

iDisorder: Auswirkungen der Digitalisierung des Erziehungswesens auf die Entwicklung von Kindern und Jugendlichen

Peter Hensinger

Die Digitalisierung steht im Zentrum gegenwärtiger gesellschaftlicher Debatten. Im Jahr 2017 erschienen zwei Studien zu den Folgen der Nutzung digitaler Medien mit Ergebnissen, die bei allen, die mit Heranwachsenden zu tun haben, eine breite Diskussion auslösen müssten. *„Bei etwa der Hälfte der (Grundschul-)Kinder sind die Lernschwierigkeiten so erheblich, dass bei ihnen eine schulische Entwicklungsstörung (Lese-, Rechtschreib- oder Rechenstörung) diagnostiziert wird“*, so die Studie des Bundesbildungsministeriums, gemeinsam durchgeführt von vier pädagogischen Fakultäten (BMBF 2017). Und die BLIKK-Studie 2017 des Bundesgesundheitsministeriums ergab: *„Die Folge (der Nutzung digitaler Medien, d. Verf.) sind Sprachentwicklungs- und Konzentrationsstörungen, körperliche Hyperaktivität, innere Unruhe bis hin zu aggressivem Verhalten. Auch Säuglinge leiden unter Essens- und Einschlafstörungen, wenn die Mutter, während sie das Kind betreut, auch digitale Medien nutzt“* (ZDF Text, 29.05.2017). Die *Ärzte Zeitung* kommentiert in ihrem Newsletter diese Ergebnisse so: *„Der Fastfood-Seuche für die körperliche Nahrung folgt die Fastfood-Epidemie für die geistige Ernährung“* (Springer Medizin, 29.05.2017). Aktuelle Studien der Kassen AOK, DAK und Barmer führen massive Anstiege von Burnout, Kopfschmerzen, Schlaf- und Konzentrationsstörungen v. a. bei Kindern und Jugendlichen auch auf die Nutzung digitaler Medien zurück. Unbeeindruckt von diesen wissenschaftlichen Erkenntnissen folgt die gesamte herrschende Politik der Leitlinie *„Digital first. Bedenken second.“*, einem Wahlspruch der FDP. Die Kultusministerkonferenz beschloss die *„Digitale Bildungsreform“*: Unterricht mit Smartphones und Tablet-PCs über WLAN. Medien, Industrie und Bildungspolitiker schüren die Angst der Eltern, ihre Kinder seien in Schule und Beruf chancenlos, wenn sie nicht schon in der Grundschule Apps programmieren lernen. Das *Bündnis für humane Bildung*, ein Zusammenschluss von Hochschullehrern und Pädagogen kritisiert dies als einen Irrweg, der zur Pathologisierung der Gesellschaft führt.

Schlüsselwörter: Digitale Bildung, Lernschwierigkeiten, Schädigungen des Gehirns, Elektrosmog, iDisorder, Sucht, Kopfschmerzen, Schlafstörungen
Keywords: digital literacy, learning difficulties, brain damage, electrosmog, iDisorder, addiction, headaches, sleep disturbances

Vorbemerkung 1:

Das Konzept „Digitale Bildung“ für Kitas und Schulen kommt von der Industrie, nicht aus der Erziehungswissenschaft.

Im Zwischenbericht der Plattform „Digitalisierung in Bildung und Wissenschaft“ steht, wer das Bundeswissenschaftsministerium berät – nämlich Akteure der IT-Wirtschaft: Von Bitkom, der Gesellschaft für Informatik (GI) über Microsoft, VW, SAP bis zur Telekom sind alle vertreten (BUNDESMINISTERIUM 2016:23). Nicht vertreten sind Kinderärzte, Pädagogen, Lernpsychologen und Neurowissenschaftler, die sich mit den Folgen der Nutzung von Bildschirmmedien bei Kindern und Jugendlichen beschäftigen. Um die Digitalisierung der Erziehung in Deutschland zu beschleunigen und pädagogischer Kontrolle zu entziehen, schreibt der Unternehmerverband Bitkom aktuell einen Smart-School-Wettbewerb aus. Oder man schenkt Schulen ganze Tablet-Klassensätze. Der Bertelsmann-Konzern flankiert dies mit Gutachten.

Vorbemerkung 2:

Man muss die Frage richtig stellen

Wer bei der Analyse und Bewertung der Pläne zur Digitalisierung nur fragt *„Nützen digitale Medien im Unterricht?“*, verengt den Blick, reduziert auf Methodik und Didaktik. Die digitalen Medien sind mehr als nur Unterricht-Hilfsmittel: *„Mit der Digitalisierung verwandeln wir unser Leben, privat wie beruflich, in einen Riesenscomputer.“*

Alles wird gemessen, gespeichert, analysiert und prognostiziert, um es anschließend zu steuern und zu optimieren“ (HOFSTETTER 2016:37). Grundlage dafür ist das Data-Mining – das Sammeln von Daten – für Big-Data-Analysen. Die Haupt-Schürfwerkzeuge dazu sind das Smartphone, der Tablet-PC und das WLAN-Netz.

Vorbemerkung 3:

Big Data ist ein Kernelement der „Digitalen Bildung“

Geplant ist, das Schulbuch durch Smartphones oder Tablet-PCs zu ersetzen. Damit erhält jeder Schüler eine Superwanze. Sie ermöglicht die Datenerfassung bereits dort, wo die Konsumenten der Gegenwart und Zukunft sozialisiert werden: *„Smartphones sind Messgeräte, mit denen man auch telefonieren kann... Dabei entstehen riesige Datenmengen, die dem, der sie analysiert, nicht nur Rückschlüsse auf jedes Individuum erlauben, sondern auch auf die Gesellschaft als Ganzes“* (HOFSTETTER 2016:26). Die persönlichen Daten aus Facebook, Google und Twitter sind das Gold des 21. Jahrhunderts, v. a. für die Weckung von Konsumbedürfnissen. Alles, was der einzelne Nutzer im Netz kommuniziert, wird gespeichert, um Personenprofile – digitale Zwillinge – zu erstellen. Diese Geräte heben die grundgesetzlich geschützte Privatsphäre auf, sie ist aber ein Garant für die individuelle und gesunde Persönlichkeitsentwicklung. Unsere Kinder wachsen unter den Bedingungen einer Totalüberwachung auf, der Rückkanal macht sie gläsern. Die Daten

für die eigene Überwachung und Steuerung, die ja bisher nur bei strafrechtlich relevantem Verhalten zulässig war, liefert heute jeder Smartphone-Nutzer freiwillig, das ist das Neue. Es ist eine Freiheitsfalle. Die Überwachung wird zum Über-Ich. Offensichtlich ist bereits ein Selbstentmündigungsfatalismus („Ich habe eh´ nichts zu verbergen“), eine Anpassung, mit der Risiken verdrängt werden.

Trojanisches Pferd „Digitale Bildung“: Big Brother ist teaching you!

Was versteht man unter „Digitaler Bildung“? Damit ist nicht gemeint, dass Lehrerinnen und Lehrer nach eigenem Ermessen digitale Medien und Software als nützliche Hilfsmittel im Unterricht einsetzen, dass Schüler z. B. Word, PowerPoint oder Excel lernen, Auswertungen von Versuchen mit Programmen vornehmen, statistische Berechnungen durchführen oder lernen, Filme digital zu drehen und zu schneiden. Das gehört heute zu Grundfertigkeiten, die man ab der oberen Mittelstufe lernen sollte.

Bei der digitalen Bildungsreform geht es um eine Neuausrichtung des Erziehungswesens. So wie bei der Industrie 4.0 Roboter die Produktion selbstständig steuern, sollen Computer und Algorithmen das Erziehungsgeschehen autonom steuern. Der Think-Tank Bertelsmann-Stiftung pusht die „Digitale Bildung“ (BURCHARDT 2012, KRAUS 2017). Die Bertelsmann-Chefs Jörg Dräger und Ralph Müller-Eiselt schreiben, die Software „Knewton durchleuchtet jeden, der das Lernprogramm nutzt. Die Software beobachtet und speichert minutiös, was, wie und in welchem Tempo ein Schüler lernt. Jede Reaktion des Nutzers, jeder Mausclick und jeder Tastenschlag, jede richtige und jede falsche Antwort, jeder Seitenaufruf und jeder Abbruch wird erfasst. „Jeden Tag sammeln wir tausende von Datenpunkten von jedem Schüler“, sagt Ferreira stolz. „Diese Daten werden analysiert und zur Optimierung der persönlichen Lernwege genutzt. Komplexe Algorithmen schnüren individuelle Lernpakete für jeden einzelnen Schüler, deren Inhalt und Tempo sich fortlaufend anpassen, bei Bedarf im Minutentakt.“ (DRÄGER 2015:24).

Halten wir uns vor Augen, was sich durch die Digitalisierung der Schulen ändern soll:

- Die Schüler sitzen einzeln am Tablet-PC, werden überwacht und gesteuert von Algorithmen. Ein sprechender Computer gibt Aufgaben und Übungen vor.
- Kreativität und Querdenken entfällt. Die Software-Optionen, ausgearbeitet bei Google & Co, geben einprogrammierte Kompetenzen vor.
- Digitaler Unterricht bedeutet einen Schritt in Richtung „Schule ohne Lehrer“. Lehrer werden durch autonome Digitaltechnik ersetzt oder zu Lernbegleitern degradiert.



Prof. Dirk Ifenthaler (Universität Mannheim) schreibt: „Mithilfe von Learning Analytics können datenbasierte Auskünfte über das Lernverhalten, Lernaktivitäten und Einstellungen in Echtzeit während des Lernprozesses erfasst und im weiteren Verlauf berücksichtigt werden. Somit werden individuelle dynamische Curricula und Echtzeit-Feedback möglich. Durch die umfassende Analyse des Lernkontexts können die Bedarfe der Lernenden frühzeitig erkannt und individuell auf sie reagiert werden. In die Analyse werden im Idealfall auf Ebene der Lernenden folgende Daten miteinbezogen:

- **Merkmale der Lernenden:** Interesse, Vorwissen, akademische Leistungen, Ergebnisse standardisierter Tests, Kompetenzniveau, soziodemografische Daten.
- **Soziales Umfeld:** Persönliches Netzwerk, Interaktionen, Präferenzen hinsichtlich sozialer Medien.
- **Externe Daten:** Aktuelle Geschehnisse, Ortsangaben, Emotionen, Motivation“ (IFENTHALER 2016:179).

Der „Idealfall“ ist der permanent durchleuchtete, seiner Privatheit beraubte Schüler. Big Data und Echtzeitsteuerung als Grundprinzip von Erziehung: Big Brother is teaching you! Derzeit findet ein Bruch mit dem demokratischen, humanistischen Bildungsauftrag statt. Es geht um Konditionierung in behavioristischer Tradition. Erziehungsziel ist nicht mehr der im humboldtschen Sinne gebildete Homo politicus, sondern der widerspruchsflos funktionierende Homo oeconomicus (HENSINGER 2016b, KRAUS 2017, KRAUTZ 2014, LÜHMANN 2010, 2012). Bereits 1961 hat die OECD, die in der Folge die PISA-Normierungen durchsetzte, in einem Grundsatzpapier formuliert: „Heute versteht es sich von selbst, dass auch das Erziehungswesen in den Komplex der Wirtschaft gehört, dass es genauso notwendig ist, Menschen für die Wirtschaft vorzubereiten wie Sachgüter und Maschinen. Das Erziehungswesen steht nun gleichwertig neben Autobahnen, Stahlwerken und Kunstdüngerfabriken. Wir können nun ... mit gutem ökonomischen Gewissen versichern, dass die Akkumulation von intellektuellem Kapital der Akkumulation von Realkapital an Bedeutung vergleichbar – auf lange Dauer sogar überlegen – ist“ (EUROPARAT 1966). Schule, deren Bildungsauftrag reduziert werden soll auf die Vermittlung von Fachinformationen, sogenannten PC-vermittelten Skills, ohne Ethik, erzeugt Fachidioten, skrupellose Banker, die auf den Hunger wetten, gewissenlose Ingenieure, die Waffensysteme optimieren, Soziologen und Psychologen, die Konditionierungs- und Manipulationssysteme entwerfen, angepasst funktionierende Arbeiter und Angestellte. Dafür soll nicht mehr Haltung, sondern verwertbares Verhalten gelehrt werden, das ist der Kern der Kompetenzorientierung. Ergebnis von Bildung ist aber primär Haltung, die Fähigkeit, Wissen einzuordnen in ein Wertesystem (WIERSING 2015:1001 ff.), die Fähigkeit, die Wechselwirkungen zwischen Mensch, Gesellschaft, Produktion und Natur im humboldtschen Sinne zu erkennen. Ziel ist eine selbstbestimmte Persönlichkeit mit kritischer Urteilsfähigkeit, um gesellschaftliche Entwicklungen verantwortlich mitgestalten zu können.

Es gibt keine „Digitale Bildung“. Kein Mensch lernt und denkt digital (LANKAU 2017). Weder Lernprozesse noch Bildung lassen sich digitalisieren, allenfalls der Lernstoff. Der Begriff „Digitale Bildung“ ist verräterisch. Er ist geprägt von dem Glauben an die totale Messbarkeit der Welt, der Hoffnung der Herrschenden auf die Steuerbarkeit aller kognitiven und sozialen Prozesse. Was das für die Schule heißt, erläutert Professor Fritz Breithaupt in der ZEIT: „2036 werden Eltern schon für ihre fünf Jahre alten Kinder einen virtuellen Lehrer abonnieren. Die Stimme des Computers wird uns durchs Leben begleiten.“

Vom Kindergarten über Schule und Universität bis zur beruflichen Weiterbildung. Der Computer erkennt, was ein Schüler schon kann, wo er Nachholbedarf hat, wie er zum Lernen gekitzelt wird. Wir werden uns als lernende Menschen neu erfinden. Dabei wird der zu bewältigende Stoff vollkommen auf den Einzelnen zugeschnitten sein“ (BREITHAUPT 2016). Das, was in den digitalen Bildungsvorstellungen als individualisierter Unterricht angepriesen wird, ist Frontalunterricht, vom Menschen befreit: Das soziale Gegenüber ist ein von Algorithmen gesteuerter sprechender Bildschirm. Der sozialisierende, gemeinschaftsbildende Klassenverband entfällt, die pädagogische Atmosphäre – erzeugt durch den Lehrer – weicht Vereinzelung, technischer Kälte, Berechenbarkeit und Konditionierung. Diese Dehumanisierung und Entpersönlichung des Bildungswesens muss sich zwangsläufig schädlich auswirken. Die ersten pathologischen Auswirkungen sind bereits in den eingangs erwähnten Studien dokumentiert. Die neurobiologische Grundlagenforschung gibt Antworten zu den Ursachen.

Irreversible Schädigungen des Gehirns

Wir haben es heute mit Schülern zu tun,

- (I) deren Prägung schon als Kleinkind auf das Smartphone erfolgt, bedingt durch das Nutzerverhalten der Eltern. Das führt zu negativen, irreversiblen Auswirkungen auf die Gehirnentwicklung, das wissen wir gesichert aus der Neurobiologie (TEUCHERT-NOODT 2016a, 2016b, 2017, 2017a).
- (II) Mit Schülern, deren sinnliche Erfahrungen weitgehend auf das Bildschirm-Wischen reduziert sind, und
- (III) die dadurch der Natur entfremdet und früh auf den Konsum konditioniert werden.

Zunächst zur Rolle der Eltern. Die Prägung des Kleinkindes erfolgt durch die Zuwendung der Eltern und das, was die Eltern selbst tun. Kinder lernen durch Nachahmung. Die Eltern sind das Vorbild. Wenn schon das Kleinkind sieht, der wichtigste Gegenstand meiner Eltern ist das Smartphone oder der Tablet-PC, dann verlangt auch schon das Zweijährige danach. Die Googlification der Sozialisation beginnt. Dies wirkt sich tief auf die Eltern-Kind-Beziehung aus. Dem Kind wird ein Tablet-PC gegeben, um es ruhigzustellen. Die Mutter schiebt den Kinderwagen und kommuniziert über das Smartphone. Das Digitale verdrängt emotionale Bindungsfaktoren zwischen Eltern und Kind, die Ansprache, den Blickkontakt, die Gestik, die Mimik, die Geborgenheit. Kinder spüren das, und eine schwedische Studie zeigt: Eltern am Smartphone machen Kinder depressiv (YOUNGOV 2014). Das Land Mecklenburg-Vorpommern sah sich zu der Plakataktion „Heute schon mit Ihrem Kind gesprochen?“ veranlasst.

Manfred Spitzer schreibt in einer aktuellen Auswertung des Forschungsstandes zu den Konsequenzen: „Smartphones beeinträchtigen die Gehirnentwicklung, die Aufmerksamkeit, das Lernen und damit die Bildungskarriere (...)“ (SPITZER 2016a). Ursachen dieser Pathologisierung wurden von der Neurobiologin Professor Gertraud Teuchert-Noodt (Univ. Bielefeld) erforscht. Sie konnte an Stoffwechselprozessen im Gehirn die Wirkmechanismen der Schädigung durch Bildschirmmedien nachweisen. Ihre Ergebnisse fasse ich zusammen (LEIPNER 2015:215, TEUCHERT-NOODT 2016b, 2017, 2017a). Es sind vor allem die körperlichen Bewegungen eines Kindes, die bestimmen, wie die ersten Funktionsmodule des Klein- und Großhirns reifen. Im Zentrum steht die Erkenntnis, dass Bewegung

und Spiel, haptische und sinnliche Erfahrungen entscheidend für die Entwicklung des Gehirns und des Denkens sind, dazu gehören auch Wiederholung, Übung, Vertiefung, Konzentration und Ausdauer, also „Langsames Denken“ (KAHNEMANN 2011). Kinder sollten ihre Hände verwenden, um Bilder zu malen, Knetfiguren zu formen oder zu basteln. Kinder purzeln, klettern und tollern herum – genau in der kritischen Phase, in der sich zeitgleich modulare Groß- und Kleinhirnfelder funktional organisieren: „Je reichhaltiger die Kinderjahre mit Bewegungsaktivitäten gefüllt werden, umso optimaler wirkt sich das zusätzlich auf die Reifung mentaler Funktionen aus ... und führt zur Stimulation komplexer Operationen wie Aufmerksamkeit, Urteilsfähigkeit und Sozialverhalten“ (TEUCHERT-NOODT 2017).

Die sinnlichen Erfahrungen sind dreidimensional, und nur durch sie wird die Raumkoordination in den reifenden Modulen der Hirnrinde optimal ausgebildet. Die Herausbildung des Raum-Zeit-Gedächtnisses ist grundlegend für das Denken, das Lernen, das Handeln und das Planen, für Intelligenz. Finden diese neuronalen Prozesse, die die Vernetzung der sensomotorischen und assoziativen Rindfelder bewirken und gleichzeitig das Gehirn reifen lassen, nicht statt, können sie nicht nachgeholt werden. Wird die räumliche Bewegung durch das reduzierte Tablet-Wischen ersetzt, heute eine dominierende Aktivität vieler Kinder, so fehlt dem Gehirn der Baustoff für den Weiterbau des Denkapparates – die Bautätigkeit erlahmt. Teuchert-Noodt zieht als Fazit ihrer Grundlagenforschung: „Erstmals in der Menschheitsgeschichte wird uns durch die Digitalisierung diese für Denkprozesse absolut notwendige neuronale Grundlage streitig gemacht“ (ebda.).

Konzentrations- und Denkfähigkeiten bleiben irreversibel unterentwickelt. Und nicht nur das. Falsche Baustoffe in der Gehirnentwicklung können Sucht, Angst und lebenslang geminderte Lern- und Denkfähigkeiten hervorrufen. Ein falscher Baustoff ist die Reizüberflutung durch Videos, schnelle Animationen und Bilder am Tablet-PC, der permanente Overflow an Informationen. Dieses pausenlose Reizbombardement lässt Glücksgefühle entstehen – das Gehirn verlangt nach immer mehr. Manche Medienpädagogen präsentieren diese Spirale als Erfolg: Medien begeistern Kinder, sie wollen gar nicht mehr weg von den Geräten! Aber warum? Auf Kinder, die sich noch in der Entwicklung befinden, feuern Bildschirmmedien unaufhaltsam pathologisch veränderte Frequenzen ab, die das Stirnhirn massiv überfordern. So überdreht das Belohnungssystem und löst Suchtverhalten aus: „Digitale Medien als extreme Beschleunigungsakteure wirken auf die reifenden Funktionssysteme des Kortex kontraproduktiv ein. Sie veranlassen eine Art Notreifung der Nervennetze, mindern die geistigen Potenzen und machen süchtig“ (ebda.). Kinder haben noch keine Selbstkontrolle entwickelt. Es wird im limbischen System ein typischer Drogenmechanismus ausgelöst, Kinder werden zu hilflosen Gefangenen ihrer selbst. Das belegen die Ergebnisse des BLIKK-Projekts: „Mehr als 60 % der 9- bis 10-jährigen Kinder können sich weniger als 30 Minuten ohne Nutzung von digitalen Medien beschäftigen“ (DROGENBEAUFTRAGTE 2015). Das ist auch der Hintergrund für einen kognitiven Super-GAU: „Im Gehirn behindert die digitale Beschleunigung die neuronale Sequenzbildung und die neurochemische Kommunikation zwischen den Zellgruppen, die der Übertragung von Erregungsmustern auf entfernt gelegene Nervennetze dienen. Das erzeugt kognitive Impotenz“ (TEUCHERT-NOODT 2017, 2017a). Die dynamische Phase der Hirnreifung wird blockiert, weil das Gehirn vor dem 12. Lebensjahr in der kognitiven und neuronalen Entwicklung den Anforderungen der digitalen Medien noch nicht gewachsen ist. Teuchert-Noodt spricht von Hirnrhythmusstörungen, die sich in Kopfschmerzen, Konzentrationsschwäche, Schlafstörungen und Suchtverhalten manifestieren.

Die Digitalisierung des Natürlichen

Diese direkte Einwirkung auf die Gehirnentwicklung steht in Wechselwirkung mit einer neuen Sozialisationsbedingung, die Reduzierung der sinnlichen Erfahrungen auf die virtuelle Realität, die Reduzierung der Welterfahrung auf das Wischen (WEINZIRL 2017, KOCH 2017). Smartphones und Tablets schränken automatisch das Bewegungsverhalten ein. Der „Jugendreport Natur 2016“ brachte zutage, dass die Entfremdung von der Natur in einem rasanten Tempo stattfindet. Natur wird nicht mehr spielerisch entdeckt und erlebt, sondern im Schulunterricht und eigenen Zimmer „angelernt“. Es findet eine Digitalisierung des Natürlichen statt. Dieses frühe Auseinanderfallen von Bewegung und Wahrnehmung könnte zu einer der gravierendsten Auswirkungen der Digitalisierung gehören (KOCH 2017:103).

Die Reduktion sinnlicher Erfahrung auf das Wischen und Tippen untergräbt nicht nur die Entwicklung geistiger Fähigkeiten, sondern führt ebenso zur Entfremdung von der Natur. Das hat eine große gesellschaftspolitische Bedeutung: Die positiven Wirkungen sinnlicher Naturerfahrungen können nicht mehr erlebt werden. Es bildet sich kein Umweltbewusstsein. Was verloren geht, ist die kognitive Fähigkeit, eigenständig Wissen zu konstruieren. Hier schließt sich dann der Kreis zu der Konditionierung des Belohnungssystems auf externe Reize (s. o.). Das führt zur Orientierungs- und Hilflosigkeit, zum Ausgeliefertsein an die virtuelle Welt und ihren politischen Manipulationstechniken (HENSINGER 2016b, SCHLIETER 2015).

Der Rechner kann nun dem „digital Abhängigen“ erklären, wie die Welt funktioniert, der Algorithmus eines Konzerns und seine Apps übernehmen die Erziehung. Sie spucken profilbezogene Konsum- und Modewelten, Film- und Red-Bull-Illusionen aus. Die medial inszenierte virtuelle Realität ist eine Parallelwelt, der der Jugendliche zwanghaft folgt, weil sie ihm alternativlos erscheint. Der Run von Jugendlichen auf die Primark-Modeketten ist Ergebnis solcher Manipulation. Primark wirbt für seine in Sklavenarbeit hergestellte minderwertige Kleidung nicht über Printmedien oder TV, sondern über Blogger und Influencer in sozialen Medien direkt auf das Smartphone.

Die Individualisierung und digitale Personalisierung hat enorme soziale Konsequenzen: Sie vereinzelt in Konsumenten. Das Smartphone ist zum Hauptinstrument der kapital- und konsumorientierten Sozialisation, der Konditionierung der Kinder und Jugendlichen zum Konsum geworden. Einzeln am Smartphone, überwacht und gesteuert von Algorithmen, werden die Wünsche vermittelt und Eigenschaften antrainiert, die industriellen Verwertungs- und Konsumenteninteressen nützen.

Digitalisierung und Big Data ermöglichen neue Erziehungs- und Disziplinierungstechniken, die sicherstellen sollen, dass sich die Heranwachsenden in die Abläufe der Konsumgesellschaft berechenbar einfügen: „*Sie werden infantilisiert und dahin gebracht, sich mit dem Gefühl von Freiheit in der Konsumwelt häuslich einzurichten, ohne das „falsche Selbst“ zu erspüren, das ihnen in der Uniformität und Konformität alternativlos vermittelt wurde. Haltungen werden erzeugt, die von Konkurrenz, Ohnmacht, Langeweile, Apathie oder Resignation geprägt sind und zu Siegen oder Niederlagen in der Welt des Konsums führen. Der Konsumkapitalismus ist von einer immer intensiver und umfassender werdenden Entfremdung bestimmt, die eine Entfremdung im Überfluss ist*“ (BIERHOFF 2016:7).

Zehn bereits eingetretene Nebenwirkungen

Die dargestellten drei neuen Sozialisationsbedingungen, (I) die Überwachung, (II) neue äußere behindernde Einflüsse auf die Gehirnentwicklung und (III) die Reduzierung der sinnlichen Erfahrungswelt auf den Bildschirm führen schon zu einer Vielzahl messbarer, negativer Wirkungen, denen sich die Erziehungs- und Gesundheitsinstitutionen stellen müssen:

1. Rückgang des Lesens. Das Lesen geht zurück: 1992 haben noch 50 % aller Eltern ihren Kindern vorgelesen, 2007 waren es nur noch 25 %. Der Anteil der Nichtleser unter Kindern, die nie ein Buch in die Hand nahmen, hat sich nahezu vervierfacht: Er lag 2005 bei 7 %, 2007 schon bei 17 %, 2014 bereits bei 25 % (MPFS 2013, 2014). Die Schule ist für viele Kinder noch der einzige Ort, an dem sie für das Lesen von Büchern begeistert werden können. Die Bedeutung der Lesefähigkeit für Bildung, strukturiertes Denken und Lernen in allen Fächer ist unbestritten.

2. Hemmung der Sprachentwicklung. Die virtuelle Kommunikation über Facebook oder WhatsApp hemmt die Sprachentwicklung. Vor allem bei Kindern hat das Spielen, Lernen und Kommunizieren über den Bildschirm negative Auswirkungen, weil das Hören des Kommunikationspartners vom Sprecher räumlich getrennt ist, von der dazugehörigen Körpersprache, getrennt vom Situationskontext, von Mimik, Tonfall, Doppeldeutigkeit, Ironie, Wärme, Kälte. Eine neue US-Studie, 2017 auf dem Kongress der US-Kinderärzte vorgestellt, weist die Hemmung der Sprachentwicklung in Abhängigkeit von der zeitlichen Nutzung digitaler Medien nach (AAP 2017).

3. Vereinsamung und soziale Isolation. Die soziale Interaktion von Kindern ist von 1987 bis 2007 von 6 Stunden auf 2 Stunden täglich gefallen, während die Nutzungszeit elektronischer Medien von 4 auf 8 Stunden gestiegen ist (SIGMAN 2012). Sie ist durch die Smartphones auf über 10 Std. angewachsen (KAISER-JOVY 2017). Mit einer überraschenden Folge: Die sozialen Medien führen als Folge der Virtualisierung zur Vereinsamung (PRIMACK 2017, McDOOLE 2016). Die permanente Überwachung als Über-Ich verändert Verhalten, u. a. zu einem Selbstentmündigungsfatalismus oder zum Rückzug in Apathie. Der Schweizer Think-Tank Gottlieb-Duttweiler-Institut (GDI) sieht die Entwicklung so: „*Wir treten damit in ein Zeitalter der selbst gewählten Unselbständigkeit ein – gewissermaßen einer das ganze Leben dauernden Kindheit. Big Brother wandelt sich zur Big Mother, die uns umsorgt und für uns komplexe Entscheidungen fällt. Weniger prosaisch: Wir werden bemuttert von einem Überwachungsapparat. In der psychologischen Diskussion der gesellschaftlichen Folgen eines solchen Systems taucht oft das Wort ‚Apathie‘ auf. Diesen Kollateralschaden gilt es zu bedenken*“ (CELKO 2008). In einer überwachten, durchökonomisierten Ellenbogengesellschaft kann der Einzelne aber auch gegenteilig reagieren. Karriere im kapitalistischen Ausleseprozess erfordert Aggression zur Durchsetzung eigener Interessen. Das führt uns zu Punkt vier.

4. geht die Digitalisierung einher mit einem Verlust der Fähigkeit zur Empathie, einer Grundfeste unseres sozialen Zusammenlebens. Die Studie der US-Psychologin Sara Konrath, Universität Michigan, ergab: „*Die heutigen College-Studenten sind nicht so mitfühlend (emphatisch) wie die der 1980er- und 90er-Jahre, das zeigt eine Studie an der Universität von Michigan...*“ Sie analysiert Daten zur Empathie von fast 14.000 College-Studenten über die letzten 30 Jahre. „*Wir fanden den größten Empathie-Abfall nach dem Jahr 2000*“, sagte Sara Konrath. „*Heutige College-Jugendliche haben etwa 40 % weniger Empathie als ihre Pendanten vor 20 oder*

30 Jahren, gemessen durch Standardtests für diesen Wesenszug einer Persönlichkeit“ (KONRATH 2011, ROSEN 2013:131). Konrath et al. schreiben in ihrer Studie, „dass die zunehmende Bedeutung, die die persönliche Nutzung von Technologie und Medien im Alltag hat, wahrscheinlich mit zur Abnahme der Empathie beiträgt ... Zudem haben sie (die Menschen, der Verf.) in einer Welt voll ungezügelter Technologie, bei der es immer nur um persönliche Bedürfnisse und um Selbstdarstellung geht, möglicherweise schlicht nicht die Zeit, auf andere zuzugehen und Empathie zum Ausdruck zu bringen“ (ROSEN 2013:132). Binkofski/Horoufkin beschreiben die Gefahr, dass das Spiegelneuronensystem sich unter dem Einfluss der Virtualisierung und Reizüberflutung nicht voll funktionsfähig entwickelt. Denn für seine Entwicklung, und damit die Empathiefähigkeit, ist die unmittelbare physische Wahrnehmung und soziale Interaktion mit den Mitmenschen Bedingung (BINKONFSKI 2017).

5. Sucht. Der Psychiater und Medientherapeut Bert te Wildt bezeichnet in seinem Buch „Digitale Junkies“ das Smartphone als Suchtmittel und Einstiegsdroge. Diese Geräte virtueller Scheinbefriedigung sind Ersatz für reale menschliche Bedürfnisse wie Zugehörigkeit, Anerkennung für Leistungen und Autonomie (KOCH 2017:126). Bewusst eingebaute Belohnungsmechanismen fesseln an die Geräte, schalten die Selbstkontrolle aus. Nach einer neuen DAK-Studie erfüllen 8,4 Prozent der männlichen Kinder, Jugendlichen und jungen Erwachsenen im Alter zwischen 12 und 25 Jahren die Kriterien für eine Abhängigkeit nach der sogenannten „Internet Gaming Disorder Scale“. Das sind epidemische Ausmaße. Hochgerechnet auf die 10- bis 29-Jährigen sind das über 1,5 Millionen Süchtige in Deutschland. Weil Internet- und Spielsucht dramatisch anwachsen, schlug das Deutsche Ärzteblatt im Dezember 2016 Alarm. Man wisse inzwischen, dass die Internetabhängigkeit „häufig mit Suizidgedanken, Depressionen, Aufmerksamkeitsdefizit-Hyperaktivitätssyndrom (ADHS), Autismus, Aggressivität, Devianz (abweichendes Verhalten, d. Verf.) und substanzbezogenen Suchterkrankungen einhergehen kann“ (BÜHRING 2016).

6. Aufmerksamkeitsstörungen. Die digitalen Medien kannibalisieren die Zeit. Um alle scheinbar notwendigen Aufgaben bewältigen zu können, ist der Ausweg Multitasking, d.h. Hausaufgaben machen, nebenher twittern, mailen, WhatsApp beantworten, liken, Musik hören. Der Mensch ist aber nicht multitaskingfähig. Die Fähigkeit, sich auf eine Sache konzentrieren zu können, in sie zu versinken, ist eine elementare Voraussetzung für erfolgreiches Lernen und Arbeiten. Multitasking dagegen ist ein Antrainieren von Sucht- und Aufmerksamkeitsstörungen. Nach einer Studie des Smartphone-Herstellers Nokia nutzen junge Menschen täglich bis zu 150 Mal ihr Smartphone, d.h. im Durchschnitt wird eine Tätigkeit alle 6 Minuten unterbrochen. Dieses Leben im Unterbrechungsmodus, der einen produktiven Flow verhindert, beschreibt Prof. Markowitz (Uni Bonn) in seinem Buch „Digitaler Burnout“. Dies führe zu „kollektiven Funktionsstörungen“ und zum Burnout (MARKOWETZ 2015:19). Multitasking ist ein Konzentrations-, Aufmerksamkeits- und Lernkiller.

7. Dauerstress. Menschen sind mit ihrem Smartphone verwachsen, es lenkt, fesselt, kontrolliert und manipuliert sie, diktiert angepasstes Verhalten. Wenn ein Jugendlicher mit seinen Eltern auf einem Almbauernhof ankommt, ist die erste Frage: Ist hier Empfang? Wenn nicht, stürzt er in eine Krise. Denn sein Belohnungs- und soziales Bezugssystem fehlt. Abschalten bedeutet für diesen Jugendlichen versäumen, gefühlte Isolation. Das Urlaubsziel ist beliebig, Hauptsache die Online-Kommunikation ist gesichert. FOMO, *Fear of Missing Out*, wird dieser neue Stresszustand genannt. Es ist die Angst, ohne

die Möglichkeit zur Echtzeitreaktion sozial isoliert zu sein (DOSSEY 2014; KNOP 2015:51; SPITZER 2015c). Das Abwarten, das Durchhalten, der Belohnungsaufschub als „einer der stärksten Prädiktoren für eine erfolgreiche Lebensbewältigung und Leistungserfolg“ (KOCH 2017:127) wird korrumpiert durch das Belohnungssystem der schnellen Klicks und Kicks. Die permanente Mediennutzung ist also selbst ein Stressor, es entfaltet sich eine Eigengesetzlichkeit der Technik.

Unter dem Stress von permanentem Datenfluss werden Informationen aus dem Arbeitsgedächtnis nicht mehr ins Langzeitgedächtnis abgespeichert. „Was die Kinder morgens in der Schule lernen und bei den Hausaufgaben verarbeiten, wird erst innerhalb der nächsten zwölf Stunden in das Langzeitgedächtnis überführt“ (KORTE 2010: 274). Die Ruhe- und Verarbeitungsphasen, die dafür notwendig sind, existieren durch die Dauerkommunikation und Reizüberflutung nicht mehr. 73 % der 18- bis 24-Jährigen ziehen reflexhaft ihr Smartphone aus der Tasche, wenn sie nichts weiter zu tun haben (DRÖSSER 2015). Momente der kreativen Langeweile, des Sinnierens – also über den Sinn reflektieren, oft auch eine Quelle neuer Ideen – werden verdrängt oder gar nicht mehr ertragen. Die Schulpause, bei der früher im Hof gespielt und getobt wurde, während das Gehirn den Stoff verarbeitete, verwandelt sich zur Smartphone-Time, der Datenflow und die Reizüberflutung gehen weiter. Der Lernstoff wird gelöscht. Aus der Informationsflut wird so nicht Wissen, das im Langzeitgedächtnis abgelegt wird, sondern es bleiben oberflächlich angeeignete Fakten. Bildung wird verhindert. Der zu frühe Medienkonsum verdrängt also gerade die Schlüsselqualifikationen, die für die Beherrschung der Medien gebraucht werden.

8. Kinder außer Kontrolle. Eltern schenken ihrem Kind ein Smartphone, weil sie glauben, die jederzeitige Erreichbarkeit verschaffe Sicherheit in einer unsicheren Welt: Das Smartphone als verlängerte Nabelschnur. Was das Kind wie oft und wie lange auf dem stationären PC spielte, konnten Eltern noch kontrollieren. Über das mobile Smartphone haben sie in der Regel keine Kontrolle mehr. Das sieht man z.B. daran, dass die Mehrheit (!) der Kinder und Jugendlichen jugendgefährdende Seiten – vor allem zu Gewalt und Pornografie – aufrufen. Die Medienstelle Return schreibt: „Fast die Hälfte aller elf- bis dreizehnjährigen Kinder haben bereits pornografische Bilder oder Filme gesehen, bei den 17-jährigen sind es bereits 93 % der Jungen und 80 % der Mädchen (Dr.-Sommer-Studie 2009) ... Pornokonsum gefährdet die Beziehungsfähigkeit, fördert sexuelle Gewalt und birgt ein hohes Suchtpotential“ (RETURN 2017). Auch dieses Surfverhalten wird bei Big Data über den Rückkanal gespeichert, um die Nutzer gerade in diesen Gewohnheiten zu bestärken. Einmal auf diesen Seiten, werden sie mit Online-Sex-Werbung zugemüllt. Diese jugendgefährdenden Seiten können traumatisch wirken und zu Fehlvorstellungen, Fehleinstellungen und Beziehungsstörungen führen.

9. Der rasante Anstieg von Kopfschmerzen und Schlafstörungen bei Kindern und Jugendlichen steht in Korrelation zur Nutzung digitaler Medien. An Ein- und Durchschlafstörungen litten 2010 noch 47,5 Prozent, im Jahr 2016 waren es bereits 78,9 Prozent der Deutschen. Im Zeitraum von 2005 bis 2015 ist der Anteil der 18- bis 27-Jährigen mit Kopfschmerzdiagnosen um 42 Prozent gestiegen. 1,3 Millionen junge Erwachsene sind von einem ärztlich diagnostizierten Pochen, Klopfen und Stechen im Kopf betroffen, 400.000 mehr als noch im Jahr 2005. Die Verordnungsraten von Migränemitteln ist bei den 18- bis 27-Jährigen in der Zeit von 2005 bis 2015 um ganze 58 Prozent gestiegen (BARMER Arztreport 20.2.2017). Die DAK-Studie 2016 ergab, dass

Konzentrationschwäche, Verhaltensauffälligkeiten, Bewegungsdefizite und damit einhergehende gesundheitliche Probleme bei Grundschulern in den letzten zehn Jahren stark zugenommen haben. 91 Prozent der befragten Lehrkräfte bezeichnen als Ursache dafür die mediale Reizüberflutung.

10. Elektromog. Smartphones und Tablets werden körpernah genutzt, durch die Apps senden und empfangen sie fast pausenlos mit gepulster, polarisierter Mikrowellenstrahlung. WLAN/WiFi entwickelt sich zur meistbenutzten Frequenz. Die Forschungslage zu den Auswirkungen elektromagnetischer WLAN-Felder (bei 2.450 MHz) auf den Menschen ist eindeutig: Es liegen Erkenntnisse aus über 60 in der WHO-Datenbank dokumentierten Arbeiten vor, die nachweisen, dass die Normalbelastung zu Konzentrationsstörungen, Kopfschmerzen, ADHS, Spermenschädigungen bis hin zu DNA-Strangbrüchen und damit zu Krebs führen kann (ATHEM 2016, LERCHL 2015, WYDE 2016). Elektromog ist ein Stressor für die Zellen. Auf hoher wissenschaftlicher Ebene, im Springer Reference-Book „Systems Biology of Free Radicals and Antioxidants“ wird in einer Metastudie zu WLAN darauf hingewiesen, dass gerade auch schwache WLAN-Strahlung gesundheitsschädlich ist (NAZIROGLU 2014). Deshalb empfiehlt die Österreichische Ärztekammer (ÖÄK 2017) in ihren zehn Handyregeln: *„Bei Verwendung von Headsets oder integrierter Freisprecheinrichtung Handys nicht unmittelbar am Körper positionieren – besondere Vorsicht gilt hier für Schwangere. Bei Männern sind Handys in der Hosentasche ein Risiko für die Fruchtbarkeit.“* Und selbst der Mobilfunkkonzern Orange warnt seit neuestem auf seiner Homepage: *„Halten Sie Ihr Mobiltelefon oder andere mobile Geräte weg vom Bauch einer schwangeren Frau oder dem Unterbauch von Jugendlichen“* (ORANGE 2017).

Uneingeschränkt muss man deshalb der Empfehlung des deutschen Umweltbundesamtes zustimmen: *„WLAN-Access-Points, WLAN-Router und Basisstationen von Schnurlostelefonen kommen am besten in den Flur oder einen anderen Raum, in dem man sich nicht dauernd aufhält. Schlaf- und Kinderzimmer sind dagegen nicht geeignet. WLAN-Router lassen sich abschalten, wenn man sie nicht benutzt. Besonders nachts ist das empfehlenswert“* (UMWELTBUNDESAMT 2013). Diese Warnung steht auch in der Gebrauchsanweisung der neuen Telekom-Router: *„Funksignale: Die integrierten Antennen Ihres Speedport senden und empfangen Funksignale bspw. für die Bereitstellung Ihres WLAN. Vermeiden Sie das Aufstellen Ihres Speedport in unmittelbarer Nähe zu Schlaf-, Kinder- und Aufenthaltsräumen, um die Belastung durch elektromagnetische Felder so gering wie möglich zu halten“* (TELEKOM 2017). Diese Warnungen kann man auf Kitas und Klassenzimmer übertragen: Dort werden die Kinder und ihre Erzieher einem Strahlungswitter ausgesetzt sein. Nach Kenntnis dieses Standes der Forschung ist die Einführung von WLAN-basierten Lerngeräten eine Entscheidung wider besseres Wissen (WARNKE 2013, HENSINGER 2016). Zumal eine mit großer Wahrscheinlichkeit unschädliche Alternative zu WLAN, die optische Kommunikation über Licht, VLC (Visible Light Communication), in kurzer Zeit am Markt sein wird. Auf diesen Fortschritt sollten die Schulen warten und jetzt schon Pilotprojekte initiieren.

Gretchenfrage: Führt der Einsatz von digitalen Medien zu besserem Lernen?

„Wir müssen es als Realität betrachten, dass Technologie in unseren Schulen mehr schadet als nützt“ (OECD-PISA Chef Andreas Schleicher)

Konnte inzwischen mit Vergleichsstudien belegt werden, dass digitale Medien zu besseren Lernerfolgen führen als die bisherige „analoge“ Erziehung? Nein, im Gegenteil. Dazu verweise ich auf die Beiträge auf der Anhörung im hessischen Landtag am 14. Oktober 2016 zum Thema „Kein Kind zurücklassen – Rahmenbedingungen, Chancen und Zukunft schulischer Bildung in Hessen“. Die dort vortragenden Experten Burchardt, Lankau und Spitzer wiesen nach, dass alle bisherigen Untersuchungen ergaben, dass der Einsatz der digitalen Medien nicht zu besserem Lernen führt (BURCHARDT 2016, LANKAU 2016, SPITZER 2016).

- Im OECD-Bericht „Students, Computers and Learning: Making the Connection“ (2015), der den Nutzen von Digitaltechnik belegen sollte, schreibt der Chef des OECD-PISA-Programms Andreas Schleicher im Vorwort: *„Die Ergebnisse zeigen auch keine nennenswerten Verbesserungen in der Schülerleistung in Lesen, Mathematik oder Wissenschaft in den Ländern, die stark in IKT (Informations- und Kommunikationstechnologie) für Bildung investiert hatten.“* Andreas Schleicher wird in einer australischen Zeitung mit den Worten zitiert: *„Wir müssen es als Realität betrachten, dass Technologie in unseren Schulen mehr schadet als nützt“* (BAGSHAW 2016).
- Dieses Scheitern wird bestätigt durch die über drei Jahre gelauene Hamburger BYOD-Studie (Bring your Own Device) (KAMMERL 2016) mit über 1.300 Schülern und das Projekt „Lernen in Notebook-Klassen. 1000mal1000: Notebooks im Schulranzen“ (SCHAUMBURG 2001).
- *„In Australien wurden im Jahr 2012 nach einem Absacken im PISA-Ranking ca. 2,4 Milliarden australische Dollar in die Laptop-Ausstattung von Schulen investiert. Seit 2016 werden sie wieder eingesammelt. Die Schüler haben alles damit gemacht, nur nicht gelernt“* (SPITZER 2017:212). Ähnliches geschieht in Südkorea, Thailand, USA und der Türkei (SCHWENKENBACHER 2017).

Einige Länder, die Deutschland in der Digitalisierung voraus sind, korrigieren also bereits den Digitalisierungshype. Was bleibt da von dem Argument: Wir dürfen den Anschluss nicht verlieren?

iDisorder – „... als hätten wir alle ADHS!“

Diese zehn Nebenwirkungen und die allesamt gescheiterten Schulversuche machen klar, welchen Risiken die Kinder in ihrer Entwicklung ausgesetzt werden. Der US-amerikanische Psychologieprofessor Dr. Larry Rosen, der in dem Buch „Die digitale Falle“ Auswirkungen auf die Psyche untersucht, meint, dass durch die digitalen Medien eine neue „Störung, bei der Elemente vieler psychiatrischer Krankheiten kombiniert“ sind, auftritt, er nennt sie iDisorder (ROSEN 2013:4). iDisorder bestehe u.a. aus Zwangshandlungen (ständiges Starren auf das Handy), dem Zustand der Angst bei Abwesenheit des Smartphones (FOMO), Enthemmung in der virtuellen Kommunikation, Anwachsen des Narzissmus und manischem Verhalten durch die Selbstdarstellung in sozialen Medien, Stress, Einsamkeit, Aufmerksamkeitsstörungen, Empathieverlust und Sucht. Die Technologieabhängigkeit bringe uns *„alle dazu, uns so zu verhalten, als hätten wir ADHS“* (ROSEN 2013:110). *„Die zentrale Herausforderung des 21. Jahrhunderts ist, die menschliche Psyche im Umgang mit digitalen Geräten zu retten“*, schreibt der IT-Prof. Alexander Markowetz (Uni Bonn) in seinem Buch „Digitaler Burnout“ (MARKOWETZ 2015:25). Die Eingangs angeführten Studien der Bundesregierung und Krankenkassen bestätigen diese Aussage.

„Brave New World“? Kritiker formieren sich: Nein zur Googlification der Erziehung!

Eine Symbiose von Regierung und Industrie, unterstützt von professoralen Drittmittelexperten an Hochschulen und der Bertelsmann Stiftung will mit der „Digitalen Bildung“ die Ökonomisierung und Googlification des Bildungswesens durchsetzen. „Digital First. Bedenken Second.“ – hinter diesem neoliberalen Leitspruch steht „Profit First. Denken Second.“ Unter Ausschaltung der Erziehungs- und Lebenswissenschaften sollen unumkehrbare Fakten geschaffen werden, deren zerstörerische Wirkung man dann höchstens noch kritisch begleiten darf. Wir erleben die „Taktik des zu spät“ als politisches Programm. Prof. Ralf Lankau hat den Begriff „Trojanisches Pferd Digitale Bildung“ geprägt. In der Phase 1, die wir derzeit erleben, werden Lehrerinnen und Lehrer von IT-Anbietern zu Technik-Coaches ausgebildet. Sie lernen, die Produkte der jeweiligen Anbieter im Unterricht einzusetzen. In Phase 2 übernehmen dann vollautomatische eLearning-Systeme mit synthetischen Stimmen das Lehren. Der Lehrer wird zum Lernbegleiter oder überflüssig. Das geht nicht nur auf Kosten der Lehrer und der jungen Generation, sondern ist eine Dehumanisierung der Gesellschaft im Gesamten.

Diese Digitalisierung hinterlässt einen vierfachen Schaden: (I) Die kognitive Entwicklung der Kinder wird negativ beeinflusst – Stichwort „Digitale Demenz“, (II) Konsumismus und Umweltzerstörung, (III) Überwachung und smarte Diktatur, (IV) gesundheitsschädliche Strahlenbelastung. Es steht außer Frage: Wir können unsere Kinder und Jugendlichen mit den Einflüssen und Veränderungen, die die digitalen Medien bewirken, nicht alleinlassen. Aber ohne Lösungen für diese Risiken lassen wir sie damit allein. Das ist der gegenwärtige Zustand. Weder der Mainstream der Medienpädagogik, einige Lehrgewerkschaften, die Landesmedienzentren und noch weniger die Kultusbehörden beantworten derzeit diese drängenden Fragen,

bieten keine positiven Lösungen, sondern ebnen einem planlosen Einsatz digitaler Medien den Weg. Sie öffnen die Schulen für einen Überwachungs-, Werbe- und vor allem milliardenschweren Absatzmarkt für die IT-Branche und führen damit zur Medienabhängigkeit. Hochschullehrer und Pädagogen haben 2017 als Forum gegen diese Dehumanisierung das „Bündnis für humane Bildung“ gegründet (www.aufwach-s-en.de). Initiatoren dieses Bündnisses, die Verfasser des Buches „Die Lüge der digitalen Bildung“, Lembke/Leipner, stellen die These auf: „Eine Kindheit ohne Computer ist der beste Start ins digitale Zeitalter.“ Gerald Lembke ist IT-Professor in Mannheim. Und die Neurobiologin Prof. G. Teuchert-Noodt schreibt: „Wir brauchen dringend digitalfreie Oasen in Kindergärten und Grundschulen. Erst dann haben die weiterführenden Schulen eine Chance, bei Jugendlichen eine echte mediale Kompetenz aufzubauen – auch im Umgang mit digitalen Medien“ (TEUCHERT-NOODT 2016b).

Angesichts der großen Bedeutung der digitalen Medien sind Erziehungskonzepte für eine Erziehung zur Medienmündigkeit dringend zu erarbeiten und umzusetzen. Die Konzepte gibt es, doch sie finden in den Kultusbehörden bisher kein Gehör. Statt Milliarden für technische Geräte für den Profit der IT-Industrie zu verschleudern, brauchen wir mehr und gut ausgebildete Lehrer, mehr Schulsozialarbeiter und -Psychologen, mehr Schullandheim-Aufenthalte, kleinere Klassen, Gelder für Musik-, Kunst- und Theater-AGs, für Projektstage, für sanierte Schulen. Aber es geht um mehr. Der Pädagoge Dr. Matthias Burchardt (Uni Köln) formuliert deshalb die richtige Schlussfrage: „Vor diesem Hintergrund darf die Frage nicht lauten: Was bringt die Digitalisierung der Bildung?, sondern: Wollen wir so leben?“ (BURCHARDT 2017).

Autor:

Peter Hensinger, MA
Vorstandsmitglied diagnose:funk e.V., Bündnis für humane Bildung
Korrespondenz: peter.hensinger@diagnose-funk.de

Literatur

AAP-News (2017): [http://www.aappublications.org/news/2017/05/04/PASScreenTime050417;Smartphone & Co. verzögern sprachliche Entwicklung bei Kindern: Münchner Merkur, 09.05.2017](http://www.aappublications.org/news/2017/05/04/PASScreenTime050417;Smartphone%20and%20Co.%20verz%C3%B6gern%20sprachliche%20Entwicklung%20bei%20Kindern); <https://www.sciencedaily.com/releases/2017/05/170504083141.htm> <https://www.merkur.de/leben/gesundheit/smartphone-verzoegern-sprachliche-entwicklung-kindern-zr-8282376.html>,

AOK-Fehlzeitenreport 2017, http://aok-bv.de/presse/pressemitteilungen/2017/index_19250.html

ATHEM-2 (2016): Untersuchung athermischer Wirkungen elektromagnetischer Felder im Mobilfunkbereich, AUVA Report-Nr.70; Hrsg. Allgemeine Unfallversicherungsanstalt, Österreich, Wien

Bagshaw E (2016): The reality is that technology is doing more harm than good in our schools' says education chief. Sydney Morning Herald 01. 04. 2016, <http://www.smh.com.au/national/education/the-reality-is-that-technology-is-doing-more-harm-than-good-in-our-schools-says-education-chief-20160330-gnu370.html>

Barmer Arztreport, Grobe G, Steinmann S Joachim Szecsenyi J (2017): Schriftenr. zur Gesundheitsanalyse, Band 1; <https://www.barmer.de/presse/presseinformationen/pressemitteilungen/pressemitteilung-barmer-arztreport-2017-99200>

Bierhoff B (2016): Aufstieg und Elend des Konsumkapitalismus – Ambiguitäten und Transformationschancen heute, in: Fromm Forum (Deutsche Ausgabe – ISBN 1437-0956), 20 / 2016, Tübingen (Selbstverlag), pp. 17-24

Binkofski F, Horoufkin H (2017): Spiegelneurone und Wahrnehmung in der sozialen Kommunikation, in: Weinzirl J, Lutzker P, Heusser P (2017), S. 63-74

Bleckmann P (2012): Medienmündig. Wie unsere Kinder selbstbestimmt mit dem Bildschirm umgehen lernen. Klett – Cotta, Stuttgart

Blick (2017): <http://www.drogenbeauftragte.de/presse/pressekontakt-und-mitteilungen/2017/2017-2-quartal/ergebnisse-der-blick-studie-2017-vorgestellt.html>

BMBF (2017): <https://www.bmbf.de/de/kinder-fruehzeitig-und-individuell-unterstuetzen-4289.html>; 06.06.2017, Pressemitteilung des BMBF : 059/2017

Breithaupt F (2016): Ein Lehrer für mich allein, DIE ZEIT Nr. 5 vom 28. Januar 2016

Bühring P (2016): Dem realen Leben entschwunden, Deutsches Ärzteblatt, Jg. 113, Heft 49, 9.12.2016

Bundesministerium für Bildung und Forschung (2016): Digitale Chancen nutzen. Die Zukunft gestalten, Berlin

Burchardt M (2012): Liebesgrüße aus Gütersloh, <http://www.bund-freiheit-der-wissenschaft.de/images/Burchardt.pdf>

Burchardt M (2016): Beantwortung der Fragen zum Thema „Digitalisierung“; Anhörung durch die Enquetekommission „Kein Kind zurücklassen – Rahmenbedingungen, Chancen und Zukunft schulischer Bildung in Hessen“, Thema „Digitalisierung“, Hessischer Landtag, 14.10.2016

Burchardt M (2017): Digitalisierung in der beruflichen Entwicklung, bbw 5/2017, S. 4-7

Celko M (2008): Hyperlocality: Die Neuschöpfung der Wirklichkeit, GDI Impuls 2, Zürich

DAK-Studie (2016): Gesundheitsfalle Schule, Probleme und Auswege, Autor: Prof. Manfred Güller,

<https://www.diagnose-funk.org/publikationen/artikel/detail&newsid=1073>

Dossey L (2014): FOMO, Digitale Demenz und unser gefährliches Experiment. Diagnose-Funk e.V., Stuttgart

Dräger, Eiselt (2015): Die digitale Bildungsrevolution: Der radikale Wandel des Lernens und wie wir ihn gestalten können, Gütersloh

Drösser C (2015): Wie jetzt? Die Gedanken schweifen lassen? Das Smartphone als Dauerunterhalter verhindert einen hochproduktiven Geisteszustand: Die Langeweile, DIE ZEIT Nr. 13 v. 26.3.15: 38

- Drogenbeauftragte (2015): Kinder und Jugendliche in der digitalen Welt stärken – Erste Ergebnisse des Projekts BLIKK-Medien vorgestellt, Pressemitteilung, 16.7.2015, Die Drogenbeauftragte der Bundesregierung
- Europarat (1966): Kulturkommission des Europarates (1966), Wirtschaftswachstum und Bildungsaufwand, Wien (Dokumentation einer Tagung der OECD von 1961 in Washington), S.46
- Hensinger P, Wilke I (2016): Mobilfunk: Neue Studienergebnisse bestätigen Risiken der nicht-ionisierenden Strahlung, umwelt · medizin · gesellschaft | 29 | 3/2016 Englische Version „Wireless communication technologies: New study findings confirm risks of nonionizing radiation“
- Hensinger P (2016b): Homo politicus-Homo oeconomicus-Homo algorithmicus BigData und der Wandel der Erziehung zur Konditionierung für den neoliberalen Wachstumswahn; Vortrag am Institut für transkulturelle Gesundheitswissenschaften, Universität Frankfurt / Oder, 2016; Jahrbuch 2016 des Instituts für transkulturelle Gesundheitswissenschaften, Hrg: Jochen Krautwald, Florian Mildnerberger; veröffentlicht auch unter Aktuelle Analysen bei diagnose:funk.
- Hofstetter Y (2016): Das Ende der Demokratie. Wie die künstliche Intelligenz die Politik übernimmt und uns entmündigt, München
- Ifenthaler D, Schumacher C (2016): Learning Analytics im Hochschulkontext. WiSt Heft 4. April 2016. S. 179.
- Jugendreport Natur 2016: <http://www.natursoziologie.de/NS/alltagsreport-natur/jugendreport-natur-2016.html>
- Kahnemann D (2012): Schnelles Denken. langsames Denken, München
- Kaiser-Jovy S Scheu A, Greier K (2017): Media use, sports activities, and motor fitness in childhood and adolescence, Wien Klin Wochenschr, DOI 10.1007/s00508-017-1216-9
- Kammerl, Rudolf / Unger, Alexander / Günther, Silke / Schwedler, Anja (2016): BYOD – Start in die nächste Generation. Abschlussbericht der wissenschaftlichen Evaluation des Pilotprojekts. Hamburg: Universität Hamburg
- Knop, Hefner, Schmitt, Vorderer (2015): Mediatisierung mobil. Handy- und mobile Internetnutzung von Kindern und Jugendlichen, LfM-Schriftenreihe Medienforschung, Düsseldorf
- Koch S, Herbert M, Bleckmann P (2017): Leiblichkeit und die Sinne im digitalen Zeitalter: Gefahren der Überreizung, Verkümmern und Inkongruenz, in: Weinzirl J, Lutzker P, Heusser P (2017), S. 101-134
- Konrath SH (2011): Changes in Dispositional Empathy in American College Students Over Time: A Meta-Analysis Pers Soc Psychol Rev May 2011 15: 180-198, first published on August 5, 2010
- Korte M (2010): Wie Kinder heute lernen, München
- Korte M (2014): Synapsenstärkung im neuronalen Dschungel. Lernen und Hirnforschung, SWR Wissen, 06.07.2014
- Kraus J (2017): Wie man eine Bildungsnation an die Wand fährt, München
- Kraut J (2014): Ware Bildung. Schule und Universität unter dem Diktat der Ökonomie, München
- Lankau R (2017): Kein Mensch lernt digital, Weinheim
- Lankau R (2016): Digitalisierung und Schulische Bildung; Anhörung durch die Enquetekommission „Kein Kind zurücklassen – Rahmenbedingungen, Chancen und Zukunft schulischer Bildung in Hessen“, Thema „Digitalisierung“, Hessischer Landtag, 14.10.2016
- Leipner I, Lembke G (2015): Die Lüge der digitalen Bildung, München
- Lerchl et al. (2015): Tumor promotion by exposure to radiofrequency electromagnetic fields below exposure limits for humans. Tumorpromotion durch Exposition bei hochfrequenten elektromagnetischen Feldern unterhalb der Grenzwerte für Menschen. Erschienen in: Biochem Biophys Res Commun 2015
- Lühmann H (2010): Humboldts Bildung heute, Vortrag, <http://hinrich-luehmann.de/bildungsbegriff-bildungspolitik-h-l/zum-humboldtjahr-2010/>
- Lühmann H (2012): Das verlorene Subjekt, Vortrag; <http://hinrich-luehmann.de/bildungsbegriff-bildungspolitik-h-l/irwege-der-unterrichtsreform/>
- Markowitz A (2015): Digitaler Burnout, München
- McDool E, Powell P, Roberts J, Taylor K (2016): Social Media Use and Children's Wellbeing, IZA – Institute of Labor Economics, <http://ftp.iza.org/dp10412.pdf>
- MPFS – Medienpädagogischer Forschungs-Bund Südwest: JIM-Studie 2016: Jugend, Information, (Multi-) Media, Stuttgart
- Naturreport 2016: www.natursoziologie.de/NS/alltagsreport-natur/jugendreport-natur-2016.html
- Naziroglu M, Akman H (2014): Effects of Cellular Phone – and Wi-Fi – Induced Electromagnetic Radiation on Oxidative Stress and Molecular Pathways in Brain, in: I. Laher (ed): Systems Biology of Free Radicals and Antioxidants, Springer Berlin Heidelberg, 106, S. 2431-2449
- ÖÄK (2017): www.aekwien.at, Zugriff: 08.02.2017
- OECD (2015): Students, Computers and Learning: Making the Connection. PISA, OECD Publishing.
<http://dx.doi.org/10.1787/9789264239555-en>
- ORANGE (2017): <http://radio-waves.orange.com/en/your-mobile/best-practice>, Zugriff: 08.02.2017
- Primack BA et al. (2017): Social Media Use and Perceived Social Isolation Among Young Adults in the U.S.; Am J Prev Med 2017; (4)
- RETURN (2017): Faltblatt der Medienstelle Return: http://www.return-medien-sucht.de/wp-content/uploads/RT_Fit4love_Folder.pdf
- Rosen L (2013): Die digitale Falle. Treibt uns die Technologie in den Wahnsinn?, Berlin
- Schaumburg H (2007): Lernen in Notebook-Klassen. Endbericht des Projekts „1000mal1000: Notebooks im Schulranzen“, Bonn; S. 124
- Schlieter K (2015): Die Herrschaftsformel, Frankfurt/Main
- Schwenkenbacher J (2017); Mischen und Wischen, Süddeutsche Zeitung, 05.04.2017
- Sigman A (2012): Setting Children up for Screen Dependency: Causes and Prevention, Paper presented at the 1st International Conference on Technology Addiction, Istanbul.
- Spitzer M (2012): Die digitale Demenz. Wie wir uns und unsere Kinder um den Verstand bringen, Droemer-Knaur, München.
- Spitzer M (2015c): Smartphones, Angst und Stress, Nervenheilkunde 8/2015
- Spitzer M (2016): Risiken und Nebenwirkungen digitaler Informationstechnik; Anhörung durch die Enquetekommission „Kein Kind zurücklassen – Rahmenbedingungen, Chancen und Zukunft schulischer Bildung in Hessen“, Thema „Digitalisierung“, Hessischer Landtag, 14.10.2016
- Spitzer M (2016a): Smart Sheriff gegen Smombies, Zeitschrift Nervenheilkunde | 2016: Heft 3 2016 (89-176) | Seiten 95-102; Download: <https://www.diagnose-funk.org/publikationen/artikel/detail&newsid=1111>
- Spitzer M (2017): Digital 0.0. Wider die postfaktische Bildungspolitik, Nervenheilkunde 4/2017, S. 205-212
- Spitzer M (2017): Die Smartphone - Denkstörung, Nervenheilkunde 8/2017, S. 587-590
- TELEKOM (2017): Bedienungsanleitung Speedport Smart, Telekom, S. 21
- Teuchert-Noodt G (2016a): Zu Risiken und Chancen fragen Sie das Gehirn, in Lembke G/ Leipner I (2016) „Die Lüge der digitalen Bildung“, S. 215 - 235
- Teuchert-Noodt G, Leipner I (2016b): Ein Bauherr beginnt auch nicht mit dem Dach. Die digitale Revolution verbaut unseren Kindern die Zukunft, umwelt-medizin-gesellschaft, 4/2016, S. 36-38
- Teuchert-Noodt G (2017): Cyberattacke auf die Nervenetze des Gehirns-Wohin führt die digitale Revolution?, Interview in umwelt-medizin-gesellschaft 3/2017, S. 28-32. Download auf <http://www.aufwach-s-en.de/2017/08/cyberattacke-auf-die-nervenetze-des-gehirns/#more-807>
- Teuchert-Noodt G (2017a): Risiken einer neuroplastischen Anpassung der Wahrnehmung von Raum und Zeit im Kontext der Medienwirksamkeit, in: Weinzirl J, Lutzker P, Heusser P (2017); S. 155-178
- Umweltbundesamt (2013): Nichts für Kindernasen: Dicke Luft in Schul- und Wohnräumen, Presseinfo Nr. 36/2013
- Warnke U, Hensinger P (2013): Steigende „Burn-out“- Inzidenz durch technisch erzeugte magnetische und elektromagnetische Felder des Mobil- und Kommunikationsfunks, umwelt · medizin · gesellschaft, 1-2013, Bremen; Englische Version: Increasing incidence of burnout due to magnetic and electromagnetic fields of cell phone networks and other wireless communication technologies
- Weinzirl J, Lutzker P, Heusser P (2017): Bedeutung und Gefährdung der Sinne im digitalen Zeitalter, Würzburg
- Wiersing E (2015): Theorie der Bildung. Eine humanwissenschaftliche Grundlegung, Paderborn
- Wyde ME et al.(2016): Report of Partial Findings from the National Toxicology Program Carcinogenesis Studies of Cell Phone Radiofrequency Radiation in Hsd: Sprague DawleyR SD rats (Whole Body Exposures). 26.06.2016 <http://biorxiv.org/content/biorxiv/early/2016/05/26/055699.full.pdf>
- Yougov (2014): <http://www.20min.ch/schweiz/news/story/19817440>; <http://www.liliput-lounge.de/news/eltern-smartphone/>