Muttersprache“ ist und kulturelle Faktoren eine Rolle spielen mögen. Dennoch ist der Unterschied der Zahl der Einträge in jedem Falle frappant.

² Vgl. den Beitrag von *Frühbauer* in diesem Band.

Inhalt dieses Dokuments: □

- Artikel & Literatur □

- Inhaltsverzeichnis des Bands "Internetökonomie und Ethik" □

□

Lizenz: □

Die Online-Fassung des Artikels ist unter die folgende Lizenz gestellt: creative commons Namensnennung-Weitergabe unter gleichen Bedingungen 3.0 Deutschland. Es gelten die folgenden Lizenzbedingungen: Es ist Ihnen gestattet: das Werk vervielfältigen, verbreiten und öffentlich zugänglich machen Abwandlungen bzw. Bearbeitungen des Inhaltes anfertigen. Zu den folgenden Bedingungen: Namensnennung & Weitergabe unter gleichen Bedingungen. Mehr Informationen unter <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/de/>. Für einen kurzen Hinweis bei weiterer Verwendung dankt der Autor (Kontakt: seibold@balthas.de).

2003 und 2005 diskutierten die Mitgliedsstaaten der Vereinten Nationen auf zwei Weltgipfeln in Genf und in Tunis über die „global divide“. Die in diesem Zusammenhang genannten Formen der digitalen Kluft werden für Entwicklungsländer oft verkürzt diskutiert als „*access divide*“, als fehlende Konnektivität.

Besonders in Entwicklungsländern jedoch gilt: Die digitalen (und analogen) Gräben bilden sich entlang der tektonischen Linien der sozialen Ungleichheit innerhalb der jeweiligen Länder: Stadt-Land, Bildung, Geschlecht, Einkommen, Alter³. Die Zugangskluft und die daraus resultierende Wissenskluft⁴ ist demnach eine Abbildung der Armutskluft, und zwar im Sinne der umfassenden Armutdefinition von UNDP und Amartya Sen, die Armut nicht nur als Einkommen, sondern als Verwehrung von Entwicklungspotenzialen („capabilities“) begreift, die durch fehlende Chancen im Bereich Bildung, Gesundheit, politischer Teilhabe und wirtschaftlichen Ressourcen charakterisiert sind⁵. Die digitale Spaltung wird im Extremfall zur Spiegelbild sozialen Ausschlusses. Damit ist klar: Das Problem ist nicht (nur) mit einem „Zugang“ gelöst. Der Schlüssel zur Überwindung auf globaler Ebene liegt daher nach Auffassung dieses Beitrags nicht in der Fokussierung auf die „digital divide“, sondern auf die „*learning divide*“ und die „*innovation divide*“.

II. „Learning divide“ – die Lern-Kluft

Hier wird der Aspekt relevant, den Johannes Frühbauer „gesellschaftlich wichtige Internetnutzung“ nennt: Das Internet nicht (nur) als Kommunikations-, Unterhaltungs- und Konsum-Ermöglicher, sondern als Ermöglicher von Informations-, Aus- und Weiterbildungschancen. Diese Nutzungsform ist aber nur dann möglich, wenn zum reinen Zugang auch die Fähigkeit der Menschen kommt, mit der Informationsflut umzugehen.⁶ „As long as vast swathes of the global population lack equal opportunity in terms of access to education – in order to master the available information with critical judgement and thinking, and to analyse, sort and incorporate the items they consider most interesting in a knowledge base – information will never be anything but a mass of indistinct data“⁷. Zum allgemeinen Zugang gehören demnach neben dem technischen Zugang auch zahlreiche weitere Faktoren von der Motivation bis hin zur Me-

³ Vgl. TAB (2007), S. 61–72, Philippovic (2007), S. 198, 246.

⁴ Vgl. Arnhold (2003), S. 44ff., UNESCO (2005), S. 22, 160ff., Zwiefka (2007), S. 57–84, Frühbauer in diesem Band, S. 227.

⁵ Vgl. Sen (1999), S. 97ff., UNDP (1990).

⁶ Vgl. Frühbauer in diesem Band, S. 232.

⁷ Vgl. UNESCO (2005), S. 19; siehe auch Ricke in diesem Band, S. 247ff.

dienkompetenz⁸. Lernen und „Lernen lernen“ sind also stärker denn je die Schlüsselfähigkeiten zum Kompetenzerwerb als „Kernwert von Wissensgesellschaften“⁹. Damit wird die Überwindung der „learning divide“ global zu einem wichtigen Faktor, um die ehrgeizigen Entwicklungsziele der Weltgemeinschaft zu erreichen, die sogenannten „Millenniumsziele“¹⁰.

Welches sind nun mit Blick auf die überwiegende Mehrheit der Menschheit, die in Entwicklungsländern lebt, die wichtigsten Dimensionen der „learning divide“? Während in den industrialisierten Staaten des Nordens komplexe Konzepte wie „lebenslanges Lernen in digitalen Medien“, „E-Learning“, oder „Computer als Bildungsmedien“ diskutiert werden, fehlt es in vielen Entwicklungsländern vor allem an Bildungs-Fachleuten. Zudem wandern vorhandene Experten in Industrieländer ab („Brain Drain“¹¹). Dieser Mangel potenziert sich im Bereich des IKT-gestützten Lernens, da hier ein eklatanter Mangel an IT-Fachleuten hinzukommt. Wenn man früher von der „Hilfe zur Selbsthilfe“ sprach, war die Analogie, „die Angel statt den Fisch zu geben“. Doch was ist, wenn die Angel heute alle zwei Jahre ein neues Betriebssystem benötigt? Dann fehlen vielerorts die IT-Fachleute mit Bildungsbezug.¹² Ausbilder und entsprechende Netzwerke zum lebenslangen Lernen dieser Multiplikatoren werden zum Schlüssel, um die Lern-Kluft zu schließen. Daher mahnt die Weltbank zum Handeln: „Unless substantial steps are taken to raise basic competencies and invest in local networks that successfully disseminate technologies and technological competencies, many of these [developing] countries are not expected to be able to master anything more than the simplest of forthcoming technologies“¹³.

⁸ Vgl. *Arnhold* (2003), S. 44ff., *Zwiefka* (2007).

⁹ Vgl. *UNESCO* (2005), S. 60, Insgesamt hat sich der internationale Diskurs vom Begriff „globale Informationsgesellschaft“ zu dem Begriff der „inkluisiven, vielfältigen und vernetzten Wissensgesellschaften“ hinentwickelt (vgl. *UNESCO* 2005). Analog muss auch das Konzept der „digital divide“ mit seinem Fokus auf Zugang und Informationsübermittlung transformiert werden in ein Konzept der „knowledge divides“ beziehungsweise der „digital inequality“ (*Zwiefka* 2007).

¹⁰ Vgl. <http://www.bmz.de/de/ziele/ziele/millenniumsziele/index.html> (Stand: 6.5.2008).

¹¹ *TAB* (2007), S. 165f.

¹² Initiativen aus der Praxis der deutschen Entwicklungszusammenarbeit, die die Kapazitäten der nationalen IKT- und Bildungs-Sektoren stärken, siehe <http://www.bmz.de/de/themen/wirtschaft/arbeitsfelder/Informationstechnik/index.html> sowie <http://www.it-inwent.org> (Stand: 6.5.2008).

¹³ Vgl. *The World Bank* (2008), S. 151.

III. „Innovation divide“ – die Innovationskluft

Geht es also um das Zuschütten von „Wissensklüften“ durch globale digitale Bildungsoffensiven? Dieser Beitrag geht einen Schritt weiter und postuliert so wie der jüngste „Least Developed Countries Report 2007“ der UNCTAD: Die Wissens- und Lernkluft ist wiederum nur Ausdruck und gleichzeitig Erzeuger der „*innovation divide*“, der Innovationskluft. Gemeint ist die Fähigkeit von Individuen, Institutionen und Gesellschaften, mit rascher werdenden Innovationszyklen umzugehen und selbst angepasste Innovationen zu schaffen. Das oben genannte Beispiel der wechselnden Betriebssysteme von Computern ist dabei nur die Spitze des Eisbergs, viel alarmierender ist die generelle Verkürzung der „Halbwertszeit von Wissen“, das nur durch ständige Weiterbildung aktualisiert werden kann.¹⁴ Insgesamt speist sich in diesem Fall der zunehmend digital organisierte Innovationskreislauf positiv selbst als „application of such knowledge to knowledge generation and information processing/communication devices, in a cumulative feedback loop between innovation and the uses of innovation“¹⁵. Im Umkehrschluss kann das Fehlen von innovationsrelevantem Wissen und dessen digitalen Medien aber auch zur völligen Exklusion führen. Hier spielen für Entwicklungsländer drei Faktoren eine wesentliche Rolle, die im folgenden diskutiert werden: Sprach- und Lokalisierungsbarrieren, fehlende Inhalte sowie digitale Macht- und Eigentums-Klüfte.

1. Sprach- und Lokalisierungsbarrieren – „*language divide*“

Wie das Wikipedia-Beispiel zeigt, ist die Dominanz weniger globaler Verkehrssprachen wie Englisch im digitalen Raum ungebrochen¹⁶. Wer kein Englisch spricht, kann über die Hälfte aller Inhalte des Internets nicht lesen¹⁷. Er ist zudem nicht in der Lage, selbst an Innovationen des digitalen Kommunikationsraums mitzuarbeiten, da die zugrundeliegenden Programmiersprachen für Software ebenfalls Englisch voraussetzen. Auch sind digitale Medien trotz einiger Anstrengungen der letzten Jahre noch zu oft blind für die Bedürfnisse nicht-europäischer Sprachen (wie etwa von rechts nach links zu schreiben).

¹⁴ Vgl. *Castells* (1996), S. 66ff., *David/Foray* (2002), S. 20f., *Sagasti* (2003), S. 36f. Dies gilt im übrigen nicht nur im „Hochtechnologiebereich“, sondern auch in Basistechnologien wie Landwirtschaft oder verarbeitendem Gewerbe, die für Entwicklungsländer von großer Bedeutung sind.

¹⁵ *Castells* (1996), S. 36.

¹⁶ Vgl. *Seibold* (2004), S. 178 für eine Diskussion der Sprachenverteilung im Internet in Bezug auf Entwicklungsländer und Quellen.

¹⁷ Frei zugängliche Zahlen für das gesamte Internet schwanken und sind oft nicht aktuell, siehe etwa <http://global-reach.biz/globstats/refs.php3> (Abruf: 6.5.08, Stand: 2004) sowie *Seibold* (2004), S. 178 für eine Diskussion der Zahlen und weitere Quellen.

Schließlich gibt es kaum breitenwirksame Angebote für nicht-literale Bevölkerungsgruppen.

2. Fehlende Inhalte und Medienkompetenz – „content divide“

Auch der „*content divide*“ ist eine Innovationsbarriere. Hier spricht Frühbauer von einer Kluft zwischen den Inhalten und den „tatsächlichen Bedürfnissen“ der Menschen.¹⁸ Doch was sind diese auf die Entwicklungsproblematik bezogen? Genannt werden müssen hier im Wesentlichen (a) lebens-relevante Inhalte in (b) relevanter (lokaler) Sprache, vermittelt durch (c) angepasste digitale Systeme¹⁹. Die schon zuvor angesprochene Medienkompetenz als kritisches Verstehen-Können und Hinterfragen-Können wiegt natürlich umso schwerer, je weniger die global angebotenen Inhalte mit lokalen Lebensrealitäten zu tun haben. Dies betrifft besonders die „Verdaulichkeit“ von oft global angebotenen Bildungs- und (Fach-)Informationen, ihre (fehlende) Verständlichkeit und der Mangel an Selbstlern-Didaktik²⁰. Daher spricht einiges dafür, dass man in Entwicklungsländern noch stärker auf das auch für Industrieländer festgestellte Phänomen stößt, dass direkt nach der Zugangsbarriere die „Wissenskluft“ durch fehlende Inhalte lauert: „Closing the digital divide will not suffice to close the knowledge divide, for access to useful, relevant knowledge is more than simply a matter of infrastructure – it depends on training, cognitive skills and regulatory frameworks geared towards access to contents.“²¹ Wie die oft als Lösung propagierten „lokalen Inhalte“ allerdings produziert und finanziert werden, wie sie das Vertrauen der Nutzer gewinnen sollen und wer sie im Innovations-Karussell ständig mit globalem Wissen abgleicht, ist völlig unklar.

3. Digitale Macht- und Eigentums-Klüfte

Ein kurzer Blick auf die digitalen Macht- und Eigentumsklüfte, die Industrie- und Entwicklungsländer trennen: Die Industriestaaten USA, Japan, Korea, China und die europäische Union melden drei Viertel aller weltweit neu vergebenen Patente²² an. Diese Staaten halten insgesamt 97 Prozent aller Patente. Seit den TRIPS-Verträgen unterliegen auch die ärmsten Entwicklungsländer

¹⁸ Vgl. Frühbauer in diesem Band, S. 229f.

¹⁹ Vgl. Seibold (2004), S. 174f.

²⁰ Vgl. Seibold (2004), S. 181f.

²¹ Vgl. UNESCO (2005), S. 22.

²² UNCTAD (2007a), S. 93.

(LDCs) strengen internationalen Urheberrechtsverträgen. Und weltweit werden noch bestehende Flexibilitäten für Entwicklungsländer durch regionale und bilaterale Handelsverträgen beschnitten²³. All dies ist heute Realität, obwohl UNCTAD konstatiert: „The current intellectual property right regime may hinder or prevent catch-up strategies, thus locking poorer countries even more firmly into a low-technology, low added-value growth path and further widening the knowledge divide between those countries and developed countries“²⁴.

Als Beispiel sei wieder das Betriebssystem eines Computers genannt, für dessen Gebrauch bei proprietären Anbietern Lizenzgebühren anfallen. Diese sind für viele Nutzer in Entwicklungsländer schlichtweg unerschwinglich, trotz nach Ländern gestaffelter Preise²⁵. Die Folge sind entweder fehlende und veraltete Systeme oder eine Erosion des Urheberrechtssystems mit hohen Nutzungs-raten nicht-lizenzierter Software-Kopien und einer Kriminalisierung der Nutzer als „Softwarepiraten“. Im Bereich Software sind Modelle wie „freie und quell-offene Software“ eine Alternative, die weniger Restriktion und mehr Innovation für Entwicklungsländer bietet.

Die Innovations-Kluft steht also hinter vielen Phänomenen der digitalen Kluft. Gleichzeitig verstärkt sie diese dadurch, dass erstens die Mittel fehlen, die zu ihrer Überwindung nötig wären und zweitens weitere Barrieren wie fehlende Sprachanpassung, Lokalisierung, Inhalte sowie Macht- und Eigentums-Klüfte hinzukommen. Sind Entwicklungsländer also gefangen in einen „futile race of catching up“?²⁶ Der UNCTAD-Bericht rät zu einem Bündel von Maßnahmen, die auf den Abbau der oben beschriebenen Barrieren zielt. Insgesamt kommt der Report zu dem Schluss: „Low-income countries should focus on strengthening their absorptive and learning capacities, enhance the efficacy of their domestic knowledge systems and improve their knowledge ecology“²⁷. Doch stehen sie in diesem Bemühen wiederum untereinander und weltweit in Konkurrenz um das beste Innovationssystem, denn auch die finanzstarken In-

²³ UNCTAD (2007a), S. 99f.

²⁴ UNCTAD (2007a), S. 101.

²⁵ Gosh rechnete 2003 das Beispiel für Windows XP / Office XP durch und kam auf 560 USD Lizenzgebühren in den USA, das sind 0,19 Monate des GDP/capita. In Südafrika kostet das gleiche Produkt jedoch 2,5 Monate des GDP/capita in Südafrika, in Vietnam 16 Monate. Dies ist, als würde man 7.500 bzw. 48.000 USD pro Lizenz in den USA verlangen (http://www.firstmonday.org/issues/issue8_12/ghosh/#g2). Es sei angemerkt, dass inzwischen große Anbieter wie etwa Microsoft stark verbilligte Produkte etwa in Ländern wie Südafrika anbieten (dann allerdings auch oft mit beschränktem Nutzungsumfang), sowie kostenlose Lizenzen für Bildungseinrichtungen. Insgesamt bleibt jedoch eine Strategie der Preisdifferenzierung bei einem global gehandelten (und kopierten) Produkt limitiert.

²⁶ Vgl. Menkhoff/Evers/Chay (2005), S. 74, Vgl. auch TAB (2007), S. 8f., Sagasti (2003).

²⁷ UNCTAD (2007a), S. 119.

dustrie-Staaten optimieren ihre jeweiligen Wissenssysteme (im Wesentlichen Bildungs- & Forschungssysteme) durch „knowledge governance“²⁸. Es droht im Bereich der Wissensgüter eine Arbeitsteilung, die viele Regionen dauerhaft von den Innovations-Chancen der digitalen Wissensökonomie abschneidet. „[There is] the risk of a specialization of the world that would lead to its being divided into two knowledge „civilizations“ (one based on the production of knowledge and the other on its consumption or application)“²⁹.

Die tiefgreifende Spaltung in „Wissens-Hersteller“ und „Wissens-Verbraucher“ führt direkt in die Diskussion der ethischen Dimension der digitalen Kluft aus globaler Sicht.

IV. Ethische Dimensionen aus globaler Sicht

1. Digitale Informationswelt als „un-bedingt nötiges Gut“

Frühbauer diskutiert in seinem Beitrag die Idee des Rechts auf „informationelle Grundversorgung“, schränkt dieses aber mit Bohlken³⁰ dahingehend ein, dass es nicht auf Medien, sondern nur auf die Verfügbarkeit der gesellschaftlich relevanten Informationen an sich abhebe. Doch stellt sich die Frage nach der „informationellen Grundversorgung“ in vielen Entwicklungsländern viel radikaler als in Industrieländern, wo eine reiche „analoge Informationswelt“ existiert, von Fach-Büchereien über öffentlich-rechtlichen Rundfunk bis hin zu freier und unabhängiger Presse und einem wettbewerbsfähigen Verlagswesen. Wo all dies fehlt oder schlecht organisiert ist, wird das „Bedingungsgut“ Internetzugang³¹ sehr schnell zum „un-bedingt nötigen Gut“ für die Aneignung von Wissen, - und auch für Entwicklung. Der aktuelle Weltreport der UNESCO zum Thema sieht konsequenterweise im Motto „from the knowledge divide to knowledge sharing“ über digitale Medien den einzigen Weg, um soziale, wirtschaftliche und kulturelle Entwicklung überhaupt erst möglich zu machen³².

²⁸ Vgl. Menkhoff/Evers/Chay (2005), für Innovations- und Wissenschaftspolitiken in Entwicklungsländern siehe auch UNCTAD (2007b), S. 1–16, 191–210 sowie für Afrika TAB (2007): S 183ff.

²⁹ UNESCO (2005), S. 163.

³⁰ Bohlken (2004), S. 81f.

³¹ Vgl. Bolken (2004), S. 82, Frühbauer in diesem Band, S. 235.

³² Die von Frühbauer dargestellte Diskussion zum generellen „Sinn von Internet für Afrika“ ist inzwischen auch (selbst) im deutschsprachigen Raum in der Fachliteratur weitestgehend überholt. Eine gute Zusammenfassung der konkreten Potenziale der Internetnutzung in Afrika legte gerade das Büro für Technikfolgen-Abschätzung beim deutschen Bundestag (TAB) vor unter dem Titel „Internetkommunikation in und mit Entwicklungsländern – Chancen für die Entwicklungszusammenarbeit am Beispiel Afrika“; vgl. TAB (2007).

Wenn Bildungseinrichtungen, kleine Unternehmen oder marginalisierte Bevölkerungsgruppen in der analogen Welt vieler Entwicklungsländer von Informationen und Partizipationsmöglichkeiten weitgehend abgeschnitten sind (oder werden), dann werden digitale Medien direkte Mittel zur (Info-)Armutsbekämpfung im oben beschriebenen Sinn. Sie transportieren „Informationen als soziale Grundgüter“³³. So hat Frühbauer recht, eine gerechtigkeithethische Zuspitzung des Kriteriums der Partizipation im Sinne eines Universalisierungsgrundsatzes zu fordern.³⁴ Diese Partizipation wird wiederum von Filipović als „Beteiligungsgerechtigkeit in der Wissensgesellschaft“ durchdekliniert³⁵.

2. Wissen als globales öffentliches Gut

Eine solche Zuspitzung ist die Diskussion um Wissen als globales „öffentliches Gut“³⁶. Diese führt oft zu einer Kritik der geltenden Urheberrechts- und Patentbestimmungen³⁷. Leider ist diese Diskussion auf globaler Ebene bisher nur im eng gefassten Gesundheitsbereich überhaupt angestoßen worden. Hier geht es etwa um Ausnahmetatbestände bei dem Patentschutz für lebenssichernde AIDS-Medikamente im Afrika, wo fehlendes Wissen und zu hohe Preise für Wissensgüter unmittelbar tödliche Wirkungen haben³⁸. Nur die UNESCO wagt sich einen Schritt weiter. Sie benennt auch „agricultural knowledge or educational material“ als mögliches „basic knowledge good“ neben medizinischem Wissen³⁹ und erhebt wissenschaftliches Wissen in den Rang eines öffentlichen Gutes⁴⁰. Doch ist dieses Terrain einerseits vermint mit gegenseitigen Ansprüchen und mächtigen Interessen von Haltern von Urheberrechten. Zum anderen scheint in der internationalen Diskussion (bisher) nur ganz „drastisches“ fehlendes Wissen wie das um den kostengünstigen Nachbau eines lebensrettenden Medikaments als „öffentliches Gut“ zu gelten. Doch schon die Forschungsarbeit zu der gleichen Krankheit, das Fernstudium der Krankenschwester, die das dazugehörige Gesundheitssystem trägt, sowie das Curriculum der Ärzteausbildung fallen aus dem moralischen Raster, und werden meist durch strenge Ur-

³³ Vgl. Weber (2004), S. 115f.

³⁴ Vgl. Frühbauer in diesem Band, S. 239f.

³⁵ Vgl. Filipović (2007), S. 245.

³⁶ Vgl. UNESCO (2005), S. 170f., S. 21, Lessig (2001), S. 19–23, Weber (2002), S. 154, Kaul et al. (2003), Seibold (2004), S. 172.

³⁷ UNESCO (2005), S. 173f., Weber (2002), S. 155f., für Patent siehe auch Prinz in diesem Band, Seibold (2004), S. 169ff., weitere Quellen siehe nächster Abschnitt.

³⁸ Vgl. Menkhoff/Evers/Chay (2005), S. 74.

³⁹ Vgl. UNESCO (2005), S. 196.

⁴⁰ Vgl. UNESCO (2005), S. 172.

heberrechtsregime und internationale Bildungsgebühren abgeschottet⁴¹. Dabei könnte man selbst aus einer libertären Position heraus argumentieren, dass hier durch Urheberrechte oft „einer Person etwas entzogen wird, das unmittelbar zur Erhaltung des Lebens notwendig ist“⁴². Auf der Umsetzungsebene ergibt sich in all diesen Fällen als moralische Forderung: „Care should therefore be taken ... to measure the consequences for the poorest countries of intellectual property protection standards adopted at the national and international levels“⁴³. Und damit wird das Thema ein politisch-ethisches, da es im Norden eine Politikkohärenz und Moralpolitik erfordert, besonders was die eventuellen „Nebenwirkungen“ der weltweiten Durchsetzung von Urheberrechts- und anderen Schutzrechten angeht. Die öffentliche Diskussion hat noch nicht einmal begonnen darüber, wie besonders im Bildungsbereich die Wirtschaftsinteressen des Nordens und globaler privater Akteure mit Entwicklungsmöglichkeiten des Südens in Einklang gebracht werden können. Diskussionsanstöße könnte eine starke weltweite digitale Bürger-Solidarität als „globalisierter Tugendanspruch“⁴⁴ sein oder eine Rückbesinnung auf (digital vermittelte) Bildung als Menschenrecht⁴⁵. Zusammen mit den zuvor diskutierten Ansätzen zu „capabilities“ und „Wissen als öffentliches Gut“ ergeben sich einige Bausteine einer „globalen digitalen Gütergerechtigkeit“, für die im folgenden Lösungsansätze dargestellt werden.

V. Lösungsansätze: Kommunikationssystem für Innovation und globale digitale Gütergerechtigkeit offen halten

Die hier skizzierten Lösungs-Ansätze enthalten zum Teil politisch-normative Setzungen des Autors. Doch genau diese „Frag-Würdigkeit“ gilt es herzustellen, als globalen Diskussionsprozess um die Grundlagen zukünftiger Wissensgesellschaften.

⁴¹ Vgl. *Seibold* (2004), S. 172 zur Diskussion um „tiered pricing“ und Open Content, dazu auch nächster Abschnitt.

⁴² Vgl. *Weber* (2002), S. 151, 153.

⁴³ *UNESCO* (2005), S. 176.

⁴⁴ Vgl. *Scheule* (2005), S. 19f., *Weber* (2004), S. 118f.

⁴⁵ Vgl. *UNICEF/UNESCO* (2007) für einen aktuellen Überblick der Debatte um Bildung als Menschenrecht, vgl. auch *Bolken* (2004), S. 81, Fußnote 21. Hier entwirft er einen Ansatz, in dem „Informationsungleichheit“ von „Informationsungerechtigkeit“ abgegrenzt wird: im letzteren betrifft die Verwehrung von Chancen oder deren Nichtvorhandensein die Ausübung oder Wahrung von Menschenrechten, im ersten Fall betrifft es keine Menschenrechte – diese Argumentation führt direkt zurück zu dem „capabilities“-Ansatz von *Sen* (1999)).

Eine dieser Grundlagen ist es sicherlich, dass auf allen Schichten des sich abzeichnenden Kommunikationssystems der digitalen Welt Wege für Innovation und die zuvor postulierte „globale digitale Gütergerechtigkeit“ offen gehalten werden.

Lessig hat hier für das Internet Lösungsansätze für die drei Schichten „physical Layer“ (Hardware der Vernetzung), „code layer“ (Software) sowie die „content layer“ (Inhalte) definiert⁴⁶. Diese sind in der unten stehenden Tabelle 1 schlagwortartig dargestellt. Unter dem Gesichtspunkt der globalen digitalen Kluft sollte diesem Modell noch eine wichtige vierte Schicht hinzugefügt werden: die „learning layer“ als vernetztes Aneignen und Lernen.

Tabelle 1

Vier Schichten des digitalen Kommunikationssystems & offene Wege für Innovation und globale digitale Gütergerechtigkeit

<i>Schichten des vernetzten Kommunikationssystems</i>	<i>Wichtige offene Wege für Innovation und globale digitale Gütergerechtigkeit</i>
1.) „physical layer“: Hardware	Freies Spektrum für drahtlose Datenübertragung, öffentlich finanzierte Hochgeschwindigkeitswege für Forschung, Open Hardware, Mesh Networking, freie Mobilfunkhardwarestandards
2.) „logical / code layer“: Software	Free and Open Source Software (siehe unten), Neutrale Plattformen durch „Open Access“ Regulierung
3.) „content layer“: Inhalte	Reformiertes Urheberrecht / Patentrecht, Open Content (z.B. Creative Commons-Lizenzen), Freie nutzergenerierte Inhalte / Web 2.0, weitere zu entwickelnde Anreizsysteme zur Erzeugung von Inhalten
4.) „learning layer“: Aneignung / Lernen	Open Educational Resources, Open Courseware, Open Access zu wissenschaftlichen Publikationen, offene Peer-Lernnetzwerke, learning by coding, Education 3.0 ⁴⁷

Quelle: Lessig 2001: 240-261 und Autor für den vierten Layer sowie die Kompilation der offenen Innovationswege. Jeweils quer zu den Layern liegt eine „culture of innovation“, die wiederum durch offenes Lernen und Austausch charakterisiert ist⁴⁸.

⁴⁶ Vgl. Lessig (2001), S. 240–261.

⁴⁷ Vgl. Keats/Schmidt (2007).

⁴⁸ Vgl. UNESCO (2005), S. 57f. und S 163; „Creativity is a natural and renewable resource that is best spread worldwide, and that ... needs to be promoted and protected in order to achieve its full potential.“ Siehe auch vorangehende Abschnitte.

Fallbeispiel Free and Open Source Software

Da hier nicht auf alle Schichten eingegangen werden kann, nur ein Verweis auf einen der vier Aspekte: Das Freihalten des „code-Layers“ durch „Free and Open Source Software“, also freie und quelloffene Software.⁴⁹

Exemplarisch soll gezeigt werden, wie eine technisch anmutende Entscheidung (für freie Software) die oben beschriebenen Spaltungen reduzieren und wichtige entwicklungspolitische Gestaltungsprinzipien⁵⁰ durchsetzen kann. Aus dem Blickwinkel einer globalen Strukturpolitik für Entwicklungsländer geben sich folgende Freiheitsgrade für Entwicklung⁵¹:

Tabelle 2

Open Source Software und entwicklungspolitische Gestaltungsprinzipien

<i>Designprinzipien und Chancen von Open Source Software für Entwicklung</i>	<i>Gestaltungsprinzipien der Entwicklungszusammenarbeit</i>
Entwicklung angepasster & unabhängiger Software-Infrastrukturen	--> Partizipation, Unabhängigkeit
Aufbau eigener IT-Expertise und Kontrolle über die eigenen Systeme	--> Empowerment ⁵²
Wertschöpfung vor Ort und Lokalisierung der Software (z.B. Sprache)	--> Wohlstandstransfer, lokale Anpassung
Nachhaltiges Lernen durch Änderung des Softwarecodes	--> Eigenverantwortung ⁵³
Entschärfung von Legalitätsproblemen	--> Schutz von Eigentumsrechten
Ergebnisse der Softwareentwicklung stehen weltweit für andere zur Verfügung	--> Nichtdiskriminierung, Chancengleichheit, Wissenstransfer

⁴⁹ „Free and Open Source Software“ (FOSS) verfügt über einen offenen Quellcode, ist weltweit über das Internet zugänglich und kann kostenfrei genutzt, modifiziert und weitergegeben werden. Vgl. auch *UNESCO* (2005), S. 172, 179 sowie die seit 2004 erscheinenden „Open Source Jahrbücher“, online verfügbar unter <http://www.opensourcejahrbuch.de>.

⁵⁰ Vgl. http://www.bmz.de/de/ziele/deutsche_politik/regeln/gestaltungsprinzipien/index.html.

⁵¹ Weitere Informationen zu einigen deutschen Initiativen im Bereich Open Source in der Entwicklungszusammenarbeit siehe <http://www.it-inwent.org> sowie <http://www.it-foss.org>

⁵² Vgl. Frühbauer in diesem Band, S. 241ff.

⁵³ Vgl. *Ghosh/Glott* (2005).

VI. Fazit

Die globale digitale Kluft ist eine Lern- und Innovationskluft. Daher können auch die ethischen Herausforderungen und Lösungsansätze nur durch den zuvor dargestellten Fokus auf Aus- und Weiterbildung bearbeitet werden. Sie müssen Aspekte wie Mangel an IT-Bildungsexperten, Sprachbarrieren, fehlende Inhalte sowie digitale Macht- und Eigentumsunterschiede berücksichtigen. Aus ethischer Sicht sollten innerhalb des digitalen Kommunikationssystems der globalisierten Welt erstens *offener Zugang für alle* zu Hardware, zu Software (siehe oben) und zu entwicklungsfördernden Inhalten bestehen. Dazu muss als *conditio sine qua non* eine globale „learning layer“ kommen als Freiheit zur Aneignung und zum Lernen, um weltweit Wege für Innovation und globale digitale Gütergerechtigkeit zu öffnen.

Literatur

- Arnhold*, Katja (2003): Digital Divide. Zugangs- oder Wissenskluft, München. (= Band 10 Internet Research).
- Bohlken*, Eike (2004): Verlangt die Forderung nach kultureller Autonomie die Überwindung des Digital Divide? Eine kritische Grundrechtsdiskussion, in: Rupert M. Scheule / Rafael Capurro / Thomas Hausmanninger (Hrsg.), Vernetzt gespalten. Der Digital Divide in ethischer Perspektive (ICIE-Schriftenreihe Bd. 3), München, S. 71–83.
- Castells*, Manuel (1996): The Information Age. Economy, Society and Culture. The Rise of the Network Society (Band 1), Malden /Oxford.
- David*, Paul / *Foray*, Dominique (2002): An introduction to the economy of the knowledge society. International Social Science Journal: The Knowledge Society, Heft 171, S. 9–23.
- Filipović*, Alexander (2007): Öffentliche Kommunikation in der Wissensgesellschaft. Sozialethische Analysen, Bielefeld.
- Ghosh*, Rishab / *Glott*, Rüdiger (2005): Free/Libre and Open Source Software – Policy Support (FLOSSPOLs) Skills Survey Interim Report. Maastricht: MERIT, University of Maastricht, 2005. Abrufbar im Internet. URL: http://flosspols.org/deliverables/FLOSSPOLs-D10-skills%20survey_interim_report-revision-FINAL.pdf, Stand: 6.5.2008.
- Kaul*, Ingrid / *Conceição*, Pedro / *Le Goulven*, Kattel / *Mendoza*, Ronald (Hrsg.) (2003): Providing Global Public Goods. Managing Globalization, New York/Oxford.
- Keats*, Derek / *Schmidt*, Jan Philipp (2007): The genesis and emergence of Education 3.0 in higher education and its potential for Africa, First Monday, volume 12, number 3. Online Verfügbar. URL: http://firstmonday.org/issues/issue12_3/keats/, Stand: 08.05.2008.
- Lessig*, Lawrence (2001): The Future of Ideas. The Fate of Commons in a Connected World, New York.

- Menkhoff*, Thomas / *Evers*, Hans-Dieter, *Chay*, Yue Wah (2005): *Governing and Managing Knowledge in Asia*, Singapore.
- Sagasti*, Francisco (2003): *The Sisyphus Challenge: Knowledge, Innovation and the Human Condition in the 21st Century*, Lima: Foro National/International. Abrufbar im Internet. URL: http://www.globalcentres.org/html/docs/Sisyphus_Challenge.pdf, Stand: 06.05.2008
- Scheule*, Rupert (2005): Das Digitale Gefälle als Gerechtigkeitsproblem. in: *Informatik Spektrum*, Band 28, S. 474–488.
- Seibold*, Balthas (2004): Verfügbar, verständlich und relevant – was Nutzer in Entwicklungsländern von Onlineinhalten erwarten. In: Beck, Klaus / Schweiger, Wolfgang / Wirth, Werner (Hrsg.): *Gute Seiten – schlechte Seiten. Qualität in der Onlinekommunikation* (=Band 15 der Reihe *InternetResearch*), München, S. 168–189. Abrufbar im Internet. URL: http://www.webwort.de/index_stiftungskolleg_studie.htm. Stand: 6.5.2008.
- Sen*, Amartya (1999): *Development as Freedom*, Oxford / New York.
- TAB – Büro für Technikfolgen-Abschätzung beim deutschen Bundestag (2007): *Internetkommunikation in und mit Entwicklungsländern – Chancen für die Entwicklungszusammenarbeit am Beispiel Afrika*, Berlin.
- UNCTAD (2007a): *The Least Developed Countries Report 2007. Knowledge, Technological Learning and Innovation for Development*, New York / Geneva.
- (2007b): *Information Economy Report 2007–2008. Science and Technology for Development: the new Paradigm of ICT*, New York / Geneva.
- UNDP (1990): *Human Development Report 1990. Concept and Measurement of human development*, New York / Oxford.
- UNESCO (2005): *Towards Knowledge Societies. UNESCO World Report*, Paris.
- UNICEF / UNESCO (2007): *A Human Rights-Based Approach to Education For All*, New York / Paris. Abrufbar im Internet. URL: <http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001548/154861E.pdf>, Stand: 6.5.2008.
- Weber*, Karsten (2002): *Grundlagen der Informationsethik. Politische Philosophie als Ausgangspunkt informationsethischer Reflexion*, in: Hausmanninger, Thomas / Capurro, Rafael (Hrsg.), *Netzethik. Grundlegungsfragen der Internetethik*, München, S. 141–156.
- (2004): *Digitale Spaltung und Informationsgerechtigkeit*, in: Scheule, Rupert M. / Capurro, Rafael / Hausmanninger, Thomas (Hrsg.), *Vernetzt gespalten. Der Digital Divide in ethischer Perspektive*, München, S. 115–120.
- The World Bank (2008): *Global Economic Prospects. Technology Diffusion in the Developing World*, Washington DC.
- Zwiefka*, Natalie (2007): *Digitale Bildungskluft. Informelle Bildung und soziale Ungleichheit im Internet*, München.

Inhaltsverzeichnis

Karsten Weber

Anything goes? Ethisch sensible Problemfelder in der digital vernetzten Wirtschaft	11
--	----

Alexander Filipović

Die Informationsfreiheit und der Zusammenhang von Abwehr- und Anspruchsrechten (Korreferat)	35
---	----

Eric Christian Meyer

Informationsfreiheit – eine ökonomische Analyse (Korreferat)	45
--	----

Aloys Prinz

Software-Patente	57
------------------------	----

Florian Bien

Patentschutz für Computerprogramme – Aktuelle Rechtslage und Reformüberlegungen (Korreferat)	79
--	----

Stefan Kooths

Patentschutz: Sonderregeln für die Softwareindustrie (Korreferat)	89
---	----

Christoph Lütge

Schattenseiten des Internets? Zensur und Kontrolle	97
--	----

Karsten Giese

Kontrolle, Zensur und Ethik unter den Bedingungen von Balkanisierung und Nationalisierung (Korreferat)	117
--	-----

Jürgen Pelzer

InterNET Governance: Zensur, Demokratie und Kontrolle des Internets (Korreferat)	137
--	-----

Stefan Klein

Der gläserne Mensch. RFID-Technik, Cookies etc. als Chance für die Wirtschaft und Gefahr für den Menschen?	145
--	-----

Frank Pallas

4 Thesen zu RFID, Cookies & Co (Korreferat)	167
---	-----

Klaus Wiegerling

Zur Wirkung der RFID-Technologie im Rahmen der „Vermessung und Vernetzung der Welt“ (Korreferat)	179
--	-----

Hansueli Stamm

Entstehung von Vertrauen beim elektronischen Handel	187
---	-----

Mathias Erlei

Vertrauensbildung in elektronischen Märkten (Korreferat)	209
--	-----

Michael Florian

Vertrauen im elektronischen Handel (Korreferat)	217
---	-----

Johannes J. Frühbauer

Soziale Ungleichheiten überwinden und Partizipationschancen eröffnen – der Digital Divide als ethische Herausforderung	227
--	-----

Thorsten Ricke

Der Digital Divide aus medienrechtlicher Sicht: Informationelle Grundversorgung durch Medienkompetenzförderung (Korreferat)	247
---	-----

Balthas Seibold

Die globale digitale Kluft ist eine Lern- und Innovationskluft. Ethische Herausforderungen und Lösungsansätze durch Fokus auf Aus- und Weiterbildungschancen (Korreferat)	255
---	-----

Autorenverzeichnis	269
--------------------------	-----