

Manfred Faßler

Denken, Archive, Netzwerke

2014

<https://doi.org/10.25969/mediarep/2327>

Veröffentlichungsversion / published version

Sammelbandbeitrag / collection article

Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Faßler, Manfred: Denken, Archive, Netzwerke. In: Petra Missomelius, Wolfgang Sützl, Theo Hug (Hg.): *Freie Bildungsmedien und Digitale Archive*. Innsbruck: Innsbruck University Press 2014 (Medien – Wissen – Bildung), S. 31–56. DOI: <https://doi.org/10.25969/mediarep/2327>.

Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer Deposit-Lizenz (Keine Weiterverbreitung - keine Bearbeitung) zur Verfügung gestellt. Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use:

This document is made available under a Deposit License (No Redistribution - no modifications). We grant a non-exclusive, non-transferable, individual, and limited right for using this document. This document is solely intended for your personal, non-commercial use. All copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute, or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the conditions of use stated above.

Denken, Archive, Netzwerke

Manfred Faßler

Zusammenfassung

Niemand konnte damit rechnen, dass digitale Archive durch ihre und in ihrer Nutzung die informationssensiblen Gefüge von Privatheit, Individualität, Funktion, Kooperation – und auch Bildung zerlegen würden. Der radikalen Universalisierung von Datenströmen und Datenspeichern ist die ebenso radikale Universalisierung anonymer Personalität eingewoben. Diese wird ein Aktivitätszustand der Datenströme. Archive werden somit u.a. zu Aufenthaltsorten (m)eines Datenkörpers, den ich überall hin mitnehme (Cloud-Prinzip), der ebenso von überall her beobachtet wird. So entsteht ein Archivleben der stummen Ausnahmezustände und der permanenten privatisierten Vorratsdatenspeicherung, die nicht legitimierten Spähorganisationen durch Korrelationen vielfach ausgewertet wird. Wo sind die Ansätze einer, man möge mir dieses schlichte Sprachspiel verzeihen: *conditio humana 3.0* (1. vortypografisch, 2. typografisch, 3. infografisch)?

1. Bildungsunsicherheit. Vorwort

Bildungsunsicherheit sitzt bei vielen Gesprächen mit am Tisch. Sie betrifft nicht die über Jahrhunderte fortwährenden Dispute um Regeln, Formen, Leitkonzepte. Diese gehörten zum Stammgeschäft, das hier und da weiter geführt wird. Die Unsicherheit ist in den rechnenden, digitalen, scheinbar selbstaktiven Archiven begründet. Algorithmen und ihre Nutzung bringen dynamische, mitunter chaotische Archivstrukturen hervor. Zugleich bilden sich rechtliche und ökonomische Ausschlussregime für vorläuferlose Archive heraus. Ihre Besonderheit besteht darin, dass sie nicht für tausend Jahre entworfen, sondern vielleicht für tausend Minuten zu finden sind. Aber nicht die Beschleunigung verunsichert. Es ist die kaum fassbare Mischung aus sozio-computertechnischen Agenten und menschlichen Akteuren. Innerhalb der wohlbesprochenen

Interaktionscluster von Computer-Mensch-Umwelten sind die Hierarchien des Lehrens und Lernens zugunsten von Programmen und Partizipation zerlegt. Es fällt schwer Bildungskonzepte zu entwickeln, die eine Neuformulierung der global-technischen Bildungslandschaften ermöglichen. Archivnetzwerken kommen darin besondere Aufgaben zu. Sie substituieren die modern-institutionellen Bildungskörperschaften. Einmal mehr müssen diejenigen, die sich um Zusammenhangswissen bemühen und dieses ermöglichen wollen, mit dem bildungspraktischen Gegenüber auseinandersetzen: den Archiven.

2. Archive, Angestellte, Automaten

Bildungsunsicherheit besteht gegenüber den digitalen Archiven, ihren ständig sich ändernden Formaten, ihren technisch-offenen Links, ihren Datenmengen, sekundlichen Ergänzungen durch Nutzerinnen und Nutzer, die ‚unberufen‘ ihre eigenen Speicher-, Erinnerungs- und Archivordnungen entwickeln. Höchst flexible Welten aus schriftlichen, numerischen, visuellen, audiovisuellen, kinetischen Informationsströmen entstehen, jeden Tag aufs Neue, immer mehr. Hofften einige, Netzentwicklungen führten zur Demokratisierung von Informationen, sieht sich heute jeder Nutzer, jede Nutzerin Zetabytes von Optionen gegenüber, die weder demokratisch noch gebildet zu bewältigen sind. Reduktion wird verlangt? Aber wie? Nach welchen Regeln? Im renaissancehumanistischen Gewand? Modern, – ach modern!

Jene Aktivisten, die sich um Zusammenhangswissen und um dessen Vermittlung bemühen, stehen vor etlichen Fragen. Ein kleiner Auszug: Was lässt sich mit Bildung ansprechen, wenn, wie 2012, 98 % der Daten digital gespeichert wurden? Wie liest sich eine Didaktik interaktiver Computer-Mensch-Umwelten? Was fangen teil- und vollautomatisierte Archive-Ökologien (meist Netzwerke genannt) mit uns an? Sind es überhaupt noch Archive, die Gedächtnis und Wissen repräsentieren? Oder zerlegen die Datenkorrelationen nicht nur das Ursache- und Bedeutungsdenken, sondern auch die eingelebten Formate der Repräsentation?

Die wenigen Fragen zeigen: Von Bildung zu sprechen heißt, sich mit den technokulturellen Logiken von Archiven auseinandersetzen zu müssen. Erst mit Archiven, den unpersönlichen Methoden Zahlen, Aussagen, Erzählungen, Rechte zu speichern, entstand und entsteht die personalisierende Rhetorik der Bildung. Mengenausdrücke,

ganze Wörter und ganze Sätze, Schriften und Lehrtexte stehen dem einzelnen Menschen gegenüber, entgegen. Anfänglich waren es sachliche Verwaltungsschriften der Sumerer und in Städten im Gebiet des Indus (ca. 5.000 vor Heute). Menschen lernten, den Zeichen erzählende Bedeutung beizufügen. In Schrift wuchs die Aussage, aus Geschichten wurde Geschichte, aus Dasein wurde Herkunft. So wurde schriftliche Hinterlassenschaft zur Grundlage allgemein verbindlichen und verpflichteten Denkens. Mit Archiven wiesen Könige, Priester, Gelehrte an, erforderten Folgebereitschaft, Gehorsam. Die in Archiven depersonalisierte Speicherung und die damit verbundenen Methoden der Weitergabe sind bis heute nicht überwunden. Selbst in den digitalen Speicherwolken von Echtzeitmedien und High Frequency Communication bestimmen sie das Geschehen. Eine Revision des befehlenden, festlegenden, konstituierenden Archivmodells erfolgte über lange Zeiten nicht. Unpersönliches ‚wahres Wissen‘ musste befolgt werden.

Erst die Rebellion des Bürgerlichen verlangte das methodisch *frei* wahrnehmende Denken, das sich den besprechbaren (und nicht eindeutig vorgeschriebenen) Regeln, der weltlichen, städtischen, handelskapitalistischen Vernunft verpflichtet. Sie verlangte individualisierte Lesart, Interpretation und nachweisliches Denken, ob begrifflich oder empirisch. So entstanden weltliche Speicher-, Bibliotheks-, Dokument- und Archivmodelle. Zu ihnen gehörten *moderne Ordnungsfamilien für Archive*: staatstragend (geheime Staatsarchive), bildungsverbindlich (in Büchern und Bibliotheken) und öffentlichkeitsprägend (Zeitungen, Flugschriften, Rechtssysteme). Sie stellten die *Körperschaften* kollektiver Erinnerungstechnologie dar. In dieser wurden *Kausalitäten* festgelegt, *Lebensbedingungen* geregelt, *Zustände* unter Kontrolle gestellt und *Ereignisse* strikt durch Rollen, Funktionen und Reichweiten gerahmt. Es waren Regelspeicher für Lerntechnologie. Institutionalisiertes Erinnern (bis in die Pädagogik hinein) und institutionalisiertes Lernen begünstigten ein archivgestütztes und archivfähiges ‚kollektives Gedächtnis‘. Belesenes Erinnern und gelenktes Lernen bestimmten die Programme der Zugehörigkeit. Erreichbar war diese Zugehörigkeit nur den Menschen, zu deren Alltag die *Sonderzeitzone*n für Archiv- und Bibliotheksnutzung gehörten, also dem Bürgertum.

2.1. User-Bildung

Diese bürgerlichen Vernunft-Praxen entfallen heute. Die Sonderzeiten der Archivnutzungen, die sich auch in Gebäude- und Stadtarchitekturen darstellten, sind verschwunden in Echtzeit, Ubiquitous Computing oder High Frequency Interaction. Archivierung nimmt an Geschwindigkeit und an Archivierer (User) sowie Datenmengen massiv zu. Bildung muss sich in Echtzeitmedien, gegenüber Text- und Data-Mining, unter Bedingungen von Big Data möglich machen.

Und dennoch gilt auch bei aller Nano- und Femto-Geschwindigkeit: Ohne Konservierung von machbaren Zusammenhängen keine Weitergabe, keine Kopie, keine Imitation, keine Simulation, Imagination, keine Fiktion – also auch keine Bildung! Die dynamischen, echtzeitigen Netzwerke von Archiv-Mensch-Kollaborationen erfordern, Bildung neu zu entwerfen.

Krise und Konflikte gehen um die Zusammensetzung von Zusammenhängen. Knapp formulieren Mayer-Schönberger & Cukier: „And again, the real revolution is not in the machines that calculate data but in data itself and how we use it.“ (2013, 7) Die früheren Medienzeiten, die die modernen Lese-, Lern- und Bildungszeiten hervorbrachten, werden verdrängt von Archiv- und Speicherzeiten, aber vor allem von Datenmengen und deren Korrelationen, in denen es nicht mehr vorrangig um „Warum“, sondern um „Was“ geht. „Correlation is enough“, schrieb Chris Anderson in „The End of Theory“ provokant (Wired 23.06.2008). V. Mayer-Schönberger & Kenneth Cukier fragen:

„As the world shifts from causation to correlation, how can we pragmatically move forward without undermining the very foundations of society, humanity, and progress based on reason?“ (2013, 18)

Diese Frage berührt nicht nur die Gegenwart von Big Data, von dynamischen Archiven, von vielfachen Formen jener Leute-Intelligenz (Knowledge of Crowd / Crowd-Sourcing), um die sich mancher in den 2000ern kümmerte. Big Data haben eine Vorgeschichte in der „Groß-Industrie“ des späten 19. Jahrhunderts.

Große Industrie entwickelte einen arbeitsteilig organisierten, unpersönlichen Informationsbedarf, der zur Zerschlagung der handwerklichen Meisterstruktur führte, und dem dann ein neuer Kollektivkörper folgte, ein organisch-anorganisch zusammenge-

setzter Biocomputer: die Angestellten. Schreibmaschine, Schreibtisch, Büro, Abteilung, Abteilungsgehorsam, Informationen sammeln, indizieren, verwalten, zugänglich machen, Telefonie zu verbreiten schaffen neue Wissens- und Bildungsbereiche. Ihren Vorläufer hatten sie in den klösterlichen Schreibstuben der Mönche.

Hundert Jahre dauerte es, bis dieses ureigene Produkt der Moderne unter Auflösungsdruck geriet. Neue Weltagenten in der Politökonomie von Daten, Informationen und Wissen betreiben den Wandel. Im Vieleck von Programmen, Maschinen, Archiven, Daten und Usern stellt sich die Frage: Wie sieht Bildung für User aus? Für welche User-Populationen, für welche Zusammenhänge benötigen wir Bildung noch? Oder anders gefragt: Wie lässt sich der Satz, dass es ohne Konservieren von Zusammenhangsmodellen keine Bildung gibt, auf digitale Netzrealitäten beziehen? Was wird wie zu konservieren sein in den massiven Daten- und Informationsströmen? Für welche Bildung optiert man? Durch wen und wie legitimiert? Auch wenn Antworten noch nicht fertig sind: diese Klärungen zu verschleppen, würde uns weit zurückwerfen.

3. Positionsänderungen der Archive und der Bildung

Niemand konnte damit rechnen, dass digitale Archive durch ihre und in ihrer Nutzung die informationssensiblen Gefüge von Privatheit, Individualität, Funktion, Kooperation – und auch Bildung zerlegen würden. Der radikalen Universalisierung von Datenströmen und Datenspeichern ist die ebenso radikale Universalisierung anonymer Personalität eingewoben. Sie wird oft als digitale Individualisierung angesprochen. Person/Individuum, in die Kategorie des Users übersetzt, kommuniziert um der zu lösenden Probleme willen.

Entlastet von aufwändig zu klärenden Inhalten, wird jeder Click zur Nanozelle eines digitalen Datenkörpers, der an unpersönlicher Bedeutung immer mehr zunimmt, der nichts vergisst, der datentechnisch durchschaubar ist und stets neu zusammengesetzt werden kann. Gegenüber den möglichen Dossiers, die mit unterschiedlichen Daten höchst verschiedener Herkunft über mich vom Kaufhaus, Transportfirmen, von Polizei, etc. also Google, Facebook, Amazon, Apple erstellt werden können, ist jeder Avatar einem Tamagotchi vergleichbar, individuelle Spielerei.

Archive werden somit u.a. zu Aufenthaltsorten personaler Datenkörper, die ich überall hin mitnehme (Clowd-Prinzip), die aber ebenso von überall her beobachtet werden können. Ein Archivleben der stummen Ausnahmestände und der permanenten privatisierten Vorratsdatenspeicherung. Obwohl es in den Fingern juckt, hierüber weiter zu schreiben, bleibe ich beim ersten Teil des letzten Satzes: also der Privatisierung eines bislang allgemeinen, kollektiven und öffentlich-rechtlichen Artefakts, den Archiven.

3.1. Momentagenturen und -agenten

Ihre Positionsveränderungen sind darüber beschreibbar, dass sie nicht mehr „für alle Zeiten“ gelten oder Vollständigkeit versprechen. Digitale *Archive sind Momentagenturen* und – durch ihre Online-Links: *Momentagenten*. Sie sind sofort aktiv in Darstellung und Speicherung von Informationen. Sie haben die kulturellen Selbstgarantien der institutionellen Speicher abgelöst. Es gibt keine erreichbare Nachwelt, der sie helfend zur Seite stehen. Sie stellen keine komplexen (sozialen, politischen, also institutionellen) Inhalte zur Verfügung, sondern immer wieder neu errechenbare Datenkörper.

Die utopischen, erzieherischen, beauftragenden Nachweltpolitiken sind fast gänzlich zusammengebrochen. Archive speichern Kontakte und ihre Daten, ordnen Datenmengen und privatisieren, isolieren und ökonomisieren sie. Die denk-demokratische Referenz, die Bildung unter diesen Bedingungen ermöglichen könnte, müsste klären, um welches *demos*, welche mitbestimmende Population es dabei geht.

Anstelle der Nachwelten sind die positiven Einschätzungen von Ökonomie des Teilens, Sharing im Netz, Collaborative Netzwerke, Open Source gerückt. Vielleicht kann hierüber schrittweise deutlich werden, wie die Beziehungen zwischen Netzwerken, Archiven, Projekten, Peer2Peer-Kooperationen in Richtung eines veränderten Bildungsmodells verwendet werden könnten. Obwohl alle netzaktiven Menschen unter den Zwangsstatus des globalen Daten-Angestellten von Facebook et.al. fallen, liegt hier vermutlich die größte aktuelle Chance. In sie ist allerdings eingeschrieben: Bildung muss sich im interaktiven Rückkanal bewähren, indem sie verbindliche, erklärende Zusammenhänge ermöglicht.

Bildung konnte aus den Ungewissheiten der Straßen und Informationskanäle so lange rausgehalten werden, wie sie nicht interaktiv verstanden, nicht ereignis- sowie ergebnisoffenen rückbezüglichen Prozessen verpflichtet wurde. Interaktionsferne Bildung erzeugte Schrift und Text lesende Individuen. Deren immersives Verhalten, ihren Eintritt in den Schrift- und Erzählraum, ihre ‚geistige‘ Anwesenheit im semantischen Universum, ‚bildete‘, schuf ‚gebildete Menschen‘.

3.2. Dennoch: Entwicklungen gehen weiter

Nicht gesehen, nicht gemocht war folgende Beobachtung: Mit der Schrift ist weder Hominisation noch Humanisierung abgeschlossen. Wissenschaftliche, technische, industrie- und kommunikationstechnische, bio- und ernährungstechnische Erfindungen sind massive Quereinstiege in Hominisation und Humanisierung. Es ist sicher schwer zu denken: Humanisierung mit digitalen Medientechnologien, mit vernetzten Zufallspopulationen und Projekt-Habitaten! Gerade in dieser Epoche befinden wir uns. Wir denken daran angepasst, bilden und bilden aus. Es gibt keinen Umweg, keinen Ausweg. Die praktisch-träge Bildung wird in der Welt der medien- und informationstechnologischen Interfaces ‚geprüft‘, wird in die Strukturen echtzeitiger, multimodaler Interaktion gezwungen. Jegliche splendid isolation verschwindet in den Echtzeitbedingungen von Internet, Tweeds, Flickr, Facebook, Portalen, Social Network Sites. Und damit mehren sich die Anforderungen an ein interaktives Bildungskonzept, an eine Forschung, die sich mit medientechnologischen Interfaces und den ihnen eingeschriebenen Programmen möglicher Zusammenhangsmodelle (= Bildung) befasst.

Bildungstheorien werden sich gleichzeitig mit ihren tradierten semantischen, regulierenden Institutions-archiven (von Indizierung bis Zugangsrechten) befassen müssen, wie mit den datentechnischen Archivwolken.

4. Von Hermeneutik zu Heuristik

Fokus der Forschung zu Denken mit/in Archiven ist also fortwährend interaktiv entstehendes Denken. Es entsteht und bewährt sich in den Sekundenoberflächen des Kontaktes, der Verständigung, des Informationsflusses, der selektiven Anwendung von Informationen (oder Human-Computer-Inter-Creativity; M. Faßler 2013).

Nun ist damit nicht gesagt, dass die Sekunden genügen. Jede Veränderung wird nur dann intersubjektiv, ökonomisch und evolutionär wirksam, wenn sie sich in vielen Situationen als tauglich erweist, ihre Anstrengungen vergessen und in (vorläufig) zusammenhängende Zustände übersetzt werden. Insofern gehören koevolutionäre und kognitive Wiederholungen zusammen.

Interaktion folgt den damit verbundenen Regeln und erzeugt neue. Wahrnehmendes, rückbezügliches Denken zu betonen, wie ich es mache, stellt auf interaktive, sich anwendend erhaltende Bildung um. Bildung ist Veränderung. Damit beziehe ich die Fähigkeiten, verantwortbare Zusammenhänge zu schaffen, auf Anpassungsprozesse. Dieser Gestus unterscheidet sich in Vielem von typografischem Denken und ebensolcher Bildung. Er bezieht sich nicht nur auf Lesen, Schreiben, Rechnen, Zeichnen, Komponieren. Er bezieht sich auf die Zwänge, komplexe körperliche Antwort-, Auswahl-, Bestätigungs-, Beteiligungsfähigkeiten frei einzusetzen. Frei meint dabei, nicht als Repräsentant einer großen (überlieferten oder neu begründeten) Idee aufzutreten, sondern als Frager (von FAQs), als Problem Maker & Solver, als User. Es ist eine Freiheit ohne kollektive und mit schwacher institutioneller Referenz.

Allgemein lässt sich sagen, dass mediale Interfaces die Abstraktionsgewohnheiten von Menschen regeln, und zwar u.a. durch:

- Kontakt- und Kommunikationsprogramme (hierarchisch, institutionell v. flexibel, offen, vernetzt)
- bedingte Selbstbeobachtung und bedingten Selbstentwurf
- Verständigungs- und Organisationspraktiken
- Kontinuitäts- und Zusammenhangserwartungen.

Die Eigenart digitaler medialer Interfaces besteht nun darin, dass sie durch die Nutzerinnen/Nutzer und für sie entstehen. Da Interfaces als Querschnitts- und Universaltechnologie betrieben werden, sind digitale Medien nicht mehr kulturell festgelegt

oder festlegend. Sie eröffnen eine neue Phase der Humanisierung: die infogene Humanisierung (M. Faßler 2008; J. Woletz 2013).

Typografische Denkweisen lieferten ausschließende kollektive und individuelle Bewegungs-, Denk- und Verhaltensmuster. Hermeneutische Schulen bildeten sich, vermeintlich hochkulturelle Minderheitskonflikte folgten. Wissenschaftliche Versuche, sich der Bedeutungsschwere von Vernunft, Bildung, Kultur und Sprache zu entziehen, gab es einige. Sie reichen von Semiologie (Ch. S. Peirce) über Grammatik (N. Chomsky) bis zum Strukturalismus (C. Levy-Strauss), womit wir in der Mitte des 20. Jahrhunderts angekommen sind. In dessen zweiter Hälfte kamen post-strukturalistische Bestrebungen auf, sich jeglicher Außenstellung von Vernunft zu entziehen. An Freudischer Psychoanalyse orientiert (J. Lacan) nahmen Körper, Sinne, Bedürfnisse, Vor-Bewusstes, Un-Bewusstes, Begehren wieder Platz in der Welt der geschriebenen und gesprochenen Sprachen. Innenperspektiven entstanden, künstlerisch und ästhetisch mit Performance-Kategorien versehen.

Die Versuche, eine neue belastbare Regelung zwischen Körper und Text zu finden, stießen in den letzten drei Jahrzehnten (spätestens mit den interkonnektiven Programmen des WWW ab 1990) harsch mit digitalen, informationstechnischen, kybernetischen Räumen, Zeiten, Matrices, elektronischen Verbindungsgeschwindigkeiten zusammen. Körper und Text konnten nicht mehr als Garantie-Archive für Anpassungen und Entwicklungen eingesetzt werden. Zudem überwältigten Visualisierungen und audio-visuelle, kinetische Interfaces die lesenden Augen der Textwelt.

Globale Archiv- und Daten-Netzwerke leiteten das Ende der Standard-Bükratien und -Angestellten ein. Online-IT-Archive ließen die überzeitliche Bedeutungsschwere ebenso blass aussehen, wie die vielen Varianten der Wiederkehr des Körpers. Dennoch: um Zusammenhänge entwerfen zu können, müssen wir nicht Informatikern/Computer Scientist hinterher rennen. Die Arbeit besteht in der Entwicklung hinreichend komplexer Heuristiken aller Wissenschaften, die sich mit Menschen befassen.

In diesem Wechsel der Zusammenhangserklärungen ist einesteils der Übergang von Context (vorstrukturiertem Bedeutungshandeln) zu Content (praktikablen Lösungshandeln) angesprochen, andernteils der Wechsel von institutionellem Bibliotheksverständnis zu Archivnetzwerken und digitalen Netzwerken als Archiv. Daran ist schon erkennbar, dass es nicht um die Ablehnung von Bedeutung geht, sondern darum, die Verbund- und Verbindungsregeln zwischen Menschen und ihren Dingen / Dingen und ihren Menschen in ihrer echtzeitigen, weltweit telepräsenten Macht benennen zu können.

5. Milieu adieu

In den in die hunderttausende gehenden Netzprojekten, -communities, -foren, -portalen haben sich nicht nur überlieferte Bildungsmilieus als soziale, berufliche oder kulturelle Zusammenhangs- und Ordnungsgaranten verabschieden müssen, – und verabschiedet. Weltweit sind Informationshubs, Erkenntnis- und Handlungszellen, an Projekte gebundene (aber transferierbare) kommunikative Gruppenartefakte, technomediale Wahrnehmungsorganisation entstanden, in denen nicht mehr über Gesellschafts- und Lebensordnung verhandelt wird, sondern über Peer2Peer (M. Bauwens), Consumer2Business, über Real-Time-Generation, und – allmählich – über die gewünschten, gewollten, gemeinten Zusammenhänge, die in den Termini Globalisierung, Post-PC-Globalität, digitale Wissensökonomie oder IT-Weltgesellschaft mitnichten aufgehoben sind.

Klar ist dabei, dass diese Entwicklungen Bildungsdenken unter maximalen Stress (H. Mühlmann 2011) setzen. Dies mag man nicht als neu empfinden, fällt doch jedem rasch z.B. „Bildungskatastrophe“ (G. Picht 1964), Age of discontinuity (T. Drucker 1992), „Magische Kanäle“ (McLuhan 1968) oder „Risikogesellschaft“ (U. Beck 1986) ein. Der entstandene Druck führt uns gegenwärtige Akteure allerdings in keine Konfrontation mit Technik, – wie oft zu lesen ist –, sondern in eine Klärungskrise mit unseren neurophysiologischen Fähigkeiten. Denn alles, wovon wir reden, ist Erbe der Menschheit, weil es Anthropotechniken sind, – eben auch unser Denken, Wahrnehmen, Entwerfen, Vergessen, Archivieren.

6. Archive: der Streit um die Reichweiten des Konservierens

Innerhalb des systemisch-koevolutionären Verständnisses von Bildung / Wissen kommt den jeweiligen Verfahren, Zusammenhangskodes zu speichern, zu vererben, mit ihnen Nachweltpolitik zu legitimieren oder zu begründen, eine besondere Stellung zu. Nehmen wir an, dass Menschen immer versucht sein werden, sich der Ergebnisse ihrer früheren Gedanken durch Rückgriffe auf mehr oder minder geordnete Archive zu vergewissern, kommen den Erinnerungs-, Gedächtnis-, Speicher- und Archiv-Techniken besondere regulative Stellungen zu.

Besonders in Phasen, die als Übergänge gedeutet werden, kommt der Kontrolle der alten Archivstrukturen eine defensiv-konservierende und der Kontrolle der neuen Archivtechniken eine offensiv-konservierende Macht zu. ‚Konservierend‘ sind sie alle. Die Konservierungsfähigkeit ist neben der Zeichen-, Schrift- und Zahlfähigkeit des Menschen die machtvollste Erfindung. Es scheint ein Paradox zu sein, folgt aber den Regeln von Genotyp und Phänotyp, von Bedingung und akutem Leben. Archive zu zerstören, mit ihnen spezifische Selbsterhaltungschancen von Kulturen auszulöschen, begleitet die Menschheit ebenso, wie neue Archive aufzubauen.

Die Besonderheit der gerade erst beginnenden Konflikte um Archivierung, Kontrolle und Zugangsregelungen veränderter Zusammenhangskodes und deren Informations- oder Datenbasis besteht in einem wichtigen Faktum: die sozio-technischen Verträge über Archivnutzung und Archivierung werden nicht mehr in Parlamenten und Ministerien geschlossen. Allerdings auch nicht mehr zwischen ansässigen Großindustrien und Gewerkschaften (wie bei der Entwicklung der Angestellten, s.o.). Der öffentlich-rechtliche Repräsentationsmodus von Archivierung ist fast gänzlich verschwunden. (Wodurch auch die erschreckend faden Erklärungen ‚der Politik‘ in der NSA-Affäre im August und September 2013 erklärbar sind.) Archivierung ist in die ‚Allgemeinen Geschäftsbedingungen‘ verrutscht, in die Verträge zwischen medientechnischen Anbietern und Konsumenten (Usern). Und zugleich ist die Macht der Archive allgegenwärtig, in Echtzeit präsent, mit jedem Online-Click aktiviert und erweitert.

Es ist keine Frage, dass Dokument-Archive, zumal mit Steuermitteln finanziert, frei zugänglich sein müssen. Nur sollte man bei den Debatten um Archive, Zweitverwertungsrechte, Urheberrecht bei Bildung und Wissenschaft (Kuhlen 2004) sehr darauf achten, dass es nicht um die Nutzungsregeln von Archiven geht, sondern darum, dass Archive einen offenen Bereich von Lern-, Anwendungs- und Anpassungssystemen bilden. Archive sind durch „data itself“ (Mayer-Schönberger/Cukier) nicht abschließbare Praxis. In den gegenwärtigen Archiv-Debatten wird man darauf achten müssen, nicht erneut in eine zu enge Kopplung von Archiv (Index, Regel) und Denken hineinzurutschen, – was zweifelsohne nicht einfach sein wird, wie die folgenden Überlegungen zeigen werden.

7. Patente und Archive

In seinem Text „Das Verbrechen der Vernunft. Betrug an der Wissensgesellschaft“ (2008) schreibt der Physiker Robert B. Laughlin gegen das „Verschwinden von Wissen in unserer Zeit“ (40). Er meint damit nicht die, vor 20 Jahren noch befürchtete, mangelhafte Speicherkapazität digitaler Strukturen oder Defizite, mit Informationsmengen umgehen zu können. Denn das Speicherthema ist schon länger vom Tisch und User regeln die Sache mit den Regeln. Ihm geht es um die Behinderung, ja die „Kriminalisierung des Wissenserwerbs“ (8), um die Bedrohung der Freiheit, „Dinge zu erfahren und zu verstehen, die für das eigene Leben bedeutsam sind“. Das „Verbrechen“ läge nicht in der Behinderung von Meinungsäußerung, – das wäre der demokratietheoretische und politische Klassiker, der heute bis zu Internetsperren reicht. Nein, nicht das ist der Kritikfokus, sondern ein tiefgreifender Konflikt um das mediamorphe Wissen. Also nicht Be-Hinderung von Meinung und Wissen, sondern Ver-Hinderung von Wissen. Dies geschieht durch die Blockierung freier kognitiver Assoziation, durch die Patentierung freier sozialer Assoziation von Gruppen über Interaktions-Algorithmen und durch die Kommerzialisierung des Denkens.

Schon länger steht nicht mehr der immer wieder nachgedruckte und nachgeplapperte „Strukturwandel der Öffentlichkeit“ (J. Habermas) und der Daueraufguss einer Kritik der Fernsehgesellschaft als Kritik der Massenmedien und des Massenunwissens auf der Tagesordnung. Vielmehr strukturieren alle digitalen Medienentwicklungen eine neue zirkuläre Allianz von globalen Allespeichern und kurzzeitigen, zufälligen User-Populationen. Die Nutzungen der Schaltungsgeschwindigkeiten digitaler Speicher und Kanäle, Portale und Foren erzwingen einen Systemwandel des Wissens. D.h. vor allem: Wissen sollte an jedem Ort, mit jedem User, in jeder Gruppe, zu jedem Zeitpunkt erzeugt und wiederrufen werden können. Regional-kulturelle Unterschiede entfallen für dieses Wissen ebenso, wie alle Modelle einer langfristigen Wahrheitsfunktion von Wissen. Dieser veränderte Aufbau von Wissen macht es zu einer experimentellen Anthropotechnik, erdweit. Sie setzt sich zusammen aus mechanischer, elektrischer, optischer Materialität, aus Zeichenzuständen und Verwendungsprogrammen, die so ganz anders ausgelegt sind, als die der Typografie und des Fernsehens.

Anstatt aber die damit verbundenen Lern- und Anpassungserfordernisse offen zu lassen, also frei zugänglich zu halten, blockieren Patente, Kanzleien, Geheimhaltungsregeln, Konzernkonkurrenzen aber auch kulturelle Borniertheiten die Entstehung von

Wissen durch die Erfahrung ‚eigener‘, unbehinderter Unterschiede. Wir haben heute das erste Mal in der Menschheitsgeschichte die Chance, ein nach-klerikales System des dynamischen Weltwissens vorzubereiten. Die erforderlichen Schritte sind allerdings nur möglich, wenn die komplizierte Architektur der Fähigkeit, aus Daten Information und aus Information Wissen zu erzeugen, zu einer freien, änderungssensiblen Erbschaft der Menschheit wird. Dies wird derzeit nicht gesehen oder verhindert. Insofern trifft Laughlins Polemik ins Zentrum.

Quellen dieser Verhinderungs-ökonomie sind privatisierende Patentierung von Zugängen, von Datenkompression, von Online-Fernunterricht, von Kommunikations-Algorithmen für Blended Learning, also die Patentierung von mediengekoppelten Lernschritten, von Erfahrungen, von wissensbildenden Diskursen.

8. Patente auf Lernen?

Die weltweit ablaufenden Patentierungsschübe lösen die legalisierten und legitimierten staatlich-ministerialen Modelle von Bildung aus der gesellschaftlichen Allgemeinverantwortung. Ansätze dafür, die Übertritte vom nationalen in post-nationale Systeme politisch legal und legitimierend verabredet zu begleiten, sind nicht in Sicht. Die Politik dafür gibt es nicht. Dabei gibt es kaum eindrucksvollere Beispiele für die Entstehung einer Erbschaft der Menschheit als die erdweite Verbreitung digitaler Daten- und Informationsrealitäten.

Vorläufer hierfür waren die Privatisierung von Information, ihre Kommerzialisierung und Ökonomisierung in den 1990ern und 2000ern. Handelte es sich dabei um die Etablierung eines Informationsmarktes, so erleben wir jetzt nicht nur den Rückbau institutionellen Lern-Schutzes. Wir erleben den Aufbau einer patentrechtlich geregelten Infrastruktur des Lernens, Erfahrens und Wissens. Es ist eine postpolitische Ökonomie fließender, instabiler Datenkörper.

Der ökonomische Preis für erfahrungs- und wissensfähige Informationen ist dabei nur eine kritische Entwicklung. Eine andere besteht darin, dass weder Unternehmen noch politische Verwaltungen das Prinzip entstehenden Wissens begreifen oder akzeptieren. Dieses Prinzip besteht darin, grundsätzlich allen Menschen den Zugang zu allen existierenden wissenschaftlichen, sachlichen, technischen, politischen Informationen offen zu gestalten. Und offen heißt: Patente einmal zu bezahlen und nicht mit

50, 80 oder 100 Jahren Laufzeit zu versehen. Dies nämlich wird zu einer einengenden Bedrohung der Entwurfs- und Erfindungsfähigkeit des Menschen werden. Wenn Speicher- oder Transferalgorithmen, deren Verwendung für ein lern-, anpassungs- und änderungssensibles Verhalten unerlässlich ist, mit dem Rechtstitel: 100 Jahre Privat- oder Firmeneigentum daher kommen, fallen moderne Gesellschaften hinter die Alphabetisierungserfolge des 19. und 20. Jahrhunderts zurück. Das wäre, um nochmals Laughlin zu bemühen, ein „Verbrechen“. Wir benötigen zur allgemeinen Schulpflicht, die allerdings nur für wenige Jahre gilt, eine lebenslange Netzpflicht. Dies schließt ein: selbstverständliche freie Zugänge zu Informationen, die für die individuelle geistige Entwicklung ebenso unerlässlich sind, wie für die Reproduktionschancen von Populationen, sozialen Systemen etc.

Nicht die Code-Priester, die Umberto Eco als Wiedergeburt mittelalterlicher Machtverhältnisse am Horizont der späten 1980er sah, greifen in die Wissensbefähigung ein, sondern eine global agierende Archiv- und Patent-Kaste, die Patente für Interaktions-module in sozialen Netzwerken durchzusetzen versucht, Patente für Denkverfahren, für Kommunikationsmethoden, für zufällige Erfindungen, für gruppenintelligente Wissensentwicklungen.

So wichtig es ist, über die materialen, kulturell-selektiven, politisch-semantischen Bedingungen von Archivierungen zu debattieren, so naiv wäre es, von einem „freien“ Verhältnis zwischen Archiv, Zugang, Nutzung und Wissensentwicklung auszugehen. Da die technologische Basis z.B. als Echtzeitmedialität, instantane Kommunikation, online-Präsenz aktiviert wird, d.h. algorithmisierte Module auf algorithmisierte Module zugreifen, liegen die Konflikte längst nicht mehr beim Zugangs-paradigma, mit dem noch UNESCO und andere die Schräglagen von Digital Divide und Digital Opportunity ins globale politische Geschäft heben.

Meine Kritik an aggressiven Patent-Kasten und an naiver Archivierungs- und Kulturerhaltungspolitik richtet sich gegen die Verwandlung jeglichen Abstraktionswissens in Privateigentum. Anthropologisch betrachtet, entsteht Wissen immer wieder neu unter den Anpassungsbedingungen von Individuen, Gruppen, technischen Systemen, Medien, Gruppenverbänden, konkurrierenden Systemen, Lebenserwartungen, Gesundheits- und Versorgungsoptionen. Wissen ist nicht nur multisensorisch, sondern multimodal, – und vor allem: es ist nie einem einzelnen Menschen allein möglich. Und: Es ist in keiner Weise formal kontinuierlich. Regeln des formalen Schließens, der Kalküle, des Rechnens, des rechnenden Raumes in die Patentwelt zu verlegen,

ist vielleicht rechtens, aber, da stimme ich Laughlin zu es ist ein Verbrechen der privatisierenden Vernunft gegenüber ihren eigenen Entstehungs- und Erhaltungsbedingungen. Dies ermöglicht einen kurzen Blick auf Archiv-Bildung, mit dem Fokus auf Wissen, dem Stoff der Vermittlung.

9. Profis & Amateure, Institution v. Individuum?

Wissen ist Praxis. Nur welche und wessen?

- *Welche Praxis* fragt nach Referenzordnungen von Speichern und Archiven, nach grammatischen Wortketten oder angewandten (erklärenden, beschreibenden) Operationsketten von Sätzen. Sind diese fehlerlos anerzogen, bekannt und verabredet, weiß Mensch nicht nur, wo der Hammer hängt, sondern auch, wo Wissen steht. So die institutionelle und volkstümliche Sicht der Enzyklopädien, Konversationslexika, Präsenz-Bibliotheken, Videotheken oder Xerox-Orgien in Schulen und Hochschulen. Mach was draus, lautet die Nachricht. Keinesfalls: Mach neues Wissen.

Wissen, so betrachtet, ist Erhaltungspraxis, Konservatorium. Es verlangsamt Denken und Handeln, zum Teil mit guten Gründen, denn drüber nachdenken verhindert oft genug Fehlanwendungen. Diese Konservierungs- und Verlangsamungskonventionen sind auch unter digitalen Bedingungen wichtig, – trotz aller Beschleunigung von Transfers zwischen digitalen Archiven und Nutzerinnen / Nutzern und trotz der Vergrößerung der weltweiten Nutzerpopulationen.

Für unsere Gespräche ist ein anderer Aspekt wichtig: die akuten Archiv-Individuum-Beziehungen, die mit Wissen assoziiert werden, haben nichts mehr mit der Annahme gemein, dass (lehrende, lernende) Kommunikation ohne Unterbrechung erfolge. Vereinfacht gesagt stehen komplexe gegen multilineare Prozesse, unsicher, prekär zusammengesetztes Wissen gegen die Altversprechen der Sicherheit, der Standardbiografien, der Karrieren durch ‚umfangreiches‘ Berufs-, Material-, Prozesswissen. Dieser Auftritt von Komplexität lässt sich beschreiben als sich ständig wiederholende Unterbrechung von Kommunikation in einem Übertragungskanal. Je mehr zusätzlicher Aspekte ein Gedanke bedarf, umso mehr zusätzliche Informationen „von woan-

ders“ kommen hinzu, umso mehr beteiligte Menschen, Archive, Links ,komponieren‘ das zusammengesetzte Anwendungs-wissen.

9.1. Bildung nach der Gesellschaftsdiaspora

Ein paar Zahlen können dies verdeutlichen: Facebook hat 1 Milliarde Nutzerinnen und Nutzer, die über 100 Milliarden Friendships verbunden sind. Man rechnet heute mit annähernd 57 Trillionen Links bei individuellem Suchverhalten. Google verarbeitete 2013 mehr als 24 Petabytes Daten pro Tag und hatte 2012 3 Milliarden Suchanfragen am Tag. In Facebook werden jede Stunde 10 Millionen Photos gespeichert und 3 Milliarden likes/dislikes pro Tag geklickt; 400 Million Tweets pro Tag werden verschickt, bei einem Wachstum von 200 % p.a. im Jahr 2012. 3 Milliarden Menschen agieren in errechneten 600.000 vernetzten Projekten. Sie bilden Zufalls- oder Projektpopulationen, die kontext-verbindlich, also projektbezogen an Problem-Solving orientiert sind, aber nicht mehr kontext-verbindlich sind, sich also keiner gemeinsamen Herkunftskultur zuordnen. Frage: Was wäre verloren oder gewonnen, wenn Bildungsforschungen und Theorien auf eine planetarische Orientierung einließen? Antwort: Verloren wäre nichts, was ohnehin verschwindet. Gewonnen wäre die Chance, den Menschen als anthropologische Selbstsicht endlich ernst zu nehmen. Es wäre der Auszug aus der Diaspora von Gesellschaft und Kultur, wie M. Kiko meint.

So stellt sich eine Arbeitsfrage: Wie ist Bildung möglich (und wie muss sie erfolgen), die sich nicht mehr auf eine gemeinsame, (territoriale, regionale, sozioökonomische, biografische, textlich kanonische) Realitätsbasis aller Beteiligten berufen kann? Ist der Ausweg die weltweite Verrechtlichung informationstechnologischer Zugänge und der Netzneutralität? Lässt sich Bildung reformieren ohne ‚dem Menschen‘ eine ontologische, philosophische oder religiöse Essenz zuzuschreiben?

- *Wessen Praxis* lässt sich auf zugangsgeregeltes Wissen, auf Hierarchien, auf Verkündigungs-, Vorlesungs-, Prüfungsrecht ebenso beziehen. Angesprochen sind auch Anpassungsfähigkeit, Reaktionsvermögen, Erkennen schwieriger Anwendungslagen, sei dies bezogen auf sinnlich-abstraktes Reaktionsvermögen im Straßenverkehr, auf vor- und nichtsprachliches Wissen, auf dingliches oder semantisches Zusammenhangswissen.

Das soll hier erst einmal genügen, geht es doch auch um die keineswegs schlichte Frage: Lässt sich mit beiden Frageanteilen eine in sich schlüssige Referenz für Wissen – und also auch für Bildung – finden? Eine alte Frage kehrt damit zurück: Wer schult wen worin? Oder auch: Was schult wen? Mich interessieren dabei nicht Streitigkeiten über die erzieherische, züchtigende oder Freiheit ermöglichende Bildung.

Geht man von Mensch-Medien/Technologien/Computer-Interaktion aus, sind bereits durch die Struktur der interaktiven Beteiligung einesteils die oben angesprochenen komplexen Zustände aufgenommen. Hinzu treten nun die explodierenden Datenmengen unter den Bedingungen von Internet Protocol Version 6 / IPv6 sowie unter den Bedingungen des immer noch enormen Zuwachses der weltweiten Nutzerpopulationen digitaler Querschnittstechnologien, – und deren ständig veränderter Vernetzung. Vernetzung von Echtzeit-Medien führt zu vorläuferlosen informationellen Zusammensetzungen von Wahrnehmung, Erkennen, Verständigung, Kooperation, Lernen.

Echtzeitig getaktete Online-Archive sind zu Kommunikations-begleitern und Kommunikations-unterbrechern geworden, aufgerufen über I-/Smart-Phones während des Abendessens am Tisch, verschiedene Tablet-Computer während eines Vortrages, während eines Gespräches. Sie sind zu mobilen Zusatzkörpern geworden, über die der korrigierende oder bestätigende Informationsstatus den Kommunikationsstatus unterbricht, umlenkt, widerruft. (Ich nehme an, dass jede Leserin, jeder Leser diese Erfahrung schon gemacht oder diese Unterbrechungen schon selbst praktiziert hat.)

9.2. Bildung: pfadabhängig?

Wissen ist demnach nicht mehr in der Tradition eines radikalen Konstruktivismus auf die neurophysiologische Konnektivität zu beziehen. Die Antworten können, – so der Stand –, nur in einem evolutiv-systemischen Erklärungsansatz (G. Dux 2000, M. Faßler 2008 u. 2010, Ch. Lumsden 1999) liegen, der die Pfadabhängigkeit (path dependence: P.W. Arthur 1994) unseres Denkens ebenso berücksichtigt, wie die organisatorischen, kreativen und kognitiven Fähigkeiten des Menschen, von Pfaden abzuweichen (path-creation/„path-deviation“: R. Garud & P. Karnoe 2001), anpassungsfähig, neugierig und entwerfend zu sein. Ein solcher systemischer Ansatz überlässt weder Dingen, Techniken, Normen eine vermeintliche „Selbstverständlichkeit“,

noch der exklusiven Praxis, inhaltslose Zeichenfamilien so zu regulieren, dass sie weisende Bedeutung oder Geltung erhalten.

So stellt sich die Frage nochmals anders: Welche Denk- und Anpassungspraxis führt zu welchem Wissen? Wie sind Praktiken heute dinglich/undinglich, biotisch/abiotisch, physiologisch/technologisch zusammengesetzt? Und: Was muss der Bildungs-vermittler und die Bildungs-vermittlerin ‚praktisch‘ können, um der Praxis zu genügen?

Ist Wissen professionelle Praxis all jener, die sich den Mühen eines Studiums oder einer Ausbildung unterzogen, um anderen Menschen etwas geschickt, zuverlässig, inhaltsreich beizubringen? Oder ist es die Praxis des lernenden Amateurs (was ja auch Liebhaber meint), der arbeits-, reproduktions-, konkurrenz- und anpassungsfähig werden und bleiben möchte? Mit diesen wenigen Überlegungen ist eine Mischung aus institutionellen und individuellen, kombiniertem beruflichen Lehrwissen und erst in der Zusammensetzung sich befindendem Lernwissen angesprochen.

Nimmt man die Annahme ernst, Wissen sei praxisgebunden, sei nicht undinglicher Welt verpflichtet, sondern durch Bio-, Techno-, Sozio-, Artefakte überhaupt erst zur Welt gekommen, verlegt sich die Frage zudem von Profis und Amateuren zu Dingen, Strukturen, Architekturen. Und hier insbesondere zu den „Körperschaften“ des Wissens, zu der „mediamorphosis“ (R. Fidler 1997) kollektiver Vorstellungen und Regeln von Wissen. (Aus Platzgründen kann ich hier nicht auf Social Construction of Technologies /SCOT, auf Science and Technology Studies / STS, Actor-Network-Theory / ANT eingehen.)

Die vormodernen und modernen Körperschaften des Wissens bröckeln. Zugleich machen anwendendes Denken und interaktive Bildung Karriere. Ist aber, um dies zu wiederholen, Wissen nicht nur Praktik, sondern Programm der Dinge, also informationstechnisches synthetisches Programm anpassungsfähiger, reproduktiver Erhaltung, stellt sich die Frage: Wer ist dann der Bildungsspezialist, wie lange und in welcher Position? Ist es der lernende Amateur, der professionelle Akteur oder der programmierende Ingenieur? Und was wissen die voneinander?

Berücksichtigt man die enorme erdweite Ausbreitung informationstechnologischer Netzwerke und digital gesteuerter Online-Offline-Habitate, so stellt sich Wissens-Praktik nicht mehr als Anwendung eines praktisch trägen Zeichen-, Satz-, Bild- oder Tonspeichers dar. Wissen und dessen Erzeugung und Vermittlung befinden sich in derselben Informations- also Infrastruktur.

Amateur, Profi oder Ingenieur: alle bewegen sich im strukturell gleichen Akteurs-Netzwerk, in dem sich intentionales, anpassendes, zufälliges Verhalten nicht von halb- und vollautomatisierten Datenbanken, Plattformen, Applikationen, Abonnements unterscheiden. Wissen und Bildung sind Ereignisfolgen innerhalb milliardenfach – durch Anfrage oder Aufforderung – verkoppelter (= über Links) Kurzzeitverbindungen. Sie können sich nur im Gespräch und im Gedächtnis halten, wenn sie Metaprogramme nachvollziehbarer, schlüssiger Zusammenhänge anbieten, die dem Amateur, Profi, Ingenieur, Konsument *etwas bringen*. Der Archivstatus hat sich damit radikal verändert.

10. Mensch-Archiv-Interfaces, graduell

Für eine wissenschaftliche Erforschung heutiger Transformationsprozesse benötigen wir ein Archiv-Modell, das Archive in fließenden Übergängen, flachen Hierarchien entwirft, sie graduell ansetzt. Ein solches nach-institutionelles Konzept von anwendungsbezogenen Archiven ist dringlich. (Angenommen wird dafür, dass Lager, Ablagerung, Depot, Fundus, Tradition nicht mit Archiv zu verbinden sind. Archiv ist Speicher rechtzeitig verwendbarer Kommunikationsanteile.)

Über die letzten drei Jahrhunderte sind verschiedenste Ordnungsfunktionen für Archive bestimmt worden: als staatstragend (geheime Staatsarchive), als bildungsverbindlich (in Büchern und Bibliotheken), als öffentlichkeitsprägend (Zeitungen, Flugschriften, Rechtssysteme), und, wie angesprochen, die angestellten als industrieller Bio-Computer. Archive waren immer etwas aus der Zeit, konservierend, Vergangenheitskörper im Gegenwartstumult. Sie waren durchgesetzt als kollektive Erinnerungstechnologie, in repräsentativen Gebäuden mit symbolischem Dekor oder in Sicherheitsarchitekturen behaust. Archive bildeten in diesen Zeiten humangeographische Orte, gebaut, erreichbar, betretbar. Man musste sich Zeit nehmen und Zeit haben, um sie zu nutzen, um von ihnen zu lernen, ihre machtvollen Geltungsansprüche in individuelle Bedeutung übersetzen zu können.

Die kollektive Erinnerungstechnologie war zugleich eine Lerntechnologie. Institutionalisiertes Erinnern (bis in die Pädagogik hinein) und institutionalisiertes Lernen begünstigten ein archivgestütztes und archivfähiges kollektives Gedächtnis. Und sie bestimmten die Programme individueller Zugehörigkeit. Wichtiges Merkmal dieser Archiv-Nutzungen waren Zusammenhangsimaginationen, die sich auf Territorium,

im Archiv repräsentierte Herkunftszeit, geschlossene schrift-sprachliche, semantische Bedeutungsordnungen beriefen. Zusammenhänge wurden über Archive als Zugehörigkeit in Szene gesetzt: Hast du den Kanon gelesen, bist du einer von uns. In diesen Zusammenhangs- und Zugehörigkeitsprogrammen (ich nenne sie weiter: Kontextabhängigkeiten) wurden Wissens-, Wahrnehmungs-, Beweis-, Lernverfahren hervorgebracht, die eine bis zur digitalen Informationstechnologie erfolgreiche Verbindung von Institution (und Institutionskritik) und Individualität ermöglichten. Wir nennen diese Phase: Moderne.

Der einzelne Mensch, – wenn er denn wissen und lernen sollte und durfte –, wurde der Zeitökonomie verlangsamter, institutioneller Kollektiverinnerung (national, sozial, klassen- und schichtenspezifisch) eingepasst. Dabei konnte er sich durchaus der Kontroversen zwischen den dokumentierten, archivierten, konservierten Wissens- und Auslegungspositionen vergewissern. Wichtig ist dabei, dass dies in einer Art Auszeit geschah (und manchmal noch geschieht), in den Sonderzeitzonen der institutionellen Archive. In diesen hieß Lernen: Einüben in kontextabhängiges Wissen, ohne diesem stillen Programm besondere Aufmerksamkeit zu widmen.

11. Auf dem Weg zu neuen Individuum-Programmen? Oder doch deren Ende?

All dies ist passé. Seit drei Jahrzehnten werden die Debatten über Herrschaft der medientechnologischen Beschleunigung, über digitale Archive als kontextfreie Globalerinnerung, über digitalen Kollektivismus oder „digitalen Maoismus“ (J. Lanier), über elektronisch automatisierte Archive, Plattformen, Online Social Networks (also eben auch Online Archives) geführt. Nicht nur Privatheit im Moderneverständnis wird zerlegt, sondern auch Nation, Gesellschaft, – und eben auch das Individuum-Programm.

Die informationstechnologischen Übergänge von Context (verabredete, strukturierte, zeitlich gedehnte, relativ dauerhafte, legitimierte und mit Geltung versehene Zusammenhänge) zu Content (in der jeweiligen Informationsnutzung über echtzeitige Absprachen und Aushandlungen entstehende Projektbeziehungen) werden durch Archiv- und Netznutzung hervorgebracht. Archive sind zu Echtzeitmaschinen geworden.

Diese Echtzeitmaschinen sind in sich komplexe angewandte Wissenspraxen. Sie

gehören in das Leistungsspektrum menschlicher Populationen, die zunehmend mehr indirekte Methoden entwickeln, um mit ihrer indirekt – über Modelle, Werkzeuge, Technologien, Normen, Regeln – organisierten Welt zurecht oder zurande zu kommen. Es ist kein technologischer Determinismus, von dem ich spreche. Vielmehr sind dies alles Entwicklungen, die im Denken in Zahlensprachen, Schriftsprachen, in Bio-, Techno- und Soziefakten entstanden sind. Und nun leben, handeln, denken wir in einer Artefakte-Umwelt, mit der wir unsere modernen Individuum-Programme ebenso unabsichtlich aber mit erfinderischem, spielerischem und adaptivem Geschick in Frage stellen, wie die Territorialitäts-, Geografie- und Gesellschaftsprogramme. Im Zentrum dieser Artefakte-Familien liegen teilautomatisierte und vollautomatisierte Archive (Beispiel Google). Sie werden über Echtzeitvernetzungen zum Areal eines vollautomatisierten Globalarchivs. Dessen ökonomiestrategisches Individualitätsversprechen besteht in der serverintegrierten Daten-Cloud des User-Angestellten.

Zu den Regelungen über Zugangsrechte, Speichermodalitäten, Fremdkontrolle, Zugriffsrechte bei teilautomatisierten Archiven laufen derzeit heftige demokratie- und persönlichkeitspolitisch bedeutsame Kontroversen. Immer neue digitale Verschlüsselungsprogramme werden entwickelt und angeboten, um zumindest einige Reste der Programme für geschützte Privatsphäre, Individualität, freie Gruppenassoziation zu retten. Schwer einzuschätzen, wie dies weitergehen wird. Allerdings können wir uns der Neuformulierung von Zusammenhängen, von kollateralen, koordinierenden, kooperativen Individual-, Gruppen-, Bildungsprogrammen in Online-Offline-Netzwerken nicht entziehen, – da wir alle in jeder Mikrosekunde eines Clicks auf der Tastatur irgendeines digitalen Gerätes Akteure massiver Programmänderungen sind.

11.1. Globalarchive und „evolution of cooperation“

Für die Positionierung des einzelnen Menschen als informationssensibel und lernfähig sind die Beziehungen zu Archiven entscheidend. Zu bedenken sind dabei die unumkehrbaren Übergänge von schriftlichen Einzelarchiven (Buch), über institutionalisierte Dokumentarchive (Bibliotheken, Staatsarchive), zu teilautomatisierten Bereichsarchiven (Google, Facebook, Amazon, digitale Archive der öffentlich-rechtlichen und privaten Fernseh- und Rundfunkanstalten, digitale Archive von Fotografien der Welt

etc.) und gegenwärtig zu vollautomatisierten, in Echtzeit getakteten Globalarchiven. In jedem Verbund entstehen andere Zusammenhangsmodelle. So betrachtet ist Bildung ein Praxisfeld der „evolution of cooperation“ (R. Axelrod 1981).

Die Verbindungen von Archiv und Wissen liegen also auf der Seite der Programme und Praktiken, der selektiven Anpassung, der Neuzusammensetzung von Kooperation. Dies umschließt die Möglichkeiten, Archive zu verändern, in die Erhaltungsregeln der Handlungsergebnisse eingreifen zu können. Speicherregeln sind kreativitätsfördernd oder ver hindernd.

Im Grunde geht es in der Erinnerungs-, Kopier-, Entwurfs- und Denktechnik, die wir Wissen nennen, um eine konkrete Forderung: Gefordert wird die Verarbeitung von praktischen, wichtigen, erhofften Unterschieden. Ob dies der heiße Sand unter den Füßen, der glatte Wurfspeer in der Hand, eine beobachtete und erinnerte Wittersituation, ein Algorithmus, ein Bildschirm oder ein Satz in Wittgensteins Tractatus Logico Philosophicus ist: Es kommt immer darauf an, welche Unterschiede in den Energie-, Stoff- und Informationsströmen aufkommen und was aus Unterschieden gemacht wird. Archive stützen diese Pragmatik, wenn sie Unterscheidungsrepertoires anbieten. Sie stören diese Pragmatik, wenn sie auf Verfügungsrechte, auf Kauf mich, aber gib mich nicht weiter angelegt sind. Sie helfen, wenn sie die Fülle erdachter und angewandter Ereignisse dokumentieren, freie Kombination zulassen, um Anreize für (selektive, interaktive, pragmatische) Unterschiede zu ermöglichen. Archive sollten nicht änderungsfeindlich, sondern änderungsfreundlich sein, keine Kopieranstalten.

Der Streit um Archive ist also nicht nur rechtlich und ökonomisch noch nicht ausgestanden. Er betrifft im Zentrum die Zusammensetzung der akuten Wissens- und Bildungskonzepte. Deren überlieferte Grundlagen waren der Lehrtext, die erlesene Weisheit, das Auswendiglernen, die abrufbare Wiederholung, also der so beliebte Kontext und die beliebte Kausalität. Beides geht in rasante Korrelationen und asymmetrische Zustände über.

12. Zum Abschluss

An Archive gekoppelte Bildung wird nicht nur neu zusammengesetzt durch digitale Speicher, Kanäle, technologische Interfaces, Blogs oder ähnliches. Es entsteht eine Online-Offline-Struktur, in der physiologische und nicht-biologische Bedingungen

der Informationsverarbeitung zusammenströmen. Es entstehen Wissenssorten, die auf den Zustand der komplex zusammengesetzten Informationsmodule verweisen, und nicht mehr auf überzeitliche Wahrheit und Vollstreckung. Eine solche Pfadabhängigkeit ist vor ca. 15 Jahren mit den Phänomenen der Schwarmintelligenz kurz angesprochen worden. Unsinnig waren die schlichten Übertragungen von Fisch- und Vögel-Schwärmen auf Menschen. Vielleicht waren es Spätfolgen eines banalen Behaviorismus, denn übersehen wurde, dass der Mensch ein einzigartiges sinnlich-reflexives Wahrnehmungssystem besitzt, das erinnert, erfindet, entwirft, gezielt vergisst, sortiert, repräsentiert, symbolisiert usw. Dies soll den Homo sapiens nicht idealisieren. Bloß das nicht, denn zu viel Schrott, Katastrophe, zu viele Tötungsmaschinen, zu viel verblödendes Denken gehören zu ihm. Also keine Variante von ‚Krönung der Evolution‘. Aber, und das ist mir wichtig: Wir würden Wissen nicht so weit getrieben haben, besäßen wir nicht die individuellen Fähigkeiten und koordinierten Gruppenkompetenzen,

- einesteils geprüfte, wiederholbare empirische Erkenntnis zu erzeugen, und
- anderenteils belastbare und taugliche Weltmodelle und Weltmodule zu erzeugen, deren zivilisierende Lebensbezüge sich erst zu anderen Zeiten oder auch unter anderen Bedingungen zeigen werden.

Bildungsdiskurse verlieren sich also nicht im Wissens-schwarm. Sie sollten verlagert werden in offene Gruppenprozesse, in die bislang kaum begriffenen echtzeitigen Übergänge zwischen Online-Offline-Informationen. In ihnen trifft die smarte Menge der Nutzerinnen und Nutzer nicht auf die rezipierende Menge. Sie sind alles beides, sekundlich, minütlich, projektgebunden wechselnd. *The Wisdom of Crowd* hackt *Massmedia* und *Scientific Community*. Linux, Open Source, Open Society, Open Knowledge zeigen, wie die Kopplungen von Archiv und Wissen neu erarbeitet werden können und wie die Paradoxie von Kopie und Innovation in Gruppenprozessen im Fluss gehalten, also erhalten werden kann. Wir stehen vor der Aufgabe, die Paradoxie neu zu adressieren, die ich eingangs ansprach:

- ohne Konservieren keine kollaterale, keine kooperative Bildung,
- ohne Archive weder Anschlussfähigkeit, noch Kreativität und Innovation.

Dies führt unausweichlich zu Auseinandersetzungen darüber, welche technologischen Bau- und Nutzungsweisen von Interfaces und Archiven entwickelt werden müs-

sen, um Ding-Mensch-Interaktionen, Mensch-Computer-Mensch-Kommunikation, Online-Soziales, kollaterales Lernen (S. Johnson 2006) zu ermöglichen. Dies schließt mit ein, sich endlich auf die digital-technologischen Zusammenhänge einzulassen, und in ihnen Bildungskonzepte der Unvorhersagbarkeit zu entwickeln, der Daten- und Netzwerkesensibilität, der Widerspruchstoleranz in komplexen Zusammenhängen.

Dies führt zu einem Grundthema zurück, das seit der Erklärung der Menschenrechte 1948 ungeklärt geblieben ist: das Verhältnis von „unconditional demand for dignity and worth of the human person“ zu staatlicher Souveränität sowie ökonomischen und technologischen Dynamiken. Die Streitigkeiten drehen sich um ‚unconditional / conditional‘. Für unser Thema geht es um selektive Wechselwirkungen zwischen ‚conditions‘, um ‚bedingte Bedingungen‘. Empirisch entsteht in digitalen Informationsökonomien eine Global Middle Class von ca. 2 Milliarden Menschen am Ende des laufenden Jahrzehnts. Diese leben in und mit wechselnden Zusammensetzungen von Archiven, Innovationen, Speichern, Regeln, Big Data, Konkurrenz, anonymen Konflikten, Fremd- und Selbstüberwachung, Projekten, Communities, smarten Anzügen, smarten Kühlschränken, Autos, Häuserwänden, Neuro-Enhancement, künstlichem Fleisch, ständig sich ändernden Kryptographien, denkenden Dingen, Servicerobotern, digital automatisierten Lösungen für Wissensanfragen etc.

Vielleicht werden diese Menschen, also zum großen Teil wir, dann noch nicht begriffen haben, dass wir alle genetisch verwandt sind. Was wir dennoch bis dahin gelernt und beharrlich betont haben sollten, ist: Wir leben alle in denselben Datenökologien, nur in unterschiedlich aktiven Archivnetzwerken.

Das definiert die wesentliche Rolle von Bildungsdiskursen, falls sie sich mit digitalen Archiven als Querschnitts- und Universalmethoden menschlichen Wissens befassen. Bildungs- und Wissensforschung könnte sich auf die Empirie digitaler Koexistenz, auf Medien- und Informationscluster, auf Wissens- und Zusammenhangsideale beziehen, um ‚conditional demands‘ zu formulieren, um Menschen auf die offenen Zusammenhänge zu stoßen, die sie leiblich, sozial und technologisch sind.

Literatur

- Amabiles, T.M. (1996): *Creativity in context*, Boulder.
Anderson, Chris (2008): *The end of Theory: The Data Deluge Makes the Scientific*

- Method Obsolete*. In: *WIRED MAGAZIN*: 16.07, 06.23.2008. http://www.wired.com/science/discoveries/magazine/16-07/pb_theory, 03.07.2013
- Arthur, W. Brian (1994): *Increasing returns and path dependence in the economy*. The University of Michigan Press, Ann Arbor MI.
- Axelrod, R. Hamilton, D. (1981): *The evolution of cooperation*. In: *Science* 212, S. 1390-1396
- Beck, Ulrich (1986): *Risikogesellschaft. Auf dem Weg in eine andere Moderne*, Frankfurt/M.
- Calvon, W.H. (1996): *How brains think*, New York
- Carayannis, E.G., Campbell, D.F.J. (2012): *Mode 3 Knowledge Production in Quadrupl Helix Innovation System. 21st Century Democracy, Innovation and Entrepreneurship for Development*, Heidelberg New York.
- Dennett, Daniel C. (2001): *Spielarten des Geistes*, München.
- Donald, M. (2001): *A Mind So Rare: The Evolution of Human Consciousness*, London.
- Drucker, P. (1992): *The Age of Discontinuity. Guidelines to Our Changing Society*, New York.
- Dunbar, Robin & Knight, C & Power, C. (1999): *The evolution of Culture*, Edinburgh.
- Dunbar, R. I. M. Susanne Shultz (2007): *Evolution in the Social Brain*. Review. In: *Science*, Vol. 317, 7.9.2007, S. 1344 – 1347.
- Durham, W.H. (1991): *Coevolution: Genes, Culture and Human Diversity*, Stanford.
- Dux, Günther (2000): *Historisch-genetische Theorie der Kultur: instabile Welten; zur prozessualen Logik im kulturellen Wandel*, Weilerswist.
- Dux, Günther (1998) *Anthropologie als Natur- und Kulturgeschichte des Menschen*. Freiburg.
- Faßler, M. (2013): *Human-Computer-Inter-Creativity*. In: www.fame-frankfurt.de. Texte. New.
- Faßler, M. (2012): *Kampf der Habitate. Neuerfindungen des Lebens im 21. Jahrhundert*, Wien New York.
- Faßler, M. (2010): *Co-Evolutionary Anthropology of the Medial /CAM*. In: G. Russegger/ M. Tarasiewicz / M. Wlodkowski (eds.) *Coded Cultures. New Creative Practices out of Diversity*, Wien New York.
- Faßler, M. (2008): *Der Infogene Mensch*, München.
- Fidler, Roger (1997): *MediaMorphosis. Understanding New Media*. Thousand Oaks, London, New Delhi.

- Henrich, J., & McElreath, R. (2003): *The Evolution of Cultural Evolution*. *Evolutionary Anthropology*, 12, 123-135.
- Johnson, Steven (2006): *Everything Bad is Good For You – How Today's Popular Culture is Actually Making Us Smarter*, New York.
- Karaffyllis, Nicole (2003) *Biofakte – Versuch über die Menschen zwischen Artefakt und Lebewesen*, Paderborn.
- Kuhlen, Rainer (2004): *Informationsethik – Umgang mit Wissen und Information in elektronischen Räumen*, Konstanz.
- Laughlin, Robert B. 2008: *Das Verbrechen der Vernunft. Betrug an der Wissensgesellschaft*, Frankfurt / M.
- Leroi-Gourhan, André (1984): *Hand und Wort. Die Evolution von Technik, Sprache und Kunst*, Frankfurt / M.
- Linke, D. (2000): *Einsteins Doppelgänger. Das Gehirn und sein Ich*, München.
- Lumsden, C. J., *Evolving creative minds: Stories and mechanisms*. In: R. J. Sternberg (ed.) *Handbook of Creativity* (153-168), New York, 1999.
- Lumsden, C.J. & Wilson, E. O. (1981) *Genes, Mind, and Culture: The Coevolutionary Process*, Cambridge / M.
- Mayer-Schönberger, Viktor & Cukier, Kenneth (2013): *Big Data. A Revolution That Will Transform How We Live, Work and Think*, London.
- McLuhan (1968/1992) *Die magischen Kanäle*. Düsseldorf.
- Mühlmann, Heiner (2011): *Die Natur der Kulturen*, München.
- Picht, Georg (1964): *Die deutsche Bildungskatastrophe. Analyse und Dokumentation*, Freiburg i. Br., München.
- Schmidt, Robert (2012) *Soziologie der Praktiken. Konzeptuelle Studien und empirische Analyse*, Frankfurt / M.
- Vincent, Jean-Didier (1996): *Das Gehirn: ein Computer mit Leidenschaften*. In: Ch. Maar, E. Pöppel, Th. Christaller (Hg.), *Die Technik auf dem Weg zur Seele*, Reinbek b. Hamburg, 149-161
- Wilson, Edward O. (2013): *Die soziale Eroberung der Erde. Eine biologische Geschichte des Menschen*, München.