

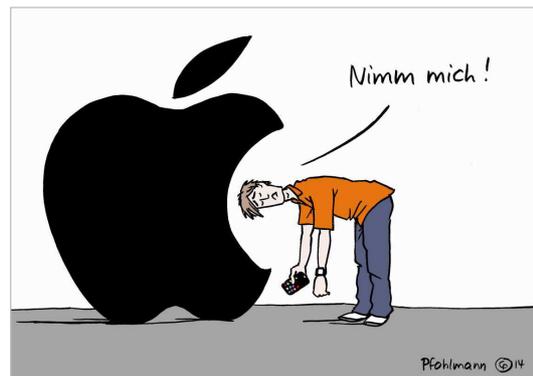
AKTUELLE ANALYSEN

Homo politicus-Homo oeconomicus-Homo algorithmicus BigData und der Wandel der Erziehung zur Konditionierung für den neoliberalen Wachstumswahn

Peter Hensinger, Diagnose-Funk e.V.

Vortrag am Institut für transkulturelle Gesundheitswissenschaften, Universität Frankfurt / Oder
am 17.03.2016 (Artikelfassung)

Zusammenfassung: Die pädagogische und psychologische Literatur setzt sich zunehmend mit den Folgen der Sozialisierung der jungen Generation in Kitas, an Schulen und Hochschulen durch Smartphones, Tablet-PCs, Internet und digitale Lernprogramme auseinander. Noch nie hat eine neue Technik so fundamental Lernmethoden, aber auch psychosoziale und demokratische Strukturen verändert. Daten sind das Gold des 21. Jahrhunderts. Die Industrie fordert das Recht auf die 360-Grad-Kundenanalyse, bereits bei Kindern. Der gläserne Konsument, erschaffen durch Big Data, ist eine Bedingung für das Anheizen des konsumorientierten Wachstums. Das Data-Mining boomt, die mobilen Schürfwerkzeuge sind Smartphones und Tablets. Der Hype der digitalen Medien verdeckt ihre Risiken. Die smarte Überwachung und die Aufhebung der Privatsphäre werden sich im Unterbewusstsein festsetzen und zum Konformismus führen. Die kritische Literatur weist auf die Folgen der zu frühen Nutzung digitaler Medien für die gesunde Entwicklung der Kinder hin. Bereits messbare Folgen sind Störungen der Gehirnentwicklung, Suchtgefahr, Realitätsverlust, Verlust der Selbstkontrolle und Burn-Out. Die gegenwärtige digitale Bildungsreform ist Bestandteil neoliberaler Ökonomisierung mit dem Ziel, alle gesellschaftlichen Bereiche marktkonformen Kriterien zu unterwerfen. Das Humboldtsche Bildungsideal einer ganzheitlichen Ausbildung soll ersetzt werden durch den Homo oeconomicus, der Konditionierung der Auszubildenden zum verwertbaren Humankapital für eine Produktion, in der der Mensch im Roboter-Maschine-Mensch-System als gesteuertes Anhängsel funktionieren soll. Die Ersetzung zwischenmenschlicher Beziehungen und des personalen Bezugs von Lehrenden und Lernenden an Kitas, Schulen und Hochschulen durch Smartphones, TabletPCs und Algorithmus-gesteuerter Lernprogramme ist Dressur, verhindert Bildung. Think Tanks entwickeln bereits Methoden der Konditionierung zum Homo algorithmicus, dem planbaren Untertan des 21. Jahrhunderts. Dies ist eine antidemokratische und antizivilisatorische Entwicklung und führt zu einer Pathologisierung der Gesellschaft. Gegen eine Bildungsreform auf der Grundlage neoliberaler Ideologie und behavioristischer Konditionierung müssen die Bildungsinstitutionen eine Erziehung entwickeln, die statt in die von der Industrie geplante Abhängigkeit den Weg zur Mündigkeit ebnet.



Technik sinnvoll nutzen!

diagnose:funk ist die Umwelt- und Verbraucherorganisation zum Schutz vor elektromagnetischer Strahlung.

diagnose:funk

www.diagnose-funk.org www.mobilfunkstudien.org

"Die zentrale Herausforderung des 21. Jahrhunderts ist, die menschliche Psyche im Umgang mit digitalen Geräten zu retten." (Alexander Markowetz: Digitaler Burnout)

"Was gegenwärtig durch die allgegenwärtigen Datensammlungen und Überwachungstechnologien geschieht, ist eine radikale Infragestellung unserer Autonomie und damit eine antidemokratische, ja, antizivilisatorische Entwicklung." (Harald Welzer)

"Die Basis unserer "Hochkultur" ist das Bestreben, die Welt im Griff zu haben, sie zu besitzen, zu beherrschen und gleichzeitig für Mechanismen zu sorgen, die eine Verleugnung und Verschleierung dieser Motivation bewirken." (Arno Gruen, Wider den Gehorsam)

„Die ganze Erde wird mehr und mehr ein Großlabor, in dem wir je nach Einstellung und Profession gespannt oder erschreckt beobachten, welche globalen Folgen der massenhafte Einsatz von Chemikalien, elektromagnetischen Feldern, genmanipulierten Organismen hat – nur dass wir dieses Labor nicht wieder so einfach aufräumen können, wenn wir merken, dass das Experiment missglückt ist.“ („Risiko Elektrosmog?“, Neitzke u.a., ECOLOG-Institut, 1994)

Inhalt:

1. Überwacht durch die Superwanzen Smartphone und TabletPC	3
2. Orwell war gestern - heute ist BigData	3
3. Drei Folgen von BigData für den Bürger	5
4. Die Freiheit, die wir mit den Geräten zu haben meinten, ist eine Freiheitsfalle	7
5. Die Digitalisierung des Natürlichen und die Konditionierung für den Konsum, zwei Seiten einer Medaille	8
6. Informationsgewitter im Gehirn	9
7. Veränderungen der Schreib-, Lese- und Sprachkompetenz. "The biggest drop in empathy"	10
8. 150 mal am Smartphone - Stress- und Suchtfaktor Multitasking	11
9. Im digitalen Dauerstress	12
10. Digitale Junkies	12
11. Nebenwirkung Elektrosmog - Zellen unter doppeltem Stress	13
12. Bildungseinrichtungen als Produktionsstätten von Humankapital - der Homo oeconomicus	15
13. Die Umkehrung des Natürlichen: Denkende Maschine lenkt konditionierten Menschen: Endpunkt Homo algorithmicus	18
14. Ökonomische Verwertbarkeit darf Bildung nicht dominieren	20

Karikaturen:

S.1 Pfohlmann,; S.2,4,6,15 Kostas Koufogiorgos; <http://www.koufogiorgos.de/> Abdruck mit freundlicher Genehmigung.

Homo politicus-Homo oeconomicus-Homo algorithmicus BigData und der Wandel der Erziehung zur Konditionierung für den neoliberalen Wachstumswahn

Peter Hensinger, Diagnose-Funk e.V.

Vortrag am Institut für transkulturelle Gesundheitswissenschaften, Universität Frankfurt / Oder
am 17.03.2016 (Artikelfassung)

1. Überwacht durch die Superwanzen Smartphone und TabletPC

Mein Vortrag beschäftigt sich mit den gesellschaftlichen Veränderungen durch die digitalen Medien seit der Jahrtausendwende, im Politischen, im Psychosozialen, im Pädagogischen und auch im Medizinischen, und den Wechselwirkungen. Die digitalen Medien, ob kabelgebunden oder mobil, haben einen Menschheitstraum erfüllt, den der grenzenlosen Kommunikation. Grenzenlos ist auch ihre Nutzung: Das Straßenschild, die Ruhe bei der Bahnfahrt, die Atmosphäre in Gaststätten, das Spielen und Lernen, das alles hat sich verändert. Kinder und Jugendliche nutzen intensiv Smartphones und Tablets. Aber für manchen wurden sie auch zum Alptraum: grenzenlos wurden dadurch auch die Möglichkeiten der Überwachung, Kontrolle und Manipulation.



Jeder Schüler soll, so will es die Bundesregierung, einen Tablet-PC bekommen (BT 2011: 3). Mit der Einführung der digitalen Endgeräte und WLAN in Schulen wird die Überwachung auch auf die Erziehungs- und Schulzeit ausgedehnt. Jeder Google-Klick, jeder Facebook-Eintrag wird von dutzenden Firmen gespeichert, um Personenprofile - digitale Zwillinge - zu erstellen. Der Bundesverband der Deutschen Industrie (BDI) schreibt, das Ziel von Big Data sei es, über den „direkten Kundenzugang...die Kontrolle über die Kundenschnittstelle (zu) gewinnen, so wie dies zum Beispiel Google mit dem Android für mobile Endgeräte gelungen ist“. „Ein derartiges Agentenmodell [!!!] gewinnt an Bedeutung, da empirisches Wissen über den Kunden und seine Bedürfnisse von enormem Wert ist“ (RB & BDI 2015: 8). Die Weckung von Konsum- Bedürfnissen, die Konsumentensteuerung, die Erfassung des Bedarfs sind Voraussetzungen für das Credo unserer Gesellschaft, immer höher, schneller und weiter mit Wachstum, Absatz, Konsum und Profit. Das erfordert die Datenerfassung bereits dort, wo die Kunden der Gegenwart und Zukunft sozialisiert werden, in der Kita und in der Schule. Gesteuert von Algorithmen kann so früh der gläserne Konsument erzogen werden. Das hat Auswirkungen auf die Sozialisation von Kindern und Jugendlichen.

2. Orwell war gestern - heute ist BigData

Smartphones und Tablets, verbunden über "freies" WLAN, sind die idealen Datensammel-, Überwachungs- und Manipulationstools. Es sind mobile Superwanzen.¹ Übertragen werden die Daten von

¹ Auf der Homepage des Software - Anbieters mSpy steht: "mSpy ist eine Anwendung für Smartphones, die im Hintergrund ausgeführt wird und so unauffällig SMS, Anrufe, Kalendereinträge, Notizen und vieles mehr aufzeichnet und speichert. mSpy kann als Wanze Konferenzräume belauschen, die Position des Handys via GPS ermitteln und alle Bewegungen als Karte aufbereiten." <http://www.handyspionageapp.de/faq.html#q2> . Siehe dazu auch: <http://www.bestehandyspion.com/>

den Apps. In ihnen sind die Überwachungsprogramme versteckt, die am Tag bis zu 350.000 Informationspakete von einem Smartphone an die Server schicken.² Die alltägliche Totalüberwachung durch Geheimdienste ist seit Edward Snowdens Enthüllungen bekannt. Die Perfektionierung der Überwachung vor allem für kommerzielle Zwecke wird derzeit unter dem Mantel "fortschrittlich und kostenlos" in den Städten mit WLAN HotSpots installiert.³ Wer heute eine Shopping Mall betritt, sein Smartphone an hat und die kostenlos angebotene App nutzt, dessen Bewegungs- und Kaufverhalten wird über WLAN erfasst, gespeichert und mit dem Google-Surf-Verhalten abgeglichen (ROTHMANN 2012:11).

Schon Kinder und Jugendliche stehen im Focus, drei Beispiele:

Beim Spielen: Der Barbie-Puppen Hersteller Mattel startet den Lauschangriff im Kinderzimmer. Ich zitiere aus der Süddeutschen Zeitung. Mit einem eingebauten Mikrofon "hört die Puppe, die sinnigerweise "Hello Barbie" heißt, ihren kleinen Besitzern zu. Was die Kinder so brabbeln, schickt Barbie (über WLAN, d.V.) an den Hersteller, und der wertet die Kinderworte aus. Was wünscht sich der oder die kleine Besitzerin der Puppe? ... Also Marktforschung live....Die Barbie-Puppe ist einer der cleversten Spione im Kinderzimmer. Sie erinnert sich an Unterhaltungen mit dem Kind, sie lernt dazu, und sie tarnt das finanzielle Interesse ihres Schöpfers als freundschaftliches Interesse ..." (BOJE 2015).

Beim Lernen: Die Überwachung des Lernverhaltens wird bei E-Learning bereits praktiziert. In der Onlinebildung wird an Schulen und Hochschulen das Programm MOOC (Massive Open Online Course) eingesetzt. Das Lernverhalten der Studenten wird dabei durch "Learning Analytics" überwacht. Potenzielle Arbeitgeber können die Studienverlaufs-Daten kaufen, um ihre Bewerberauswahl effizienter zu organisieren (LEMBKE / LEIPNER 2015:196).⁴

Im Kinderwagen: Es gibt keine Schamgrenze. Man werde beim Baby damit anfangen, prophezeit der Unternehmervverband BITKOM: "Die Bandbreite (der Data-infused Products, d.Verf.) wird sich in den kommenden Jahren weiter erhöhen. So kann man davon ausgehen, dass mit sinkenden Kosten für die eingesetzten Technologien auch bald Kinderwagen ... ausgestattet sein werden" (BITKOM 2015). Der "Baby Monitor" der Firma Mimo ist im Strampelanzug eingebaut und vermisst Schlaf, Atmung, Aktivität, Position und Hauttemperatur (CHRISTL 2014: 50). Der am Smartphone daddelnden Mutter wird am Display der Zustand per WLAN - Fernwartung eingeblendet. In Echtzeit werden die passenden Pharmaprodukte, Babynahrung oder digitalen Spielzeuge empfohlen.

Data-Mining Firmen haben sich darauf spezialisiert, Nutzerdaten auszuwerten.⁵ Im Leitfaden "Big Data und Geschäftsmodelle in der Praxis: 40+ Beispiele" (2015) des Unternehmervverbandes BITKOM wird die betriebliche Praxis des Anlegens der 360⁰ - Kundenprofile an über 40 Firmenbeispielen dokumentiert. Firmen wie Kreditech, Phantominds und die PSD-Bank verwenden komplexe selbstlernende

² "In einem Experiment hat der britische Fernsehsender Channel 4 herausgefunden, dass Smartphones heimlich jede Menge Informationen versenden. Innerhalb von 24 Stunden kontaktierte das Test-Handy etwa 350.000 mal 315 Server über das Internet, sogar im Standby-Modus."Smartphones geben heimlich Nutzerinformationen preis", 22.11.2013
http://www.t-online.de/computer/sicherheit/id_66638650/smartphones-geben-heimlich-nutzerinformationen-preis.html

³ <http://www.heise.de/newsticker/meldung/Oeffentliche-WLAN-Hotspots-sollen-schnueffeln-helfen-2599623.html>

⁴ Der deutsche Medienprofessor Ralf Lankau (FH Offenburg) schreibt: "Jede Technologie, die für Überwachung und Kontrolle genutzt werden kann, wird, sofern dem keine Einschränkungen und Verbote entgegenstehen, für Überwachung und Kontrolle genutzt, unabhängig von ihrer ursprünglichen Zweckbestimmung. Auf die akademische Bildung bezogen, heißt das: Online-Kurse sind Unterrichtsmaschinen, die zu Kontrollapparaten, zur algorithmisch automatisierten Steuerung von Lernsklaven werden. Die NSA lässt grüßen." (LANKAU 2015a)

⁵ Der Datenhandel ist ein boomendes, diskretes Geschäft, das sich von 2011 bis 2016 verachtfacht hat, von 23,6 Mrd. Euro (2011) auf 160,6 Mrd. Euro (2016) Umsatz (BITKOM 2015). "Das Consulting Unternehmen McKinsey geht davon aus, dass durch die Vermarktung von (Geo-)Daten über die nächsten zehn Jahre eine enorme Wertschöpfung stattfindet. Es wird mit einem globalen Umsatz von mehr als 100 Milliarden US-Dollar auf Provider-Seite und etwa 700 Milliarden US-Dollar Umsatz auf Verbraucher- bzw. Anwenderseite gerechnet (Manyika et al. 2011)." (ROTHMANN 2012:7)

Algorithmen für schnelle Kreditentscheidungen, die innerhalb weniger Sekunden die Kreditwürdigkeit von Personen identifizieren, mit bis zu 1.000.000 Datenpunkte je Sekunde. Das Screening beinhaltet auch semantische Analysen innerhalb sozialer Netzwerke und Foren, analysiert auch Medien wie z. B. Fotos, Videos. Marktführer im Datenhandel sind *Bertelsmann, Otto* und die *Deutsche Post*, die digitale Profile nahezu jedes Deutschen besitzen (CHRISTL 2014: 52-56).⁶

3. Drei Folgen von BigData für den Bürger

Erstens: Die Konditionierung zum Konsum. Das Smartphone und der TabletPC sind heute die Hauptmedien, um Konsumwünsche vor allem bei Kindern und Jugendlichen zu wecken und zu verinnerlichen.⁷ Der OTTO-Versand tätigt schon 90% seiner Umsätze Online, davon die Hälfte über das Smartphone (StZ, 11.02.2016). Im Google - Schlüsselroman *"Der Circle"* von Dave Eggers heißt es dazu: *"Die realen Kaufgewohnheiten von Menschen waren jetzt wunderbar nachzuverfolgen und zu messen, und das Marketing für diese realen Menschen konnte mit chirurgischer Präzision erfolgen"* (EGGERS 2014:31) Die Datenprofile ermöglichen den nächsten Schritt - Predictive Analytics: *"Durch verbesserte Algorithmen will Amazon in Zukunft vorhersehen, was wir bestellen und die Bestellung schon losschicken, bevor wir den Einkauf getätigt haben (Predictive Delivery)"* (GDI 2014:38).

Zweitens: Die Überwachung von Charakter und politischer Gesinnung. Durchdenken wir das Ganze bezogen auf die Kinder. Ein Kind bekommt mit 6 Jahren ein Smartphone, und nun beginnen die Datenagenturen von ihm Daten zu speichern. Wenn es 18 ist, ist die digitale Akte prall gefüllt. Der nun Jugendliche bewirbt sich. Sein digitaler Zwilling ist schon im PC des Personalchefs, er hat den gläser-

⁶ In den USA arbeiten Geheimdienste und Firmen wie *Google* zusammen, bedienen Industrie und Behörden: "Das Unternehmen (Lexis Nexis) gibt an, Daten über 500 Millionen KonsumentInnen zu besitzen, arbeitet laut Eigenangabe für alle 50 der 50 größten US-Banken, für 70% der regionalen Regierungsbehörden, für 80% der US-Bundesbehörden und bietet laut Website unter anderem „Risikomanagement-Lösungen“ in den Bereichen Versicherung, Handel und für den Gesundheitssektor an"(CHRISTL 2014:61).

"**Datalogix** verfügt nach Eigenangabe etwa über Datensätze über beinahe jeden US-Haushalt und über mehr als eine Trillion Transaktionsdaten von KonsumentInnen. Im September 2012 hat Datalogix eine Partnerschaft mit Facebook bekanntgegeben, um zu vergleichen, wie oft eine Milliarde NutzerInnen Online-Werbung für Produkte auf Facebook sehen und den entsprechenden Kauf dann in einem Geschäft durchführen.

eBureau stellt Prognosen, Scoring und Analyse-Services auf Basis persönlicher Daten zur Verfügung – unter anderem für die Bereiche Marketing, Finanzwirtschaft und Online-Handel. Neben Bonitätsprüfungen und Angeboten zur Unterstützung von Direktwerbung, dem Betrieb von Call Centern oder von Customer Relationship Management (CRM) werden Produkte angeboten, die die Wahrscheinlichkeit vorhersagen, ob Personen zu profitablen KundInnen werden – oder ob das Betrugsrisiko zu hoch ist. Laut Eigenangabe werden monatlich drei Milliarden Datensätze über KonsumentInnen gesammelt.

PeekYou analysiert laut Eigenangabe Inhalte von mehr als 60 „Social Media“-Seiten sowie von Websites und Blogs, identifiziert die beteiligten Personen und verbindet deren „verstreute digitalen Fußabdrücke in einen umfassendes Datensatz ihrer Online-Identität“.

Recorded Future zeichnet historische Daten über KonsumentInnen und Firmen im Netz auf und nutzt diese Informationen, um das zukünftige Verhalten von KonsumentInnen und Firmen vorherzusagen. Im Oktober 2014 hatte Recorded Future Zugriff auf Informationen von 596.132 verschiedenen Websites in sieben Sprachen. Auf der Website finden sich Angebote sowohl für Unternehmen als auch für Militär und Geheimdienste. Seit 2009 sind unter anderem Google und In-Q-Tel – und damit indirekt der US-Geheimdienst CIA – an der Firma finanziell beteiligt."(CHRISTL 2014: 61)

⁷ "Das Erfolgsgeheimnis von Facebook und Co. ist, dass weltweit Menschen ihre persönlichen Daten und Gewohnheiten preisgeben, damit sie noch wirkungsvoller zum Kauf von Waren gebracht werden können. Im Rahmen von Big-Data-Analysen kann heute mit großer Genauigkeit das zukünftige (Kauf-)Verhalten jedes Einzelnen vorhergesagt werden. Diese Gesetze einer maximierten Geldgesellschaft erzeugen mit ihrer Steigerungsdynamik und -verpflichtung großen Druck...Eine signifikante Gruppe von Kindern und Jugendlichen...bewältigt das Alltagsleben unter diesem Druck nicht mehr, mit der Folge, dass sie immer früher ausbrennen." (S.148) "Ob Digitalisierung oder Materialisierung, dies sind nur Formen, um das Menschliche so erfassen zu können, dass es für bestimmte Zwecke hilfreich und sinnvoll ist - und instrumentalisierbar wird." (S.149) (SCHULTE-MARKWORT 2015)

Der Soziologe Harald Welzer schreibt in seinem Buch *"Selbst Denken"*: „Konsumismus ist heute totalitär geworden und treibt die Selbstentmündigung dadurch voran, dass er die Verbraucher, also Sie, zu ihren eigentlichen Produkten macht, indem er Sie mit immer neuen Wünschen ausstattet, Wünsche, von denen Sie vor kurzem nicht einmal ahnten, dass Sie sie jemals hegen würden.“ (WELZER 2013:16)

nen Bewerber vor sich. Er weiß, welche Kategorie von Freunden er hat, kennt seine Intelligenz, sein Schul-, Freizeit - und Sozialverhalten, weiß, welche Bücher er liest und was er konsumiert, ob er Sport treibt oder computersüchtig ist, wie groß seine finanzielle Abhängigkeit ist, welche Krankheiten er hatte oder hat, kennt seinen Alkoholkonsum, Jugendstrafen, Weltanschauung, Beziehungskonflikte, sexuelle Orientierung (CHRISTL 2014:26). Das hat lebenslange Folgen:

- Versicherungen speichern, was Sie im Supermarkt einkaufen, ob Sie rauchen, wie viel Alkohol Sie konsumieren, welche Risiko - Sportarten Sie betreiben, auch Ihr Fahrverhalten im Verkehr. Auf dieser Grundlage wird die Prämie festgesetzt, werden Sie erst gar nicht versichert oder wird Ihnen gar gekündigt. Der Versicherer Generali lockt Kunden mit einer ermäßigten Krankenversicherung, wenn der Kunde per App belegt, dass er Sport treibt. Versicherungen werden billiger, wenn man die Überwachung akzeptiert. In einer Veröffentlichung des Schweizer Think Tanks *Gottlieb Duttweiler Institut (GDI)* heißt es: "Der Druck des Preisarguments ist stark. Nur noch Vermögende können sich eine Privatsphäre leisten. Die Gesellschaft spaltet sich in anonym Wohlhabende und vollständig überwachte ärmere Schichten - Datenschutz wird somit zum Luxusgut" (CELKO 2008).
- Sie bewerben sich um eine Oberarzt Stelle, hatten einmal eine depressive Phase und vor Jahren einen Arbeitsgerichtsprozess. Ihre Einstellungschance ist wahrscheinlich gering.
- Sie protestieren gegen Castor-Transporte, sind gegen Stuttgart 21 auf die Straße gegangen, aktiv in einer Gewerkschaft, einer linken Gruppierung oder auch "nur" Mitglied im BUND. Der Algorithmus der Datenfirma empfiehlt der Personalabteilung, Sie nicht einzustellen, weil Sie ein potentieller Unruhestifter sind.

Drittens: Spionagetools zur politischen Kontrolle & Unterdrückung.

Was die Industrie heute kann, praktizieren Geheimdienste schon lange, aber mit viel gravierenderen Zielsetzungen: schon früh können Charakter, Einstellungen und Aktivitäten erfasst werden, mit Manipulation, Kontrolle und Unterdrückung Einzelner oder es kann auf systemkritische Bewegungen reagiert werden.

In *Spektrum der Wissenschaft* warnen aktuell neun Experten mit einem "Digital-Manifest" vor dem Weg in den

digitalen Totalitarismus.⁸ Er ist keine Apokalypse oder Verschwörungstheorie, sondern dieser Weg wird beschritten: "Chinas Regierung baut mithilfe einheimischer Internetkonzerne ein Einwohner-Bewertungssystem auf. Daten aus Sozialen Netzwerken sollen mit solchen über Kauf- und Zahlungsverhalten kombiniert werden. Am Ende steht eine öffentlich einsehbare Punktzahl, der "Citizen Score". Er kann einen Wert zwischen 350 und 950 annehmen. Für Stellen- oder Kreditvergaben soll er ebenso herangezogen werden wie bei Visaanträgen (Singapur ab 700, Europa ab 750 Punkte). Einen "Punktrichter" nannte das die FAZ: Aus digitalen Indizien wird auf bürgerliches Wohlverhalten geschlossen. Und der Algorithmus entscheidet über reale Vor- und Nachteile für die Beurteilten. Wem sein Score lieb ist, der wird nicht über das Tiananmen-Massaker twittern. 2020 soll dieses System verpflichtend werden. Dann wird ein jeder (Chineser) im Bewusstsein leben, dass der eigene Score auch von der Performance der eigenen Freunde und Verwandten beeinflusst wird. Konformität durch Bevormundung, Überwachung,



⁸ www.spektrum.de/t/das-digital-manifest, 2015, Zugriff 10.02.2016

soziale Kontrolle, Sippenhaft. – "Smart" ist so ein Staat analog zum smarten Telefon oder zur smarten Haustechnik, weil so viele seiner Funktionen digital und automatisch ablaufen" (SCHMITT 2015).

Das sind nicht etwa abwegig totalitäre Vorstellungen, der Schweizer Think Tank *GDI* sieht in seiner Untersuchung *"Die Zukunft der vernetzten Gesellschaft"*(2014) für die Swisscom dies als Modell zukünftiger Politik: *"Was auf Mikroebene das Leben erleichtert, eröffnet auf Makroebene ungeahnte Perspektiven für die Steuerung von sozialen Systemen (die sich mit herkömmlichen Instrumenten, Geboten und Verboten, immer weniger kontrollieren lassen). Staats- und Unternehmensführer erhalten neue Werkzeuge, «Soziokope» (soziale Teleskope), mit denen das menschliche Zusammenleben erstmals in seiner ganzen Komplexität erfasst werden kann. Durch die neue Technologie werde es möglich, die Gesellschaft gleichsam mit dem Auge Gottes zu betrachten, schreibt der MIT-Professor Sandy Pentland in seinem Buch «Social Physics». Das präzisere Abbild eines sozialen Systems soll in der Folge auch eine schnellere präzisere Steuerung und Kontrolle der Gesellschaft ermöglichen"*(GDI 2014:38).⁹

Staaten, auch der deutsche, werden so versuchen, notwendige gesellschaftliche Veränderungen erst durch Manipulation, dann durch Einschüchterung und letztlich mit Gewalt zu verhindern. Die Fehleinschätzung der Risiken der digitalen Kommunikation hatte in den Bewegungen des arabischen Frühlings tödliche Folgen. Strukturen und Netzwerke des Widerstandes wurden aufgedeckt, Führungspersonen identifiziert, verhaftet, gefoltert und auch getötet. In der Zeitschrift *"Der Bürger im Staat"* berichtet Prof. Thomas Demmlhuber (Hildesheim), auch Gastprofessor in Kairo, über die Vorgänge: *"Der Aufbau von Einheiten „digitaler Söldner“ verändert gänzlich die Art und Weise staatlicher Kontrolle...Die Organisation „Reporter ohne Grenzen“ zitiert in diesem Kontext einen syrischen Aktivisten mit den Worten: „My computer was arrested before I was“"* (DEMMLHUBER 2014). Der Think Tank *GDI* schreibt: *"Syrische Dissidenten verwendeten Facebook, um sich zu organisieren – und die syrische Regierung nutzte Facebook später, um genau diese Dissidenten zu identifizieren und zu verhaften"* (GDI, 2014:36).

4. Die Freiheit, die wir mit den Geräten zu haben meinten, ist eine Freiheitsfalle

Das alles hat viel mit Pädagogik zu tun, denn heute wachsen die Kinder und Jugendlichen unter ständiger Überwachung und Beeinflussung durch die digitalen Endgeräte auf. Das Smartphone übernimmt die Sozialisation. Die Überwachung wird zum kollektiven Über-Ich. Das Neue, und da sollte jeder in sich gehen: die Jugendlichen (und auch Erwachsenen) selbst sind mit großer Begeisterung die Daten - Lieferanten, und fühlen sich dabei noch frei, meinen, sie hätten eine totale Transparenz. Diese Suggestion grenzenloser Freiheit zu vermitteln, ist eine Grundlage moderner bürgerlicher Herrschaftsausübung.¹⁰ Der in Berlin lehrende Philosoph Han schreibt: *"Man unterwirft sich dem Herrschaftszusammenhang, während man konsumiert und kommuniziert, ja während man Like-Buttons klickt ... Wir haben es heute mit einer Machttechnik zu tun, die nicht unsere Freiheit verneint oder unterdrückt, sondern sie ausbeutet. Darin besteht die heutige Krise der Freiheit"*(DER SPIEGEL, 2/2014).¹¹

⁹ "Durch aktuelle Informationstechnologie und deren Einsatz wird Überwachung zum beiläufigen Nebenprodukt alltäglicher Transaktionen und Handlungen (vgl. De Zwart 2014). Bei der Betrachtung der im vorigen Kapitel zusammengefassten Entwicklungen wird klar, dass die von David Lyon (1994) beschriebene „Überwachungsgesellschaft“ schon längst Realität geworden ist. Das von ihm beschriebene „Social Sorting“ in Form einer **ständigen Klassifikation und Sortierung der Bevölkerung** durch Informationstechnologie und Software-Algorithmen auf Basis persönlicher Daten ist heute an der Tagesordnung." (CHRISTL 2014:70)

¹⁰ "Eine US-Studie hat belegt, dass rein aus einer Analyse der Facebook-Likes auf die **ethnische Zugehörigkeit, politische Einstellung, Religion, Beziehungsstatus, Geschlecht, sexuelle Orientierung oder Nikotin-, Alkohol und Drogenkonsum** von Personen geschlossen werden kann (vgl. Kosinskia et al 2013)." (CHRISTL 2014:15)

¹¹ "Bereits Ende der 1980er Jahre postulierte der französische Philosoph Gilles Deleuze (1993) das Auftauchen von neuen „ultra-schnellen Kontrollformen mit freiheitlichem Aussehen“, die die alten, innerhalb eines geschlossenen Systems operierenden Verfahren ersetzen werden. Smartphones scheinen eine nahezu idealtypische Materialisierung dieser neuen Mobilität. Durch das Auftauchen dieser Geräte ist eine technische wie inhaltliche Ausweitung und Diffusion der Überwachung auf diverse Alltagshandlungen zu beobachten. Das Phänomen der Überwachung ist nicht mehr ausschließlich auf strafrechtlich relevantes Verhalten und dessen Sanktionierung beschränkt... Auf Grund des wohlwollenden und oft verspielten Charakters der verschiedenen Services empfinden UserInnen die Prozesse der Datensammlung nicht als externe

Der Verlust der Privatsphäre, die totale Transparenz, macht erpressbar, konform. Es verschwindet der Raum für Selbstbestimmung: *"Totalitäre Gesellschaften sind geheimnislose Gesellschaften"* (WELZER 2016:3; s.a. HAN 2014; MECKEL 2013; ROTHMANN 2012:38). Die Unsicherheit, was über die eigene Person gespeichert ist, führt zu Angst vor Fehlern, zur Schere im Kopf und zur Selbstzensur: *„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,“* schreibt der Schweizer Think Tank GDI (CELKO 2008).

Die Entgegnung vieler Jugendlicher "Ich habe nichts zu verbergen" ist bereits Ausdruck gelungener Manipulation und Anpassung. Dahinter versteckt sich Naivität und politische Unerfahrenheit. Und weitergedacht auch etwas Gefährliches: Diese Jugendlichen ohne Bewusstsein über Privatsphäre, Überwachung und diktatorischer Machtausübung werden uns bald regieren.

5. Die Digitalisierung des Natürlichen und die Konditionierung für den Konsum, zwei Seiten einer Medaille

Die inzwischen über 8-stündige durchschnittliche Bildschirm-Nutzungsdauer verhindert reale Erfahrungen. Pany schreibt über die Ergebnisse einer Untersuchung: *"Welche Chance hat der Umweltschutz, die Artenvielfalt, die Achtung vor der Biosphäre, wenn die Jüngsten nur noch an Entertainment-Medien kleben und nicht mehr auf Bäume steigen, wenn ihr Bewegungsradius seit den 1970er Jahren um 90 Prozent abgenommen hat? Wenn nur mehr ein gutes Drittel (36 Prozent) der Kinder zwischen 8 und 12 Jahren einmal in der Woche außer Haus spielt; nur mehr jeder Fünfte weiß, wie das ist, auf einen Baum zu klettern und jedes zehnte Kind davon überzeugt ist, dass Kühe Winterschlaf halten"* (PANY 2010).

Die permanente Mediennutzung bringt vor allem die Stadtkinder um reale Natur - Erfahrungen. Es findet eine Digitalisierung des Natürlichen statt. Was dabei v.a. verloren geht, ist die kognitive Fähigkeit, eigenständig Wissen zu konstruieren, denn der Rechner erklärt, wie die Welt funktioniert, der Algorithmus eines Konzerns übernimmt die Erziehung. Er spuckt profilbezogene Konsum- und Modewelten, Film- und Red Bull-Illusionen aus. Sie formen ein konsumorientiertes Weltbild. 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 in sozialen Medien, direkt auf das Smartphone. Der Erziehungswissenschaftler Professor Bierhoff beschreibt die Mechanismen, die dabei verinnerlicht werden. Es sind Formen der Disziplinierung, *"der sozialen Kontrolle..., die über den Konsum vermittelt sind. Die Menschen werden durch Flexibilitätserwartungen entwurzelt, unter Einsatz von Werbung und Marketing für den Überkonsum weichgeklopft, vom Gemeinwesen isoliert und vereinzelt, mit einer scheinbaren Individualität ausge-*

Die permanente Mediennutzung bringt vor allem die Stadtkinder um reale Natur - Erfahrungen. Es findet eine Digitalisierung des Natürlichen statt. Was dabei v.a. verloren geht, ist die kognitive Fähigkeit, eigenständig Wissen zu konstruieren, denn der Rechner erklärt, wie die Welt funktioniert, der Algorithmus eines Konzerns übernimmt die Erziehung. Er spuckt profilbezogene Konsum- und Modewelten, Film- und Red Bull-Illusionen aus. Sie formen ein konsumorientiertes Weltbild. 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 in sozialen Medien, direkt auf das Smartphone. Der Erziehungswissenschaftler Professor Bierhoff beschreibt die Mechanismen, die dabei verinnerlicht werden. Es sind Formen der Disziplinierung, *"der sozialen Kontrolle..., die über den Konsum vermittelt sind. Die Menschen werden durch Flexibilitätserwartungen entwurzelt, unter Einsatz von Werbung und Marketing für den Überkonsum weichgeklopft, vom Gemeinwesen isoliert und vereinzelt, mit einer scheinbaren Individualität ausge-*

Kontrollmaßnahmen. Die betroffenen Individuen sind nicht nur freiwillig dazu bereit personenbezogene Informationen preiszugeben, sondern die verschiedenen Prozesse der Überwachung sogar selbst auszuführen und mitunter für die Infrastruktur zur Gewährleistung der Datengenerierung und Übertragung obendrein zu bezahlen."(ROTHMANN 2012:8)



stattet, die substanz- und widerstandslos ist. 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).

6. Informationsgewitter im Gehirn

Die Nutzung der digitalen Medien prägen durch diese politisch-soziologischen Veränderungen das Bewusstsein mit gesundheitlichen Folgen, über die Prof. Manfred Spitzer schreibt: *„Studien zeigen einen deutlichen Zusammenhang zwischen der Nutzung digitaler Medien einerseits und dem Auftreten von Stress und Depressionen andererseits. Chronischer Stress aufgrund mangelnder Kontrolle über das eigene Leben löst nicht nur mangelnde Immunabwehr, hormonelle Störungen, Beeinträchtigung von Verdauung, Muskulatur, Herz und Kreislauf aus, sondern auch das Absterben von Nervenzellen im Gehirn.“*(SPITZER:2014c) Welche Erkenntnisse liegen dieser sehr weitreichenden Aussage zugrunde?

Die reale Welt kann man sich nicht virtuell erschließen. Wir haben das schöne deutsche Wort „begreifen“: *„Die Art, wie etwas gelernt wird, bestimmt die Art, wie das Gelernte im Gehirn abgespeichert wird. Somit führt die digitale Welterschließung“ durch den Mausclick "nachweislich zu einer deutlichen Beeinträchtigung der Gehirnbildung“* (SPITZER 2012:179). Denn vielfältige reale Sinneserfahrungen sind für die Reifung und das Wachstum des Gehirns und für das Selbstbewusstsein nötig: Sehen, Schwerkraft, Tasten, Hören, Schmecken, Eigenbewegungssinn, Riechen und Drehsinn. Für die Verknüpfung von Erlebnissen und Wissen braucht es alle acht Sinne. Das wird sensomotorische Integration genannt (BLECKMANN 2012; SPITZER 2015d). Dafür ist der unmittelbare Kontakt zur Umwelt, Natur und der enge soziale Kontakt zu anderen Menschen unverzichtbar.¹² Diese Sinneserfahrungen, erworben durch aktives Handeln, sind aber wiederum die Voraussetzung für Fähigkeiten, die eine Grundlage für eine stabile Persönlichkeitsstruktur zur Orientierung in der realen Welt bilden: Sprachkompetenz, analytische Lesekompetenz, die informationelle Kompetenz, Selbst- und Fremdreiflexion, Selbstkontrolle, Kritikfähigkeit, Selbstbewusstsein, Produktive Kompetenz und Sozialkompetenz. Diese Kompetenzen sind Voraussetzung für Medienmündigkeit. Kinder und Jugendliche brauchen also eine Verwurzelung in der Realität, bevor sie der Virtualität digitaler Medien ausgesetzt werden. Damit Kinder und Jugendliche nicht in der Datenflut des Internets untergehen, müssen sie lernen, Informationen einzuschätzen, Wichtiges von Unwichtigem zu unterscheiden. Das erfordert die sozialen Grundkompetenzen. Erst in der "konkret operatorischen Phase" - nach Piaget ab dem 12. Lebensjahr - hat die kognitive Entwicklung den Stand erreicht, um sich in der Informations- und Reizüberflutung orientieren zu können (LEIPNER & LEMBKE 2015: 155). Der zu frühe Einsatz digitaler Medien verdrängt die Herausbildung vieler Grundkompetenzen, sogenannter Vorläuferfertigkeiten, wir bekommen Schüler mit Entwicklungsdefiziten, reduziert auf eine Wisch-, Klick- und Daumenkompetenz. Die Sinne werden zweidimensional beschränkt und: Digitale Medien blockieren die dynamische Phase der Hirnreifung, weil das Gehirn vor dem 12. Lebensjahr den Anforderungen der digitalen Medien noch nicht gewachsen ist.

Warum aber fliegen Kinder dennoch auf digitale Medien, fragt die Hirnforscherin Prof. Gertraud Teuchert-Noodt? Ihre Antwort: *"Die Kinder werden quasi gezwungen, sich in Tablets und Co. zu vernarren. Das digitale Feuerwerk schneller Videos und bunter Animationen löst ein Reizbombardement aus, das auf den Hippocampus niedergeht. Sein Belohnungssystem überdreht, es werden unaufhaltsam*

¹² Im Februar 2016 ergab eine Untersuchung in Stuttgarter Kitas, dass immer weniger Kinder balancieren können, die Feinmotorik bei Kindern von Alleinerziehenden und bei überdurchschnittlicher Armut sei grundsätzlich schlechter als bei Kindern aus bildungsnahen Schichten und guten Wohnlagen (Stuttgarter Zeitung, 13.02.2016).

pathologisch veränderte Frequenzen abgefeuert, die das Stammhirn massiv überfordern. Bestimmte Module reifen vermutlich zu schnell und unzulänglich (Notreife!). Das alles geschieht in einem Alter, in dem das Stirnhirn nicht im Ansatz in der Lage ist, die notwendige Kontrolle über kognitive Konflikte auszuüben. Wie ein traumatisches Erlebnis wird sich dieser Vollrausch auf das Stirnhirn auswirken, wenn weitere Negativfaktoren dazukommen. Ein Super-GAU bei der Gehirnentwicklung" (LEIPNER & LEMBKE 2015: 229).

Teuchert-Noodt spricht von Hirnrhythmusstörungen, die sich in Kopfschmerzen, Konzentrationschwäche und Schlafstörungen manifestieren. Die Folgen des medialen Dauerstressses können zu Hyperaktivität bei Kindern führen. Die Statistiken der deutschen Krankenkassen bestätigen bei diesen Symptomen starke Anstiege.

7. Veränderungen der Schreib-, Lese- und Sprachkompetenz. "The biggest drop in empathy"

Sprach-, Lese-, und Schreibkompetenz sind fundamental für die Verarbeitungstiefe beim Abspeichern von Wissen. Jeder Lehrer weiß, wie wichtig diese Kompetenzen für gutes Lernen in allen Fächern sind. Doch gerade hier sind negative Veränderungen zu beobachten. Die Tendenz zur Abschaffung der Handschrift zugunsten des Tippens, in Finnland bereits geplant, ist alarmierend. Treffend schreibt die Schriftstellerin Sibylle Lewitscharoff: *"Was mittels eines Stifts in vermittelten Zügen niedergeschrieben wird, legt eine ungleich intensivere körperliche Spur, die sich im Gedächtnis einlagern kann, als Wörter und Sätze, die nur durch eine flüchtige Berührung der Tastatur entstehen. Texte werden durch die Handschrift regelrecht inkorporiert."* (DIE WELT, 14.07.2011). Beim Lesen eines Buches "vertieft" man sich, Linearität und ruhige Aufmerksamkeit trainiert uns das gedruckte Buch an, es führt zu Assoziation und Wissen. 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, lag 2005 bei 7 %, 2007 schon bei 17 %, 2014 bereits bei 25 % (MPFS 2013, 2014).¹³ Die Verdrängung des Schulbuches durch das Tablet findet derzeit statt, trotz der negativen Auswirkungen, die in der Forschung festgestellt wurden (SPITZER 2015a). In einem Interview berichtet der Medienwissenschaftler Prof. Gerald Lembke: *"Internetseiten zeigen nur einen Ausschnitt eines Textes, gescrollt wird, auch das zeigen Untersuchungen, in zwei Dritteln der Fälle gar nicht mehr. Die Folge: Artikel am Bildschirm werden meist nur teilweise gelesen oder überflogen"* (KOHLMAIER 2015). Die Entwicklung verschiebt sich zum oberflächlich Digitalen. Im Netz "surft" man, gleitet oberflächlich über Inhalte. Forschungen weisen nach, dass das Bildschirmlesen, unterbrochen von Hyperlinks und Multitasking, dazu führt, dass komplexe Inhalte weniger erfasst werden, Konzentration und Merkfähigkeit nehmen ab (CARR 2013; KORTE 2014: 3, SPITZER 2014b: 164).

Ein weiterer zentraler Aspekt: Durch die veränderte Kommunikation wird die Sprachentwicklung gehemmt. Bei Kleinkindern hat das Spielen und Lernen am Bildschirm negative Auswirkungen, weil das Hören vom Sprecher getrennt ist, von der dazugehörigen Körpersprache, getrennt vom Situationskontext, von Mimik, Tonfall, Doppeldeutigkeit, Ironie, Wärme, Kälte. So kann sich auch Empathie nicht entwickeln, eine der wichtigsten Eigenschaften für soziale Kompetenz. 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, und sie wächst v.a. durch die Smartphones weiter an (SIGMAN 2012). Das setzt sich bei Jugendlichen fort, die Face-to-Face-Kommunikation weicht vielfach der virtuellen. Die Studie der US-Psychologin Sara Konrath ergab: *"Die heutigen College-Studenten sind nicht so mitfühlend (emphatisch) wie die der 1980 und 90er Jahre, das zeigt eine*

¹³ "Der Anteil der Nichtleser ist bei den Jungen mit 24 Prozent mehr als doppelt so hoch wie bei den Mädchen (11 %). Über die Altersgruppen hinweg ist der höchste Anteil der Nichtleser mit 25 Prozent bei den 16- bis 17-Jährigen auszumachen. Eklatant sind die Unterschiede bei den Nichtlesern in Bezug auf den Bildungsgrad. 44 Prozent der Schüler mit formal niedrigerer Bildung greifen in ihrer Freizeit nie zu einem Buch. Hier zeigt sich gegenüber 2012 eine deutliche Steigerung um zehn Prozentpunkte. Bei den Gymnasiasten hat nur jeder Zehnte keinerlei Interesse an Büchern." (KORTE 2010:168; siehe dazu auch MPFS, Jim Studie 2013:20; SPITZER 2012:145 ff)

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, eine Forscherin am U-M Institut für Soziale Forschung. "Heutige College - Jugendliche haben etwa 40% weniger Empathie als ihre Pedants vor 20 oder 30 Jahren, gemessen durch Standardtests für diesen Wesenszug einer Persönlichkeit."" (KONRATH 2010).¹⁴

"The biggest drop in empathy" - diese Veränderungen im Sozialverhalten wirken sich auf das Gehirn aus. Forschungen weisen nach, dass die Nutzung von digitalen sozialen Medien wie Facebook, die ja mit weniger realen Kontakten einhergeht, zu einer Verminderung der Größe sozialer Gehirnbereiche bei Kindern und damit zu geringerer sozialer Kompetenz führen (SPITZER 2015b).¹⁵ Sozialkompetenz ist ein primäres Erziehungsziel. Sie kann nur in der lebendigen Auseinandersetzung im gesellschaftlichen Engagement, in Vereinen, in der KiTa, mit den Mitschülern, den Lehrern erworben werden. Gerald Lembke schreibt, das Internet werde zum Pseudo-Lehrer: *"Daher fordern wir: Klassenzimmer sollen digitalfreie Zonen sein, damit eine echte soziale Interaktion stattfindet. Auf sie sind junge Menschen täglich angewiesen, um gesund erwachsen zu werden. Ohne seelische Defekte!"* (LEIPNER & LEMBKE 2015: 37).

8. 150 mal am Smartphone - Stress- und Suchtfaktor Multitasking

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, die Angst, ohne die Möglichkeit zur Echtzeitreaktion sozial isoliert zu sein (DOSSEY 2014; KNOP 2015:51; SPITZER 2015c). Prof. Schulte-Markwort beschreibt in seinem Buch *"Burn-Out Kids"* diesen gesellschaftlichen Zustand eines Online-Dauerstresses: *"Unsere digitale Welt und die Welt der Medien sind von Atemlosigkeit und Voyeurismus gekennzeichnet. Wir stehen unter Beobachtung. In dieser voyeuristischen Zurschaustellung der eigenen Intimität und des gierigen Betrachtens und Kommentierens der Bilder von anderen entsteht eine Atmosphäre, die uns zum gehetzten Narziss wandelt. Der moderne Narziss ist auf der Suche nach dem eigenen perfekten Bild, das er nie erreicht, nie erreichen kann. Narziss - unabhängig davon, ob männlich oder weiblich - rast angestrengt durch die unüberschaubare und unheilvolle Welt und kann keine Ruhe finden, geschweige denn sich selbst. Hinzu kommt, dass wir alle atemlos sind, weil wir keine Nachricht von anderen verpassen dürfen"* (SCHULTE-MARKWORT 2015: 217). *"Zu alledem kommt der Druck der*

¹⁴ Übersetzung durch den Verfasser, im Original: "Today's college students are not as empathetic as college students of the 1980s and '90s, a University of Michigan study shows. The study, presented in Boston at the annual meeting of the Association for Psychological Science, analyzes data on empathy among almost 14,000 college students over the last 30 years." "We found the biggest drop in empathy after the year 2000," said Sara Konrath, a researcher at the U-M Institute for Social Research. "College kids today are about 40 percent lower in empathy than their counterparts of 20 or 30 years ago, as measured by standard tests of this personality trait."

¹⁵ "Schließlich hat die größte bislang vorliegende Längsschnittstudie an über 4.000 jungen Menschen einen klaren Zusammenhang zwischen Bildschirmmediennutzung und mangelnder Empathie gegenüber Eltern und Freunden gezeigt (Richards, McGee, Williams, Welch & Hancox, 2010). Nicht nur die Wirkung sondern auch der Wirkungsmechanismus war in den letzten drei Jahren Gegenstand der Forschung. Eine im Fachblatt Science publizierte Arbeit an Affen konnte erstmals zeigen, dass Gehirnmodule, die für Sozialverhalten erwiesenermaßen zuständig sind, durch soziale Interaktionen wachsen (Sallet et al., 2011), und selbst für den Menschen liegt mittlerweile ein entsprechender Existenzbeweis vor: Die Größe eines wesentlichen sozialen Moduls, des orbitofrontalen Kortex (Spitzer, Fischbacher, Herrnberger, Grön & Fehr, 2007), korreliert mit der Größe des Freundeskreises (Powell, Lewis, Roberts, Garcia-Finana & Dunbar, 2012)." aus: SPITZER, M(2015): Über vermeintlich neue Erkenntnisse zu den Risiken und Nebenwirkungen digitaler Informationstechnik, in: Psychologische Rundschau, Hrsg. Dtsch. Ges. für Psychologie, 2/15, 66(2), 114-123, Göttingen

Schule..., in dem die kindliche Lebenswelt so lange befeuert wird, bis sie einfach ausbrennt. Der Druck wird zu groß, und das Überdruckventil heißt Burnout. " (ebda. S. 91).¹⁶

Medienpädagogik darf diese soziale Gesamtanalyse und die Folgen für die Kinder nicht ausklammern. Die Problematisierung wird oft mit dem Argument der „Alternativlosigkeit“ des Fortschritts abgeblockt. Die Rolle der digitalen Medien wird eingeeengt auf didaktische und Nützlichkeitsfragen. Ein solcher Pragmatismus führt zur Anpassung an ein durchökonomisiertes System, trägt letztlich selbst zur Perfektionierung seiner Abläufe und zur weiteren Pathologisierung der Gesellschaft bei.

9. Im digitalen Dauerstress

Manche Medienpädagogen werden nun einwenden, man könne daran etwas ändern, indem man eben beides parallel macht, sowohl die Natur- und Sozialerziehung als auch die digitale Erziehung. Das scheitert meist in der Praxis. Permanente Mediennutzung ist selbst ein Stressor, es entfaltet sich eine Eigengesetzlichkeit der Technik. Die digitalen Medien kannibalisieren die Zeit. Um alle Aufgaben bewältigen zu können, ist der Ausweg Multitasking, Hausaufgaben machen, nebenher Twittern, Mailen, WhatsApp beantworten, Liken, Musik hören.

Nach einer Studie des Smartphone-Herstellers Nokia nutzen junge Menschen täglich im Schnitt 150 Mal ihr Smartphone, d.h. im Durchschnitt alle 6 Minuten wird eine Tätigkeit unterbrochen. Die Folgen eines Lebens im Unterbrechungsmodus, der einen produktiven Flow verhindert, beschreibt Prof. Alexander Markowetz (Bonn), bekannt durch seine Mental App, in seinem Buch *"Digitaler Burnout"*. Dies führe zu *"kollektiven Funktionsstörungen"* (MARKOWETZ 2015:19), ja zu einem Absinken der Produktivität: *"Durch unseren massiven Smartphone-Gebrauch berauben wir uns der Chance, Flow-Momente in ausreichender Menge zu erleben. Dadurch verhindern wir, dass wir bei der Arbeit, bei sozialen Interaktionen oder bei Freizeitaktivitäten Glücksmomente verspüren können"*(ebda.S.97). Die Fähigkeit zur Konzentration auf eine Sache geht verloren. Multitasking ist ein Antrainieren von Aufmerksamkeitsstörungen, denn 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).¹⁷ Die Ruhe- und Verarbeitungsphasen, die dafür notwendig sind, existieren durch die Dauerkommunikation nicht mehr. 73 % der 18-24-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. 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. Aus der Informationsflut wird so nicht Wissen, das im Langzeitgedächtnis abgelegt wird, sondern es bleiben oberflächlich angeeignete Fakten. Bildung wird verhindert.¹⁸ Der zu frühe Medienkonsum verdrängt also gerade die Schlüsselqualifikationen, die für die Beherrschung der Medien gebraucht werden.

¹⁶ Die Verinnerlichung der Anforderungen der Leistungsgesellschaft und der digitale Dauerstress tragen dazu bei, *"dass heute bereits jedes vierte Grundschulkind über Kopf- oder Bauchschmerzen, Schlafstörungen oder Appetitlosigkeit klagt"* (KORTE 2010: 148).

¹⁷ Der Gehirnforscher Korte stellt fest, dass *"bei Lebensweisen, wo wir viele Medien ständig gleichzeitig nutzen, wo also der Blick aufs Smartphone gerichtet ist, man gleichzeitig in sozialen Netzwerken unterwegs ist, sein Email-Konto verfolgt und nebenbei noch versucht, Hausaufgaben zu erledigen, dass in solchen Szenarien das Arbeitsgedächtnis nicht trainiert wird. ...Beim Arbeitsgedächtnis ist es so: wenn wir ständig viele Dinge parallel machen, werden wir umso schlechter darin, viele Dinge parallel erledigen zu können. Wir werden extrem leicht ablenkbar, vor allen Dingen in den Situationen, in denen wir dem Multitasking nicht ausweichen können."* (KORTE 2014:3)

¹⁸ *"Lange Zeit können Kinder nur ein oder zwei Elemente in ihrem Arbeitsspeicher aufheben, ab dem zwölften Lebensjahr fünf Elemente. Erst mit 25 Jahren erreicht das Arbeitsgedächtnis seine optimale Leistungsfähigkeit."* (KORTE 2010:67)

10. Digitale Junkies

Dass dies alles keine Schwarzmalerei ist, belegt die bisher wohl größte empirische Studie der Arbeitsgruppe von Prof. Peter Vorderer (Universität Mannheim). In der Untersuchung wird resümiert, dass das sehr hohe Handyinvolvement *"zu schulischen Schwierigkeiten, dem Preisgeben zahlreicher persönlicher Informationen oder sogar zur Abhängigkeit führen"* kann (KNOP 2015:264). Der Psychiater Bert te Wildt bezeichnet in seinem Buch *"Digitale Junkies"* das Smartphone als Suchtmittel und Einstiegsdroge. Te Wildt schätzt die Zahl der durch den Digitalismus Süchtigen und Suchtgefährdeten in Deutschland bereits auf 5 Millionen. Bewusst eingebaute Belohnungsmechanismen fesseln an die Geräte, schalten die Selbstkontrolle aus.¹⁹ Das belegen die Ergebnisse des BLIKK - Projektes: *"Mehr als 60% der 9-10 jährigen Kinder können sich weniger als 30-Minuten ohne Nutzung von digitalen Medien beschäftigen"* (DROGENBEAUFTRAGTE 2015).

In digitalen Vorreiterland Südkorea sind die Zahlen zur Smartphone-Sucht innerhalb eines Jahres alarmierend gestiegen: Von etwas mehr als 10 % auf knapp 20 % bei 10 bis 19-Jährigen. In Südkorea versuchte der Staat mit der Kampagne 1-1-1 gegenzusteuern, die Jugendlichen sollten an einem Tag in der Woche einmal das Smartphone für eine Stunde ausschalten (SPITZER 2014a). Die südkoreanische Regierung schätzt, dass bis zu 30 % der unter 18-Jährigen zur Risikogruppe gehören. Um gegen das Problem anzugehen, bieten jetzt in über 200 Therapiezentren und Krankenhäusern mehr als 1000 psychologische Betreuer - geschult in Internetsucht - den Betroffenen kostenlose Behandlungen an (DOSSEY 2014). Auf diese südkoreanischen Zustände entwickeln wir uns zu. Nach einer Untersuchung der Analysefirma Flurry stieg weltweit die Zahl der Mobilfunksüchtigen vom zweiten Quartal 2014 zum zweiten Quartal 2015 um 59%, von weltweit 176 Millionen auf 280 Millionen Nutzer an (FLURRY 2015). Das unterstreicht die Bedeutung der Aussage von Prof. Markowetz *"Die zentrale Herausforderung des 21. Jahrhunderts ist, die menschliche Psyche im Umgang mit digitalen Geräten zu retten."* (MARKOWETZ 2015: 25)

11. Nebenwirkung Elektrosmog - Zellen unter doppeltem Stress

Ich habe den durch die mobilen digitalen Medien verursachten psycho-sozialen Stress dargestellt: Überwachung, Konditionierung für den Konsum, Multitasking, Überforderung des kindlichen Gehirns, Sucht und die eigentliche ökonomische Ursache: den Daten- und Absatzhunger der Industrie. Kapitalismus macht krank. Diese mentalen Stresszustände führen zu Zellstress, sie führen zu einer Überproduktion von freien Radikalen, einer Abschwächung der körpereigenen Antioxidantien und einer Beeinträchtigung der Funktion der Mitochondrien. Diese sind für die Bildung des Energieträgers Adenosintriphosphat (ATP) verantwortlich. Die ATP - Produktion, der Kraftstoff unserer Zellen, sinkt ab. Dieser oxidative Stress und die Beeinträchtigung der Mitochondrien entspricht dem als Burn-Out bezeichneten Krankheitsbild. Das kann entzündliche Prozesse, Erschöpfung, Kopfschmerzen, Schlafstörungen, Herzinfarkt und DNA-Schädigungen auslösen. Das zelluläre Energiedefizit entspricht dem psychischen und körperlichen Erschöpfungszustand des Burn-Out (BENKERT 2009, BAUR 2012, Bieger 2012, Müller 2012, VON BAEHR 2012).

Zu denselben Wirkungen in den Zellen führt auch die nichtionisierende Strahlung, über die die mobilen digitalen Endgeräte kommunizieren. Burn-Out entsteht aus dem Zusammenspiel verschiedener Einflüsse. Toxische Umwelteinflüsse wie Elektromagnetische Felder (EMF) spielen zusätzlich eine Rolle. Warum? In seinem Buch *"Meditieren heilt"* schreibt der Umweltmediziner Dr. Harald Banzhaf: *"Die Zahl der Menschen, die auf elektromagnetische Strahlen mit unterschiedlichsten Symptomen reagie-*

¹⁹ Multitasking ist nicht nur ein Konzentrations- und Lernkiller, sondern kann ein Weg in die Sucht sein: "Wir machen ein falsches Konzentrationstraining. Anstatt zu trainieren, uns lange auf eine Sache zu konzentrieren, trainieren wir, kurz aufmerksam zu sein, um gleich wieder woanders hinzuschauen. Das bedeutet aber auch: Da das Gehirn in jedem seiner Kanäle immer auch wieder belohnt wird – eine Antwort auf eine Email, als Erster hat man eine Neuigkeit erfahren – , wird das als Belohnung verstanden und kann dazu führen, dass das Suchtrisiko steigt." (KORTE 2014:4)

ren, steigt weltweit an. Die Rede ist von Elektrohypersensibilität (EHS). Und wir übersehen dabei, dass alle Säugetiere elektrosensibel sind. Denn nur aufgrund des Zusammenspiels von Elektrophysiologie und Biochemie können wir überhaupt leben. Jede der Billionen Zellen in unserem Körper ist angewiesen auf eine mehr oder weniger konstante Zellspannung." (BANZHAF 2015: 75) Mobilfunkstrahlung stört diese Homöostase. Das natürliche elektromagnetische Spektrum, so wie es sich evolutionär entwickelte, ermöglichte die Entstehung von Tieren, Menschen und Pflanzen, die Entwicklung ihrer Zellen. Elektromagnetische Felder haben beim Menschen hinsichtlich der Zell-, Gehirn- und Herzaktionsströme also eine lebensentscheidende Bedeutung. Bei Tieren üben sie wichtige Funktionen in der Orientierung aus, v.a. bekannt ist dies bei Bienen, Vögeln und Fischen (DIAGNOSE:FUNK 2013b). Damit zählen diese Felder zu den natürlichen Lebensgrundlagen. In den Frequenzen, in denen heute der Mobilfunk, also die Sendemasten, WLAN Spots, Smartphones, TabletPCs und WiFi-Spiele „funken“, war vorher auf der Erde fast keine Umgebungsstrahlung. Durch die flächendeckende Nutzung der Mobilfunk-Kommunikation ist heute jeder Mensch und die gesamte Umwelt einer völlig neuen Art von künstlich erzeugter Strahlung ausgesetzt, deren Stärke millionenfach über der natürlichen liegt. Digitalisierung unserer Welt – das bedeutet für unsere Zellen, dass sie seit Ende der 1990er-Jahre einer ständig steigenden Belastung durch nicht-ionisierende Strahlung im Frequenzbereich 400-5.000 MHz (Mikrowellen) ausgesetzt sind, an die unsere Zellen nicht adaptiert sind. Mit einem Teil gerade dieser Frequenzen steuern sich unsere Zellabläufe, findet die Zellkommunikation statt. Sie dürfte unter keinen Umständen von außen gestört werden. Der Mensch mischt sich mit der künstlich erzeugten Strahlung also in natürliche Abläufe ein. Mobilfunkstrahlung funkt gerade in den Frequenzen, in denen die Zellen der Lebewesen kommunizieren. Sie wirkt auf die Zellen als Störstrahlung und führt zu Zellstress.²⁰

Ein von Dr. Ulrich Warnke und mir veröffentlichter Forschungsbericht (WARNKE/HENSINGER 2013) zum Zusammenhang von nicht-ionisierender Strahlung und Burn Out weist auf die Wechselwirkungen hin:

- EMF erzeugen eine Überproduktion von zellschädigenden Freien Radikalen sowie stark reagierenden Sauerstoff- und Stickstoffverbindungen (z.B. Peroxinitrit), die wiederum DNA-schädigend sein können. Gleichzeitig werden die körpereigenen Abwehrstoffe – die endogenen Radikalfänger (Antioxidantien) – geschwächt.
- EMF greifen störend in die Mitochondrien, eine Zentrale unseres Stoffwechsels, und damit in unsere Energieproduktion ein: Sie hemmen die ATP-Produktion, wodurch das Gesamtsystem geschwächt wird. In unserer Arbeit führen wir dutzende Studien an, die nachweisen, dass die Frequenzen des Mobilfunks – GSM, UMTS, WLAN – Freie Radikale generieren.

Die Mobilfunk-Befeldung kann also eine krankmachende Spirale auslösen, die zu einem Mangel an Zellenergie führt: zur „Mitochondriopathie“. Die Wirkung auf die Zellen ist die gleiche wie sie in der umweltmedizinischen Burn-Out-Forschung festgestellt wurde. Es besteht eine verstärkende Wechselwirkung zwischen dem durch die sozialen Lebensumstände und dem durch Mobilfunkstrahlung ausgelösten Zellstress.

Im bisher größten Review mit dem Titel "*Oxidative Mechanismen der biologischen Aktivität bei schwachen hochfrequenten Feldern*" haben Yakymenko et al. 100 Studien aller Mobilfunk-Frequenzbereiche ausgewertet (YAKYMENKO 2015). Davon weisen 93 (!) eine durch EMF (elektromagnetische Felder) bedingte Überproduktion von reaktiven Sauerstoffspezies nach. Die Forschergruppe schreibt: "*Schlussfolgernd zeigt unsere Analyse, dass Hochfrequenzstrahlung niedriger Intensität ein starker oxidativer Wirkungsfaktor für lebende Zellen ist, mit einem hohen krankheitserregenden Potenzial.*" Die WHO hat

²⁰ Die natürliche Hintergrundstrahlung bei 100 MHz beträgt ca. 0,000.000.5 Mikrowatt pro Quadratmeter ($\mu\text{Watt}/\text{m}^2$). In Städten sind heute Strahlungspegel von 10 bis mehrere 10.000 $\mu\text{Watt}/\text{m}^2$ die Regel. Nicht selten liegt der Strahlenbelastung in oberen Stockwerken auch weit über 100.000 $\mu\text{Watt}/\text{m}^2$, beim Telefonieren können es am Kopf einige tausend bis zu 10.000.000 $\mu\text{Watt}/\text{m}^2$ sein, das zig-Milliardenfache der Dosis, an die unser Organismus evolutionär angepasst ist.

im Jahr 2011 diese Strahlung als möglicherweise krebserregend eingestuft. Die Dokumentation der *Europäischen Umweltagentur* "Späte Lehren aus frühen Warnungen: Wissenschaft, Vorsorge, Innovation" weist in einem Kapitel auf das Gehirntumorrisiko hin (EUA 2016:32). Im März 2015 gab das *Bundesamt für Strahlenschutz* nach den Ergebnissen einer Replikationsstudie bekannt, dass eine krebserregende Wirkung unterhalb der Grenzwerte als gesichert angesehen werden muss (Lerchl et al. 2015).²¹ Der neue Radarbericht des *Otto-Hug-Institutes* stellt fest, dass die Kombinationswirkung von ionisierender und nicht-ionisierender Strahlung eine mögliche Ursache multipler Krankheitsphänomene sein kann (MÄMPEL 2015:9). *Diagnose:funk* hat im Februar 2016 einen Studienüberblick zur Fertilität vorgelegt: 130 Studien weisen schädliche Wirkungen auf Hoden, Spermien und Embryos nach. Studien weisen auch nach, dass Verhaltensstörungen mit einer pränatalen Strahlenbelastung zusammenhängen können (DIAGNOSE:FUNK 2016).

Die Forschungslage zu den Auswirkungen elektromagnetischer WLAN-Felder (bei 2450 MHz), die besonders häufig v.a. in Schulen genutzt werden, ist eindeutig: Es liegen Erkenntnisse aus 50 veröffentlichten Arbeiten vor, die nachweisen, dass die WLAN - Belastung zu Konzentrationsstörungen, Kopfschmerzen, Erschöpfung, ADHS, Schlafstörungen, Spermenschädigungen bis hin zu DNA-Strangbrüchen und damit zu Krebs führen kann (BLANK 2014: 217, DIAGNOSE-FUNK 2013, WARNKE / HENSINGER 2013; SCHELER & KRAUSE 2015). In einem Review zu WLAN im Springer-Reference-Book wird darauf hingewiesen, dass auch schwache WLAN-Strahlung gesundheitsschädlich ist (NAZIROGLU & AKMAN 2014: 2435). Nach Kenntnis dieses Standes der Forschung ist die Einführung von WLAN-basierten Lerngeräten an Schulen eine Entscheidung wider besseres Wissen. *Diagnose:funk* empfiehlt deshalb Schulen: verkabelte PCs vorziehen, eine mit großer Wahrscheinlichkeit unschädliche Alternative zu WLAN, die optische Kommunikation über Licht, VLC (Visible Light Communication), wird in kurzer Zeit am Markt sein. Auf diesen Fortschritt sollten die Schulen warten und jetzt schon Pilotprojekte initiieren (HHI 2015).

12. Bildungseinrichtungen als Produktionsstätten von Humankapital - der Homo oeconomicus

Der IT - Industrie geht es nicht um bessere Bildung, sondern um die Kunden der Gegenwart und Zukunft. Es ist ein Markt, der in Deutschland in der derzeitigen Einführungsphase in den Schulen ca. 7,2 Milliarden Euro Umsätze verspricht (LEIPNER & LEMBKE 2015:187). Nun hält sich der Mythos, die digitalen Medien würden zu Lernerfolgen führen. Das ist durch zahlreiche Studien und die Wirklichkeit widerlegt, in den USA haben wir schon den Gegenteil, Computer werden wieder aus dem Unterricht entfernt (SPITZER 2015 a; 2015b; 2012:70-89).²² Lembke schreibt dazu: „Die Forschung gibt klare Antworten: Kinder brauchen eine starke Verwurzelung in der Realität, bevor sie in virtuelle Abenteuer stürzen. Ihr Gehirn entwickelt sich besser, wenn kein Tablet oder Smartphone reale Welterfahrung verhindert...In erster Linie geht es um einen Multi-Milliarden-Markt für die IT-Industrie, pädagogische Konzepte dienen vor allem als Deckmäntelchen“ (LEIPNER & LEMBKE 2015: 8, 9).

Doch bei der Digitalisierung des Bildungswesens geht es um mehr als nur den kurzfristigen Profit. Die Industrie verspricht sich von der digitalen Bildung eine Neuausrichtung. Wir befinden uns in einem von IWF, Weltbank und OECD organisierten Umbau des Bildungssystems, der den Menschen für indu-

²¹ Tumor promotion by exposure to radiofrequency electromagnetic fields below exposure limits for humans. Lerchl et al., *Biochem Biophys Res Commun* 2015; 459 (4): 585 - 590

²² "Bedingt durch das hohe Ablenkungspotenzial, das die Notebooks im Unterricht für die Schüler haben, zeigen die Ergebnisse, dass die Schüler im Notebook-Unterricht tendenziell unaufmerksamer sind." "Im Bereich der fachlichen Leistungen wurden im Mathematik-Test keine Unterschiede zwischen Notebook- und Nicht-Notebook-Schülern festgestellt." "Hinsichtlich der Informations- und Methodenkompetenz deuten die Ergebnisse insgesamt darauf hin, dass keine oder nur geringe Unterschiede zwischen Notebook- und Nicht-Notebook-Schülern bestehen." (SCHAUMBURG 2007:124)

strielle Verwertungsmaßstäbe konditionieren soll. Professor Jochen Krautz hat dies in seinem Buch *"Ware Bildung. Schule und Universität unter dem Diktat der Ökonomie"* ausführlich analysiert. Die neoliberale Ideologie durchdringt alle Poren der Gesellschaft. Das Humboldtsche Bildungsideal soll Geschichte werden. Es hatte und hat zum Ziel, intelligente, umsichtige Bürger und auch Eliten zu erziehen, die unsere aufgeklärte und humanistische Kultur reproduzieren. Die Einbeziehung der Geisteswissenschaften sollte das Wissen für den Gebrauch der Freiheit ermöglichen. Dazu kam in den 70er Jahren das Prinzip der Chancengleichheit. Eine kultivierte Bürgerschaft, die am Gymnasium die deutsche Literatur von den Sagen des Altertums über Gryphius, Gebrüder Grimm, Goethe, Schiller bis Brecht, Böll und Grass kennt, Grundzüge der Geschichte, Kunstgeschichte und der Philosophie vermittelt bekommt, Mozart, Beethoven und Jazz hört, und darüber zu reflektieren lernt, sollte das Fundament der Demokratie und einer Ethik im Beruf bilden. In den 60er und 70er Jahren kritisierten studentische Arbeitskreise an den Hochschulen die Ausbildung von karriereorientierten, gewissenlosen, ethikfreien "Fachidioten". Die 68-er Bewegung forderte die endgültige Überwindung der Unterordnung von Wissenschaft und Bildung unter Kapitalinteressen. Die Kritik der bürgerlichen Wissenschaft wurde geführt, die Freiheit von Forschung und Lehre gefordert und gegen Regelstudienzeiten gekämpft. Die Lehren aus der deutschen Industriegeschichte, aus dem Faschismus und dem Versagen der akademischen Eliten sollten gezogen werden: wir brauchen den Wissenschaftler, Arzt, Lehrer und Ingenieur, der über die Folgen seiner Tätigkeit nachdenkt, den **Homo politicus**. Willi Brandt griff diese Impulse der 68-er Bewegung mit "Mehr Demokratie wagen" und einer Bildungsreform in Ansätzen auf, wenn auch mit einer integrativen Absicht. Die Industrie setzte hier bald zu einem erfolgreichen Roll-Back an, das sich mit der heutigen digitalen Bildungsreform fortsetzt. Sie will den Homo politicus durch den **Homo oeconomicus** ersetzen. *"Der neoliberale Homo oeconomicus nimmt seine Gestalt als Humankapital an, das danach strebt, seine Wettbewerbspositionierung zu stärken und seinen Wert zu steigern, anstatt als Figur des Austausches oder Interesses"*, schreibt die US-Politologin Wendy Brown in ihrer Kritik des Neoliberalismus (BROWN, 2015:35).

Dabei geht es um die Verinnerlichung der neoliberalen Werte Wachstum, Wettbewerbsfähigkeit und Steigerung des Konsums. Diese Werte bedeuten nicht nur die Aushöhlung der Demokratie, sondern letztlich, wie wir an den Globalisierungsfolgen Plünderung der Ressourcen, Umweltzerstörung, Kriegen, Flucht und Klimakatastrophe sehen, die Gefahr des Endes der Gattung Mensch. Diese Folgen schweigend zu ertragen, oder sogar zu legitimieren, dafür sollen die Ausbildungseinrichtungen den Output liefern: den Homo oeconomicus, *"ein sorgfältig konstruiertes und geregeltes Stück Humankapital"* (BROWN, 2015:8), um Studenten, angepasst an die neoliberale Moral, *"betriebsbereit"* zu machen (BROWN 2015:230). Geistes- und Kulturwissenschaften sind dabei Ballast. Bologna-Reform, digitale Bildung, Kompetenzorientierung dienen dazu. Immer noch fallen Lehrerverbände und Kultusministerien auf die Panikstrategie durch den von der OECD inszenierten Pisa-Schock herein, mit der sie für die kritiklose Einführung dieser Bildungsreform reif gemacht wurden. Die Tragweite der geplanten Veränderungen kann man überall nachlesen. So schreibt Professor 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 sieht Breithaupt als Fortschritt. Professor Lankau entgegnet scharf: *"Das, was Breithaupt als Zukunft des Lernens propagiert, sind im Kern totalitäre Systeme zur psychischen und psychologischen Manipulation und lebenslangen Steuerung von Menschen. Beschrieben wird das systematische Heranziehen von Sozial-Autisten, die auf eine Computerstimme hören und tun, was die Maschine sagt"* (LANKAU 2016:4). Diese scheinbare Individualisierung ist eine Entmündigung. Miriam Meckel beschreibt in ihrem Essay *"Wir verschwinden"*, wie der Algorithmus der personalisierten Suche bei Google den Zufall *"aus*

unserem Leben herausrechnet". Die "Filterblase" macht uns identisch mit unserem digitalen Zwilling, die Kreativität "stirbt den virtuellen Tod der Berechenbarkeit": "Wir werden unser Profil" (MECKEL 2013: 33ff). Vereinzelt am TabletPC, überwacht und gesteuert von Algorithmen, werden die Eigenschaften antrainiert, die industriellen Verwertungs- und Konsuminteressen nützen. Das versteckt sich hinter der Neudefinition des Begriffs „Kompetenzvermittlung“. Bereits Kinder und Schüler werden zu Ich AGs. Die Marktlogik wird zur Logik des Lernens. Lehrer und Erzieher werden zum Lernbegleiter degradiert. Dies wird durchgesetzt mit Fortschrittsbegriffen, in einigen Ministerien schreiben Industrievertreter die Lehrpläne, v.a. organisiert durch die Bertelsmann-Stiftung (BURCHARDT 2012, 2016). Die Bertelsmänner nehmen gar kein Blatt vor den Mund, Dräger und Müller-Eiselt berichten begeistert: 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 Mausklick und jeder Tastenanschlag, 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. (...) Schon heute berechnet Knewton zuverlässig die Wahrscheinlichkeit richtiger und falscher Antworten sowie die Note, die ein Schüler am Ende eines Kurses erreichen wird. Eines Tages braucht es wohl keine Prüfungen mehr – der Computer weiß bereits, welches Ergebnis herauskommen wird.“ (DRÄGER 2015:24)

Dass Bertelsmann als einer der größten Datenhändler diesen Überwachungsprozess forciert, wundert nicht. Die vom Bertelsmann Unternehmen AZ Direkt heute schon angebotenen 30 Millionen "Daten ermöglichen potenziell weitgehende Aussagen über die enthaltenen Personen und deren Interessen, Vorlieben, Konsumverhalten, Lebenssituation, Lebensstil und ökonomischer Situation" (CHRISTL 2014:54). Jeder Person sind 600 Profilinformatoren zugeordnet. Die digitalen Medien haben diese Erfassungs- und Steuerungsprozesse menschlichen Verhaltens möglich gemacht, ein seit den 60er Jahren geplanter Prozess, wie Schirmmacher in seinem Buch "Ego. Das Spiel des Lebens" nachweist. Der Mensch wird nicht mit seinen großen Potentialen gesehen, sondern Wissenschaft, die diesen Namen nicht verdient, lotet die Möglichkeiten aus, seine Potentiale auf Verwertbarkeit hin zu kanalisieren und die Reflexions- und Kritikfähigkeit auszuschalten, bereits in der KiTa. Das „selbst organisierte Kindsein“, so der Gehirnforscher Gerald Hüther, bleibt dabei auf der Strecke: „Bei dem Versuch, nun schon in den KiTas die Kampfbrigaden für den globalisierten Wettbewerb zu rekrutieren, wurde einfach vergessen, wie Kinder in Wirklichkeit lernen“ (RENZ-POLSTER & HÜTHER 2013: 101, 207). **Man lehrt nicht mehr Haltung, sondern verwertbares Verhalten, das ist der Kern der Kompetenzorientierung.**

Hier kann man auch einmal zurückfragen: wie reagiert der Algorithmus auf pubertäre Trotzphasen, wenn das Kind traurig oder demotiviert ist, wenn der Heranwachsende erstmals verliebt ist und keinen Bock mehr auf Algebra hat, wie reagiert er auf Entwicklungsverzögerungen oder psychische Probleme?

Es ist ein smarterer Totalitarismus, die Wiederbelebung des Behaviorismus (LEIPNER/LEMBKE 2015:109). Wir erleben die Verinnerlichung der Normen des Homo oeconomicus schon alltäglich: die narzisstische Selbstvermarktung auf Facebook, der Selfie als Ausdruck profil-neurotischer Promiskuität, den Hype der Selbstvermessung durch SmartWatches. Die Selbstüberwachung durch Wearables ist die unterwürfige Bereitschaft, für sein eigenes Up- und Down-Ranking den Konzernen persönlichste Daten zu überlassen. Dieses Einverständnis in die Aufhebung der Privatheit entspricht den Anforderungen, sich selbst als Ware mit offengelegten Eigenschaften feilzubieten, einer modernen Form des Marktplatzes für die Versteigerung von Arbeits - Sklaven. Die Nerds sind nicht gefesselt an Ketten, sondern an Wearables. Fernsehformate wie "Germany's Next Top Model" oder "Deutschland sucht den Superstar" verankern die Ideologie der Selbstvermarktung. 14 000 Angestellte des Ölkonzerns BP haben sich "entschieden", einen kostenlosen "Fitbit-Tracker" zu nutzen. Die Firma ist so immer über ihre

Lebensweise informiert, und vor allem auch über den hochgerechneten zukünftigen Leistungs- und Verschleißzustand (CHRISTL 2014:27,40). In der Untersuchung der österreichischen Bundesarbeitskammer wird damit gerechnet, dass die Geräte in Zukunft kostenlos an die KonsumentInnen abgegeben werden (ebda. S.41).

Der Konkurrenzkampf verträgt keine Empathie, eine mögliche Erklärung der Ursachen für die Ergebnisse der zitierten US-Studie, nach der die Empathiefähigkeit bei Studenten um 40% abgenommen hat. Der Mensch wird und degradiert sich selbst zum Marktakteur: *"Die normative Herrschaft des Homo oeconomicus in allen Bereichen bedeutet, dass es keine Motivationen, Antriebe oder Bestrebungen außer ökonomischen gibt, dass Mensch sein nichts außer "bloßem Leben" bedeutet. Der Neoliberalismus ist die Realität, durch die der Kapitalismus am Ende die Menschheit verschlingt - nicht nur mit seiner Maschinerie zwanghafter Kommodifizierung (also der Kommerzialisierung, zur Ware werden, P.H.) und vom Profit angetriebener Expansion, sondern auch durch seine Form der Wertsetzung."* (BROWN, 2015:48)

Dieses *"bloße Leben"*, die Reduktion des Menschen auf ein Marktobjekt zur Verwertbarkeit, deprimiert die aufstiegsorientierten Mittelschichten. Sie waren bisher Gewinner und ideologische Stützen des Systems. Sie befinden sich in einem Wandel, den die Soziologin Cornelia Koppetsch in ihrem Buch *"Die Wiederkehr der Konformität"* beschreibt. Durch den Zwang, *"die eigene Persönlichkeit effizienzgesteuert zu optimieren"* (KOPPETSCH 2013:11), führt ihr Existenzkampf zum Dauerstress, auch bedingt durch den drohenden Abstieg in befristete, prekäre Arbeitsverhältnisse oder die Arbeitslosigkeit. Die negative Individualisierung, der Statusverlust, die Zukunftsangst, führen zum erschöpften Selbst (BUTTERWEGE 2016; EHRENBURG 2009), treiben in den Burn Out. Die andere Seite, die Radikalisierung, die sich gegenwärtig auch in den Mittelschichten daraus ergibt, richtet sich oft nicht gegen die Verursacher, sondern gegen noch schwächere Opfer, z.B. die Flüchtlinge (BEDNARZ/GIESA 2015; GRUEN 2014).

13. Die Umkehrung des Natürlichen: Denkende Maschine lenkt konditionierten Mensch: Endpunkt Homo algorithmicus

Wir sind am Anfang einer Entwicklung, deren Ziele das *Gottlieb Duttweiler Institut* in seiner Zukunftsstudie beschreibt: *"Mit der Digitalisierung des Menschen (!), die sowohl die Forschung wie auch die ICT-Branche in den nächsten Jahren anstreben, erreicht die digitale Revolution eine neue Stufe."*(GDI, 2014:16) Descartes *"Ich denke, also bin ich"* mutiert zu: *"Meine Daten definieren, wer ich bin"*. Der in Echtzeit aktualisierte Datendoppelgänger, erschaffen durch Social Sorting (s.Anm.9&10), ist das maßgebliche "Ich" für Behörden, Erziehungsinstitutionen, Geheimdienste, Krankenkassen, Banken und Personalabteilungen. Das Daten - Ich wird zum Avatar, zum lebenslangen Über-Ich: *"Algorithmen nehmen uns immer öfter das Suchen, Denken und Entscheiden ab. Sie analysieren die Datenspuren, die wir erzeugen, entschlüsseln Verhaltensmuster, messen Stimmungen und leiten daraus ab, was gut für uns ist und was nicht. Algorithmen werden eine Art digitaler Schutzengel, der uns durch den Alltag leitet und aufpasst, dass wir nicht vom guten Weg abkommen."* (ebda. S. 38)²³ Das GDI sieht den Anfang *"einer Entwicklung hin zur reinen Computer-Company, die nur noch aus intelligenten Maschinen besteht und*

²³ **"Datendoppelgänger:** Heute haben wir uns bereits daran gewöhnt, dass Internetdienste persönliche Profile von uns erstellen. Wir überlegen, warum uns Google eine bestimmte Werbung zeigt und sind verunsichert, wenn wir ein scheinbar unsinniges Angebot erhalten: Ist der Algorithmus einfach dumm oder weiss Google etwas über mich, was ich nicht weiß? Doch je mehr Daten wir produzieren, umso besser werden auch die digitalen Modelle von Menschen und umso ähnlicher werden uns unsere Avatare (Daten-Ichs). Der Schritt vom abstrakten Datenprofil zum persönlichen Avatar wird ähnliche Folgen haben, wie der Schritt vom Arpanet zum www. Jeder wird einfach seine Daten analysieren können und feststellen, wie sich sein Profil (und damit er selbst) verändert hat. Wir können uns in unseren Daten spiegeln und in Echtzeit beobachten, wie sich unsere physischen und psychischen Zustände verändern. Sobald die Daten, die wir selbst oder andere über uns sammeln, in Form eines Daten-Doppelgängers konkret Gestalt annehmen, können wir sie auch besser kontrollieren. Wenn unser Datendoppelgänger Dinge tut, die uns seltsam erscheinen, können wir ihn von einem unabhängigen Daten-Doktor überprüfen lassen. Wenn die Daten über mich meine Gestalt annehmen, werde ich auch die Kontrolle darüber weniger leichtfertig aufgeben wollen. Vermutlich wird es für die digitalen Doppelgänger auch eine Art ID-Karte geben müssen, um sie vor illegalen Kopien (Identitätsdiebstahl) zu schützen." (GDI 2014:18)

bei Bedarf Menschen anstellt... Voraussetzung dafür ist, dass intelligente Maschinen eigene Rechte erhalten, dann können sie Kapital besitzen, Verträge abschließen, weitere Roboter anstellen **oder auch Menschen.**" (ebda. S. 22)

Diese Verselbständigung der Maschine, die Künstliche Intelligenz, erleben wir schon im Hochfrequenzhandel an den Börsen und auch bald bei Industrie 4.0. Aber selbst dort, wo dieses Maschine - Mensch - System seine humanen Anhängsel pathologisiert, soll in Zukunft die Maschine die Therapie übernehmen. Der BDI formuliert unmissverständlich diesen Allmachtsanspruch: "Den größten Marktumbruch zur Folge hätte es, wenn Anbieter von Datenbankentechnik sich als eigenständige Akteure neben Ärzten, Krankenhäusern und Krankenkassen im Entscheidungsprozess für Therapie und Medikamenteneinsatz etablieren sollten. Die ersten Schritte in diese Richtung sind bereits gemacht." (RB BDI 2015:20) Über Smartphones und Wearables verfügen Konzerne über die sensibelsten Daten.²⁴ Es lohnt sich, über die Konsequenzen aus diesem Satz, der das Primat der Algorithmen und des Profits vor ärztlicher Ethik formuliert, nachzudenken.

Der TAZ-Redakteur Kai Schlieter weist in seinem Buch "Die Herrschaftsformel. Wie Künstliche Intelligenz uns berechnet, steuert und unser Leben verändert" nach, dass es den herrschenden Eliten nicht mehr ausreicht, den Menschen auf den Homo oeconomicus zu reduzieren: "Der Homo oeconomicus handelt, um seinen Nutzen zu maximieren, trifft also stets rational abgewogene Entscheidungen." (SCHLIETER 2015:130). Er denkt also noch - vor allem an sich. Think Tanks arbeiten weltweit zusammen mit Regierungen an Methoden, durch die subtile Ausschaltung des Denkens und der Autonomie, nach den Methoden des Skinner'schen Behaviorismus, den flexibel steuerbaren Menschen zu konditionieren. Die Stichworte: Operante Konditionierung durch Belohnung, Verhaltensdesign, Gewohnheitsbildung, Neuromarketing, Behavioral Economics (ebda.S.135). Der **Homo algorithmicus** ist der geplante Untertan des 21. Jahrhunderts. Obama hat in seinem Wahlkampf erstmals diese Methoden systematisch mit einem großen Team angewandt (ebda. S. 137 & 152 ff.).²⁵

Die digitale Bildung ist ein entscheidender Mosaikstein, um die Menschen in Ausbildung und Beruf für diese totalitären Visionen kompatibel zu machen. Doch es gibt keine digitale Bildung - ebensowenig wie es eine digitale Therapie gibt - denn Bildung kann nur als lebendiges zwischenmenschliches Geschehen stattfinden, mit dem Ziel der Entfaltung der Persönlichkeit in sozialer Verantwortung. Bildung basiert auf Beziehung. Sie vollzieht sich also im personalen Bezug von Lehrenden und Lernenden, in der aktiven Auseinandersetzung. Die Ersetzung zwischenmenschlicher Beziehungen durch

²⁴ "Aviva – die fünftgrößte Versicherungsgesellschaft der Welt – hat laut Wall Street Journal mit einem von der Beratungsfirma Deloitte entwickelten Vorhersagemodell untersucht, ob sich deren traditionellen Verfahren zur Gesundheitsuntersuchung auf Basis von Blut- und Urinproben durch eine Prognose aus Marketingdaten zum Konsumverhalten ersetzen lassen könnten (vgl. Scism 2010). Für den Test wurden für 60.000 bestehende KundInnen Daten gekauft – etwa über Konsumverhalten, Lebensstil oder Einkommen. Ziel war es, daraus die Risiken für Krankheiten wie Diabetes, hohen Blutdruck oder Depression abzuschätzen. Laut John Currier – Versicherungsmathematiker bei Aviva – waren die Ergebnisse nahe an den traditionellen Verfahren der Gesundheitsuntersuchung."(CHRISTL 2014:25) (s.auch ROTHMANN 2012:33)

²⁵ "Internationale Player im Geschäft mit den persönlichen Daten in den USA – sogenannte Data Broker - verfügen über umfangreiche Dossiers über die gesamte Bevölkerung, sammeln laut der US-amerikanischen Federal Trade Commission Daten über KonsumentInnen aus umfassenden Online- und Offline-Quellen und speichern diese teils unbefristet – und zwar "größtenteils ohne das Wissen der Konsumenten". Sie sammeln enorme Mengen von Daten – von Zahlungsverhalten und Zeitschriften-Abos über Aktivitäten in sozialen Medien bis zu religiösen und politischen Zugehörigkeiten – machen Schlussfolgerungen über ethnische Zugehörigkeit, Einkommen oder Gesundheit und verkaufen Informationen an Handel, Politik, Versicherungen oder Personalabteilungen. Die US-Firma Acxiom verfügt etwa über umfangreiche Dossiers mit bis zu 3.000 einzelnen Eigenschaften von etwa 700 Millionen Menschen – von Ausbildung, Wohnen, Beschäftigung, Finanzen und Eigentum bis zu Wahlverhalten, „Bedürfnissen“ und „Interessen“ im Bereich Gesundheit oder der „Neigung zum Glücksspiel“. Das Unternehmen betreibt 15.000 Kundendatenbanken von globalen Top-Unternehmen, kooperiert mit Google, Facebook und Twitter und hat seit dem Kauf des Online-Spezialisten Liveramp laut Eigenangabe drei Milliarden Kundendatensätze „ins Web gebracht“. Acxiom ist auch in Deutschland tätig und besitzt laut der Wochenzeitung Die Zeit Daten über 44 Millionen Deutsche."(CHRISTL 2014:82)

Smartphones, TabletPCs und Algorithmus-gesteuerter Lernprogramme verhindert Bildung. Das ist Dressur. "Die neoliberale Bildungsoffensive ist hingegen eine Offensive gegen die Bildung. Sie will Bildung auf Kompetenz reduzieren, Haltung auf Verhalten", im Geiste des Behaviorismus, schreibt der Philosoph Christoph Türcke. Als Produkte befürchtet er "Kompetenzkrüppel", denen alles, "was den emotionalen Boden des menschlichen Kompetenzerwerbs ausmacht, fehlt" (TÜRCKE 2016:18,146). Eine Bildungsreform auf der Grundlage behavioristischer Konditionierung muss man strikt ablehnen. Der Sozialwissenschaftler Harald Welzer hat diese Entwicklung treffend charakterisiert: "Was gegenwärtig durch die allgegenwärtigen Datensammlungen und Überwachungstechnologien geschieht, ist eine radikale Infragestellung unserer Autonomie und damit eine antidemokratische, ja, antizivilisatorische Entwicklung. Was man dafür angeboten bekommt, ist ein bisschen Bequemlichkeit, als hätte es gerade daran bislang in den reichen Gesellschaften gefehlt. Diese Dimension des Antizivilisatorischen der gegenwärtigen Entwicklung ist von den politischen Eliten noch gar nicht begriffen: Was sich hier als Umformierung unserer Sozialverhältnisse, als Verschwinden des Privaten herausbildet, führt zur vollständigen Schutzlosigkeit des Individuums. Mit seiner Autonomie verliert es die Kontrolle über sich selbst. Die haben dann **andere**" (WELZER 2016:9).²⁶

14. Ökonomische Verwertbarkeit darf Bildung nicht dominieren

Schirmmacher benennt diese "**Anderen**": Der „Staat der Zukunft“ werde „ein gigantisches kommerzielles, real existierendes Internet... Vorherzusagen, was einer tun, kaufen, denken wird, um daraus einen Preis zu machen, diese Absicht verbindet Militär, Polizei, Finanzmärkte und alle Bereiche digitaler Kommunikation“ (SCHIRRMACHER 2013: 101f.).

Pädagogik und Bildungspolitik dürfen nicht Türöffner für industrielle Verwertungsinteressen werden.

Medienkompetenz, die die Jugendlichen brauchen, um gerade nicht den Medien ausgeliefert zu sein, ist

nicht eine Frage der technischen Fertigkeiten, darauf wird sie oft reduziert, sondern der Fähigkeit zur



²⁶ "Wir sind jetzt die Ureinwohner, deren Ansprüche auf Selbstbestimmung stillschweigend von den Karten unseres eigenen Verhaltens verschwunden sind. Sie wurden getilgt durch einen verblüffenden, dreisten Akt der Enteignung durch Überwachung, der das Recht beansprucht, in seinem Hunger nach Wissen und Einfluss auf unsere Verhalten keinerlei Grenzen zu achten. Wer sich über den logischen Abschluss der Kommerzialisierungsprozesse wundert, dem sei gesagt, dass sie ihren Abschluss in der Enteignung unserer intimsten alltäglichen Realität finden, nun wiedergeboren als Verhalten, das es zu überwachen und zu verändern, zu kaufen und zu verkaufen gilt. Der Gründungsakt der Enteignung im Dienste einer neuen, auf Profiten aus Überwachung basierenden kapitalistischen Logik ermöglichte es Google, ein kapitalistisches Unternehmen zu werden ... Wie könnten wir von Unternehmen, deren wirtschaftliche Existenz vom Verhaltensüberschuss abhängt, verlangen, sie sollten freiwillig auf das Sammeln von Verhaltensdaten verzichten? Nach den Erfordernissen des Überwachungskapitalismus brauchen Google und andere dagegen einen immer größeren Verhaltensüberschuss, den sie in die Entwicklung weiterer Überwachungstechniken stecken, für die Verbesserung der Vorhersage nutzen, auf exklusiven Märkten für zukünftiges Verhalten verkaufen und in Kapital verwandeln können ... **Und nur eine soziale Revolte, die den mit der Enteignung des Verhaltens verbundenen Praktiken die kollektive Zustimmung entzieht, wird dem Überwachungskapitalismus die Grundlage entziehen können** ... Im Ergebnis bringt der Überwachungskapitalismus eine zutiefst antidemokratische Macht hervor, die einem Putsch nahekommt, allerdings keinem *coup d'état* im herkömmlichen Sinne, der dem Staat gilt, sondern einem *coup des gens*, der den Menschen ihre Souveränität nimmt. Er stellt Prinzipien und Praktiken der Selbstbestimmung – im psychischen und sozialen Leben, in Politik und Regierung – in Frage, für die die Menschheit lange gelitten und große Opfer gebracht hat. Schon aus diesem Grunde sollte man diese Prinzipien nicht dem einseitigen Streben eines entstellten Kapitalismus opfern. Noch schlimmer wäre es indessen, wenn wir sie aus Unwissenheit, erlernter Hilflosigkeit, Unaufmerksamkeit, Bequemlichkeit, Gewöhnung oder Gleichgültigkeit aufgäben. Dies ist jedenfalls der Boden, auf dem unser Kampf um die Zukunft ausgetragen wird." (ZUBOFF 2016)

Abstraktion, Reflexion, Selbstreflexion und Selektionsfähigkeit, auch der politischen Bildung, es geht also um **Medienmündigkeit**. Dafür allerdings müssen Wissenschaftler und Schulbehörden ohne Druck der Industrie pädagogische Konzepte entwickeln, die die kognitive Entwicklung des Kindes beachten. Jedes Medium hat seine Zeit. Wir wollen und brauchen gebildete Jugendliche, die selbständig denken können, die in der Lage sind, die Zukunft zu gestalten. Das ist nicht einfach angesichts der Macht der Medienkonzerne, der neuen Überwachungs- und Manipulationsmöglichkeiten. Sie haben durch BigData mehr denn je die Deutungshoheit, weil Smartphones und Tablets ihnen den direkten Zugang in die Köpfe der Kinder und Jugendlichen ermöglichen. Die Forderung des BDI auf das uneingeschränkte Recht zum Anlegen digitaler Zwillinge, dem "Agentenmodell" (s.o. S. 3), zeigt, wie die Ökonomie beansprucht, dass der gesamte Überbau ihr untergeordnet wird, und wir erleben, wie die Politik dies mit Hilfe akademischer Apologeten vollzieht. Lankau bringt es in seiner Kritik an Breithaupt auf den Punkt: *"Statt der versprochenen „Individualisierung“ fördern diese Systeme die systematische Entmündigung des Individuums durch manipulative (digitale) Ansprache nach (werbe-)psychologischen Parametern. Die psychometrische Vermessung korreliert mit den Strategien der Konsumentenforschung und -beeinflussung. Das Ziel sind Menschen, die auch in ihrem Lernverhalten so zuverlässig und berechenbar funktionieren wie in ihrem Konsumverhalten."* (LANKAU 2016:4)

Werden Staat und Industrie die Formung des Menschen zum konsumierenden, angepassten Untertanen verwirklichen können? Darüber diskutierten wir schon in den 1960er- und 1970er-Jahren an den Universitäten. Aldous Huxley zeichnete in „*Brave New World*“ die Vision einer manipulierten Gesellschaft, die durch die Ausgabe einer Glücksdroge widerspruchsfrei funktioniert (HUXLEY 2013). Es gab damals eine kritische Auseinandersetzung mit dem Behaviorismus, mit den ersten Umsetzungsversuchen in Schulen. B.F. Skinner, ein Vater des Behaviorismus, beschreibt in seinem Roman „*Futurum Zwei*“ die Vision einer aggressionsfreien Gesellschaft: Eine Managergruppe, geschult in den Techniken der Konditionierung, steuert das Verhalten aller über positive Reize und Belohnungen (SKINNER 1972). Parallelen zur Smartphone-Konditionierung liegen auf der Hand. Skinners Managergruppe wird heute realisiert durch selbstlernende Algorithmen.

Die österreichische *Bundesarbeitskammer* schreibt: *"Durch die beschriebenen Entwicklungen und Praktiken wird klar, dass eine Art von **Überwachungsgesellschaft** Realität geworden ist, in der die Bevölkerung ständig auf Basis persönlicher Daten **klassifiziert und sortiert** wird"* (CHRISTL 2014:83). Alle Staaten und v.a. Diktaturen haben immer alle vorhandenen Möglichkeiten der ideologischen Indoktrination durch die Erziehung und Massenmedien genutzt, um Untertanen zu formen (KRÜGER 2013 & 2016; BERNAYS 2015/1920). Doch letztlich sind sie fast immer gescheitert. Trotz künstlicher Intelligenz, gigantischer Datenvolumen und der ständigen Perfektionierung der Überwachung bekommen die Herrschenden weder die Probleme Europas, noch die Kriege im Nahen Osten, noch das Klima in den Griff, sondern vertiefen das Chaos. Dieses Chaos, Ergebnis ihrer Politik, seine Opfer und Auswüchse, sollen mit Überwachung und Manipulation gebändigt werden, um eben diese Politik weiterführen zu können. Ein systemimmanenter, unlösbarer Widerspruch. Das ermutigt mich zu der Aussage: Die Manipulation zum handzahmen, konsumierenden Bürger wird letztlich nicht gelingen. Denn die Widersprüche, die die Menschen erfahren, die Ausbeutung im Betrieb, die Erfahrungen von Arbeitslosigkeit, Armut, Umweltzerstörung, Flucht, Kriegen, Krisen und Katastrophen, die der globalisierte Kapitalismus erzeugt, bringen die Menschen zum Nachdenken, verlangen nach Alternativen und erzeugen Opposition. Lassen Sie mich mit Schlussfolgerungen enden, die die junge Schriftstellerin Kathrin Hartmann in ihrem Buch *"Aus kontrollierbarem Raubbau. Wie die Politik und Wirtschaft das Klima anheizen, Natur vernichten und Armut produzieren"* zieht: *"Ich empfinde diese Monokultur des Denkens, ja die intellektuelle Verwahrlosung, die tief in den Köpfen verankerte "neoliberale Wahnidee" (Jean Ziegler) manchmal fast als noch lähmender und deprimierender als die Weltverhältnisse selbst: Sie ist der schnurgerade Weg in die selbstgewählte Unmündigkeit und gibt den Mächtigen einen Persilschein dafür zu machen, was ausschließlich ihnen selbst nützt...Natürlich sind auch Alternativen, die verhandelt werden, womöglich widersprüchlich, manche vielleicht sogar mangelhaft. Umso wichtiger ist es, sich mit*

ihnen zu beschäftigen. Denn man kann, um ein berühmtes Wort von Albert Einstein zu zitieren, "Probleme niemals mit derselben Denkweise lösen, durch die sie entstanden sind" (Hartmann 2015:387).

Der letzte Satz im Roman "1984" von George Orwell lautet: "Er hatte den Sieg über sich selbst errungen. Er liebte den großen Bruder." Wie weit sind wir davon entfernt?²⁷ Der große Bruder hat sich im Smartphone bereits materialisiert, für viele als bester Freund, im Smart Home wird er zum Mitbewohner. Zu verhindern, dass der Neoliberalismus und mit ihm der große Bruder sich bereits ab den KiTas in den Köpfen festsetzt, der Homo algorithmicus, der determinierte Mensch, geformt wird, dagegen Alternativen durchzusetzen, wird durch die neuen ausgeklügelten technischen Möglichkeiten schwieriger, weil heute Überwachung und Indoktrination, v.a. der Kinder und Jugendlichen, unter dem Mantel der Individualität, der Freiheit und des Fortschritts firmieren. Das ist neu, raffiniert, wird erst jetzt bewusst, und die Diskussion beginnt erst, hoffentlich nicht zu spät, z.B. heute mit Ihnen.

Literatur:

- ANSARI, S. (2013): Rettet die Neugier. Gegen die Akademisierung der Kindheit, Frankfurt
 BANZHAF, H., SCHMIDT S. (2015): Meditieren heilt. Vorbeugen und gesund werden durch Achtsamkeit, Freiburg
 BAUR W. (2012): Psychotherapie bei CFS: Segen oder Sackgasse, umwelt-medizin-gesellschaft, 25 (4): 248-252.
 BECK, U. (2007): Weltrisikogesellschaft, Frankfurt/Main
 BEDNARZ, L. / GIESA G. (2015): Gefährliche Bürger. Die neue Rechte greift nach der Mitte, München
 BENKERT, O. (2009): StressDepression, München
 BERNAYS, E. (2015): Propaganda, o.O.
 BIEGER WP. (2012): Mitochondriale Dysfunktion – Eine aktuelle Übersicht, umwelt-medizin- gesellschaft 25 (4): 238-243.
 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
 BITKOM – BUNDESVERBAND INFORMATIONS-WIRTSCHAFT, TELEKOMMUNIKATION UND NEUE MEDIEN (2015): Big Data und Geschäftsmodell-Innovationen in der Praxis: 40+ Beispiele, Leitfaden, Berlin
 BLANK, M. (2014): Overpowered. What science tell us about the dangers of cell phones and other WiFi devices, New York
 BLECKMANN, P. (2012): Medienmündig. Wie unsere Kinder selbstbestimmt mit dem Bildschirm umgehen lernen, Stuttgart
 BOIE, J (2015): Lauschangriff im Kinderzimmer, Süddeutsche Zeitung, 18.04.2015
 BREITHAUPT, F. (2016): Ein Lehrer für mich allein, DIE ZEIT Nr. 5 vom 28. Januar 2016
 BROWN, W. (2015): Die schleichende Revolution. Wie der Neoliberalismus die Demokratie zerstört, Berlin
 BT – DEUTSCHER BUNDESTAG (2011): Medienkompetenz. Zweiter Zwischenbericht der Enquete-Kommission „Internet und digitale Gesellschaft“, Drucksache 17/ 7286, 21.10.2011, Berlin
 BUDE, H (2014): Gesellschaft der Angst, Hamburg

²⁷ Noch bis vor 2 Jahren gab es warnende Stimmen aus der Politik, die inzwischen verstummt sind:

Bundespräsident Joachim Gauck: "Vor 30 Jahren wehrten sich Bundesbürger noch leidenschaftlich gegen die Volkszählung und setzten am Ende das Recht auf informationelle Selbstbestimmung durch. Und heute? Heute tragen Menschen freiwillig oder gedankenlos bei jedem Klick im Netz Persönliches zu Markte, die Jüngeren unter uns vertrauen sozialen Netzwerken gleich ihr ganzes Leben an. Ausgeliefertsein und Selbstausslieferung sind kaum noch voneinander zu trennen. Es schwindet jene Privatsphäre, die unsere Vorfahren sich einst gegen den Staat erkämpften und die wir in totalitären Systemen gegen Gleichschaltung und Gesinnungsschnüffelei zu verteidigen suchten. Öffentlichkeit erscheint nicht mehr als Bedrohung, sondern als Verheißung, die Wahrnehmung und Anerkennung verspricht. Viele verstehen nicht oder wollen nicht wissen, dass sie so mit bauen am digitalen Zwilling ihrer realen Person, der neben ihren Stärken auch ihre Schwächen enthüllt – oder enthüllen könnte. Der ihre Misserfolge und Verführbarkeiten aufdecken oder gar sensible Informationen über Krankheiten preisgeben könnte. Der den Einzelnen transparent, kalkulierbar und manipulierbar werden lässt für Dienste und Politik, Kommerz und Arbeitsmarkt." (aus der Rede am Tag der deutschen Einheit 2013 in Stuttgart)

Martin Schulz (SPD, Präsident des Europaparlaments): "Wenn wir Menschen durch diese Vernetzung nur noch die Summe unserer Daten sind, in unseren Gewohnheiten und Vorlieben komplett abgebildet und ausgerechnet, dann ist der gläserne Konsumbürger der neue Archetyp des Menschen. Schon heute ist es das Geschäftsmodell von Facebook und anderen, unsere emotionalen Regungen und sozialen Beziehungen in ein ökonomisches Verwertungsmodell zu überführen und unsere Daten gewinnbringend zu nutzen. Wenn die Messung unseres Augenzwinkerns oder die Beschleunigung unsere Pulses beim Ansehen bestimmter Produkte in Echtzeit in die Datenbank von multinationalen Konzernen fließen, ist der neue Mensch nur noch die Summe seiner Reflexe, und er wird biologisch komplett determiniert. Am Ende könnte eine solche Entwicklung dazu führen, dass wir nur noch über jene Kaufangebote informiert werden, die vermeintlich zu uns passen. Und der Schritt, dass wir dann auch nur noch die politischen und kulturellen Informationen erhalten, die unseren vermuteten Interessen entsprechen, ist ein kleiner. Damit wäre dann die Vorstellung vom Menschen, der sich frei entwickeln und der es durch Bildung und harte Arbeit nach „ganz oben schaffen“ kann, endgültig erledigt. Ein neuer Mensch würde entstehen: der determinierte Mensch." (FAZ: "Technologischer Totalitarismus. Warum wir jetzt kämpfen müssen" 06.02.2014)

- BUERMANN, U. (2007): Aufrecht durch die Medien: Chancen und Gefahren des Informationszeitalters und die neuen Aufgaben der Pädagogik, Flensburger Hefte Verlag, Flensburg
- BURCHARDT, M. (2012): Liebesgrüße aus Gütersloh, in: FROST/RIEGER-LADICH, S.65-77
- BURCHARDT, M. (2016): Wir machen alles alleine. Die Krise des selbstgesteuerten Lernens; SWR2 Aula, 13.03.2016
- BUTTERWEGE, C. (2016): Reichtumsförderung statt Armutsbekämpfung, Wiesbaden
- CARR, N. (2013): Surfen im Seichten. Was das Internet mit unserem Gehirn anstellt, München
- CELKO, M. (2008): Hyperlocality: Die Neuschöpfung der Wirklichkeit, GDI Impuls 2, Zürich
- CHRISTL, W (2014): Kommerzielle digitale Überwachung im Alltag. Studie im Auftrag der österr. Bundesarbeitskammer, Wien
- DEMMELEHUBER, T. (2014): „Befreiungstechnologie“ Internet: Social Media, und die Diktatoren, in: Der Bürger im Staat, 4/2014
- DIAGNOSE:FUNK (2016): Brennpunkt "130 Studien. Smartphones & Tablets schädigen Hoden, Spermien und Embryos", Stuttgart
- DIAGNOSE:FUNK (2014): Brennpunkt ""Risiken für Kinder durch die Strahlenbelastung von Smartphones, TabletPCs und WLAN sind besonders hoch", Übersetzung und Kommentierung des Studienüberblicks von Morgan/Davis, Stuttgart
- DIAGNOSE:FUNK (2013): Tablet-PCs und andere WLAN-Geräte: Ein Bildungs- und Gesundheitsrisiko für Kinder und Jugendliche, Stuttgart
- DIAGNOSE:FUNK (2013b): Brennpunkt: Bienen können elektrische Felder fühlen, Stuttgart
- 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
- EAGLETON, T. (2011): Warum Marx recht hat, Berlin
- EGGERS, D. (2014): Der Circle, Köln
- EHRENBURG A. (2009): Das erschöpfte Selbst. Depression und Gesellschaft in der Gegenwart, Frankfurt.
- EUA (2016): "Späte Lehren aus frühen Warnungen: Wissenschaft, Vorsorge, Innovation" Zusammenfassung, Kopenhagen
- FROST / RIEGER-LADICH (Hrsg.) (2012): Demokratie setzt aus. Gegen die sanfte Liquidation einer politischen Lebensform; Sonderheft Vierteljahresschrift für wissenschaftliche Pädagogik, Paderborn
- GDI (GOTTLIEB DUTTWEILER INSTITUTE) (2014): Die Zukunft der vernetzten Gesellschaft, Karin Frick, Bettina Höchli, Zürich
- GRAUPE, S. (2012): Die Macht der ökonomischen Bildung. Das ökonomische Menschenbild und sein Einfluss auf das Demokratieverständnis in: FROST/RIEGER-LADICH, S.91-118
- GRUEN, A. (2014): Wider den Gehorsam, Stuttgart
- HAN, B.-C. (2014): Psychopolitik: Neoliberalismus und die neuen Machttechniken, Frankfurt.
- HARTMANN, K. (2015): Aus kontrolliertem Raubbau. Wie Politik und Wirtschaft das Klima anheizen, Natur vernichten und Armut produzieren, München
- HENSINGER, P. (2014): Risiken der Sozialisation von Kindern und Jugendlichen durch digitale Medien, umwelt - medizin - gesellschaft 3 - 2014, Bremen
- HENSINGER, P. (2014): Big Data: Der Wandel der Erziehung zur Konditionierung für den Wachstumswahn, umwelt - medizin - gesellschaft, 3/2015, Bremen
- HENSINGER, P. (2015): WLAN-Hype mit Nebenwirkungen, in: Gymnasium 11/12-2015, Philologenverband Baden-Württemberg
- HENSINGER, P. (2016): Gefahren durch Smartphones und Tablets für die Fruchtbarkeit und den Nachwuchs, Online auf netzwerk-frauengesundheit.com, Februar 2016
- HEUER/TRANBERG (2013): Mich kriegt ihr nicht, Hamburg
- HHI - FRAUNHOFER HEINRICH HERTZ INSTITUT (2015): Photonic Networks and Systems, Optical Wireless Communication, Berlin
- HOCK, A. (2013): Like mich am Arsch, München
- HOFSTETTER, Y. (2014): Sie wissen alles, München
- HUXLEY, A. (2013): Schöne neue Welt, Frankfurt
- KATZER, K. (2016): Cyberpsychologie. Leben im Netz: Wie das Internet uns verändert, München
- KEEN, A. (2015): Das digitale Debakel, München
- KHALAF, S. (2015): Mobile Addicts Multiply Across the Globe, July 15, 2015, Flurry insights blog, Flurry, USA
- KNEUER/RICHTER (2016): Soziale Medien in Protestbewegungen, Frankfurt/Main
- KNOP, HEFNER, SCHMITT, VORDERER (2015): Mediatisierung mobil. Handy- und mobile Internetnutzung von Kindern und Jugendlichen, LfM-Schriftenreihe Medienforschung, Düsseldorf
- KOHLMAIER, M. (2015): „Raus mit den Computern“, Interview mit Prof. Gerald Lembke, Südd. Ztg. v. 24.3.2015
- KONRATH, S.H. (2010): Changes in Dispositional Empathy in American College Students Over Time: A Meta-Analysis *Pers Soc Psychol Rev May 2011 15: 180-198*, <http://ns.umich.edu/new/releases/7724-empathy-college-students-don-t-have-as-much-as-they-used-to>
- KOPPETSCH, C. (2011): Nachrichten aus den Innenwelten des Kapitalismus, Wiesbaden
- KOPPETSCH, C. (2013): Die Wiederkehr der Konformität. Streifzüge durch die gefährdete Mitte, Frankfurt/Main
- KORTE, M. (2010): Wie Kinder heute lernen, Goldmann, München
- KORTE, M. (2014): Synapsenstärkung im neuronalen Dschungel. Lernen und Hirnforschung, SWR Wissen, 06.07.2014
- KRAUTZ, J. (2012): Bildungsreform und Propaganda. Strategien der Durchsetzung eines ökonomistischen Menschenbildes in Bildung und Bildungswesen in: FROST/RIEGER-LADICH, S.119-161; auch zum Download im Internet
- KRAUTZ, J. (2014): Ware Bildung. Schule und Universität unter dem Diktat der Ökonomie, München
- KRAUTZ, J. (2015): Kompetenzen machen unmündig, Streitschriften zur Bildung, Heft 1, FG Grundschulen, GEW Berlin
- KRAUTZ, J. (2015): Bildung ist mehr als Kompetenztraining, ÖkologiePolitik Nr. 168, Berlin
- KRAUTZ, J. (2016): Neoliberalismus und Reformpädagogik. Eine unheilige Allianz, ÖkologiePolitik Nr.169
- KRÜGER, U. (2013): Meinungsmacht, Köln
- KRÜGER, U. (2016): Mainstream. Warum wir den Medien nicht mehr trauen, München
- LANIER, J. (2014): Wem gehört die Zukunft, Du bist nicht der Kunde der Internetkonzerne, Du bist ihr Produkt, Hamburg
- LANKAU, R (2015a): Ohne Dozenten geht es nicht, DIE ZEIT, 04.02.2015
- LANKAU, R. (2015b): Mit Smartphone und WLAN lernt man besser. Ihre Telekom. Stiftungspropaganda zu Digitaltechnik und (eigenen) Geräten im Unterricht („BYOD“); http://futur-iii.de/wp-content/uploads/sites/6/2015/11/telekom_byod.pdf

- LANKAU, R. (2015c): Gegen die Ökonomisierung des Bildungswesens. Digitalisierung als DeHumanisierung; Online s.o.
- LANKAU, R. (2016): Die Demaskierung des Digitalen durch ihre Propheten. Computer und Computerstimme als Erzieher? Eine Digitaleuphorie als Dystopie, Kommentar zu einem Artikel von Prof. Breithaupt in der ZEIT Nr. 5 vom 28. Januar 2016, Online s.o
- LEIPNER, I., LEMBKE, G. (2015): Die Lüge der digitalen Bildung, München
- MÄMPEL (2015): Unterschätzte Gesundheitsgefahren durch Radioaktivität am Beispiel der Radarsoldaten, Otto-Hug- Institut, Hannover
- MARKOWETZ, A. (2015): Digitaler Burnout, München
- MECKEL, M (2013): Wir verschwinden. Der Mensch im digitalen Zeitalter, Zürich
- MILZNER, G (2016): Digitale Hysterie: Warum Computer unsere Kinder weder dumm noch krank machen
- MPFS – MEDIENPÄDAGOGISCHER FORSCHUNGS-BUND SÜDWEST: JIM-Studie 2013&2014: Jugend, Information, (Multi-) Media, Stuttgart
- MORGENROTH, M. (2014): Sie kennen dich! Sie haben dich! Sie steuern dich!, München
- MOZOROV, E. (2013): Smarte neue Welt, München
- MÜLLER KE. (2012): Erschöpfung aus Sicht der klinischen Umweltmedizin, umwelt-medizin-gesellschaft 25 (4): 232-237.
- NAZIROGLU, M., AKMAN, H. (2014): Effects of Cellular Phone - and Wi-Fi - Induced Electromagnetic Radiation on Oxidative Stress and Molecular Pathways in Brain, in: LAHER, I. (ed): Systems Biology of Free Radicals and Antioxidants, Springer, Berlin- Heidelberg: 2431-2449
- ORESKE/CONWAY (2014): Die Machiavellis der Wissenschaft, Weinheim
- PANY, T. (2010): Natur-Defizit-Syndrom, heise online, 18.8.2010, [http://www.heise.de/tp/blogs/6/148220, Zugriff: 30.6.2014].
- RENZ-POLSTER, H., HÜTHER, G. (2013): Wie Kinder heute wachsen, Weinheim
- RB – ROLAND BERGER STRATEGY CONSULTANTS, BDI – BUNDESVERBAND DER DEUTSCHEN INDUSTRIE (2015): Analysen zur Studie: Die digitale Transformation der Industrie, München
- ROSENBACH/STARK (2014): Der NSA-Komplex, München
- ROTHMANN R u..a. (2012): Aktuelle Fragen der Geodaten-Nutzung auf mobilen Geräten, Bundesarbeitskammer, Wien
- RÜB, FW (2009): Die Kunst des Reformierens. Konzeptionelle Überlegungen zu einer erfolgreichen Regierungsstrategie, Gütersloh
- SCHAUMBURG, H (2007): Lernen in Notebook-Klassen. Endbericht des Projekts „1000mal1000: Notebooks im Schulranzen“; Bonn
- SCHELER, K., KRAUSE, G. (2015): Vorsicht WLAN!, Ratgeber Elektrosmog 3, Diagnose Funk, Stuttgart
- SCHIRRMACHER, F. (2013): Ego. Das Spiel des Lebens, München
- SCHIRRMACHER, F. (2015): Technologischer Totalitarismus, Berlin
- SCHLIETER, K. (2015): Die Herrschaftsformel, Frankfurt/Main
- SCHMITT, S (2015): Schöner smarter Staat. In einem Aufruf warnen Fachleute: Big Data und künstliche Intelligenz bedrohen unsere Gesellschaft, DIE ZEIT, 51/2015, S.41
- SCHREINER P. (2016): Unterwerfung als Freiheit. Leben im Neoliberalismus, Köln
- SCHULTE-MARKWORT, M. (2015): Burn-out Kids. Wie das Prinzip Leistung unsere Kinder überfordert, München
- SKINNER, B.F. (1972): Futurum Zwei „Walden Two“, Die Vision einer aggressionsfreien Gesellschaft, Reinbek
- SOPHIE / WÖHRLE (2014): Digitales Verderben. Wie Pornografie uns und unsere Kinder verändert, München
- SPITZER, M. (2012): Die digitale Demenz. Wie wir uns und unsere Kinder um den Verstand bringen, München
- SPITZER, M. (2014a): Editorial: Smartphones. Zu Risiken und Nebenwirkungen für Bildung, Sozialverhalten und Gesundheit, Nervenheilkunde 33(1-2): 9-15
- SPITZER, M (2014b): Rotkäppchen und der Stress, (Ent-) Spannendes aus der Gehirnforschung, Stuttgart.
- SPITZER, M. (2014c): Digitale Demenz - Zu Risiken und Nebenwirkungen Digitaler Medien; in: TEUFEL, E., MACK, W. (Hrsg.) (2014): Aus der Krise lernen, Freiburg
- SPITZER, M. (2015a): Digital genial? Mit dem „Ende der Kreidezeit“ bleibt das Denken auf der Strecke, Nervenheilkunde 34(1-2)
- SPITZER, M. (2015b): Über vermeintlich neue Erkenntnisse zu den Risiken und Nebenwirkungen digitaler Informationstechnik, Psychologische Rundschau 66(2): 114-123
- SPITZER, M. (2015c): Smartphones, Angst und Stress, Nervenheilkunde 8/2015
- SPITZER, M. (2015d): Babys sind auch nur Wissenschaftler, Nervenheilkunde 11/2015
- SPITZER, M. (2015): Cyberkrank, Wie das digitale Leben unsere Gesundheit ruiniert, München
- TE WILDT, B. (2015): Digitale Junkies. Internetabhängigkeit und ihre Folgen für uns und unsere Kinder, München
- THIEDE, W. (2015): Digitaler Turmbau zu Babel – Der Technikwahn und seine Folgen, Oekom Verlag, München
- TÜRCKE C. (2012): Hyperaktiv! Kritik der Aufmerksamkeitsdefizitkultur, München
- TÜRCKE C. (2016): Lehrerdämmerung. Was die neue Lernkultur in den Schulen anrichtet, München
- ULBRICHT, A. (2015): Schule ohne Lehrer. Zurück in die Zukunft, Göttingen
- VON BAEHR, V. (2012): Rationelle Labordiagnostik bei chronisch entzündlichen Systemerkrankungen. umwelt-medizin-gesellschaft 25 (4)
- WAGNER, T. (2013) : Die Mitmachfalle: Bürgerbeteiligung als Herrschaftsinstrument, Köln
- WAMPFLER, P. (2014): Generation "Social Media", Göttingen
- WARNE / HENSINGER (2013): Steigende „Burn-out“- Inzidenz durch technisch erzeugte magnetische und elektromagnetische Felder des Mobil - und Kommunikationsfunks, umwelt - medizin - gesellschaft, 1-2013, Bremen
- WELZER, H. (2013): Selbst Denken, Eine Anleitung zum Widerstand, Frankfurt am Main
- WELZER, H. (2016): Autonomie gefordert! Über ein schwieriges Konzept der Demokratie; SWR2 Wissen/Aula, 24.01.2016
- WILK/SAHLER (2014): Strategische Einbindung. Von Mediationen, Schlichtungen, runden Tischen...und wie Protestbewegungen manipuliert werden, Hessen
- YAKYMENKO I. et al. (2015): Oxidative mechanisms of biological activity of low-intensity radiofrequency radiation. Oxidative Mechanismen der biologischen Aktivität bei schwachen hochfrequenten Feldern. Electromagn Biol Med. 2015 Jul 7:1-17.
- ZUBOFF (2016): Wie wir Sklaven von Google wurden, Frankfurter Allgemeine Zeitung, 03.03.2016, S.11

Über den Autor: Peter Hensinger, M.A., studierte Pädagogik, Germanistik und Linguistik. Er war Gruppenleiter in einer psychiatrischen Einrichtung in Stuttgart. In der Umwelt- und Verbraucherorganisation "Diagnose-Funk e.V.", die sich für den Schutz vor elektromagnetischen Feldern des Mobilfunks einsetzt, leitet er den Bereich Wissenschaft. Peter Hensinger wertet mit einem industrieunabhängigen Netzwerk von Fachwissenschaftlern die Studienlage aus. Auf der Homepage www.mobilfunkstudien.de werden die Ergebnisse publiziert. Lösungen für zukunftsfähige und umweltverträgliche Technologien werden gefördert. Die Homepage www.diagnose-funk.de klärt über die psycho-sozialen und strahlungsbedingten Wirkungen digitaler Medien auf, Material steht dort zum Download, im Online-Shop können Informationen bestellt werden. Kontakt: peter.hensinger@diagnose-funk.de