

Bundestagswahl 2021:

Politische Tabus der Schuldigitalisierung

Wovon in puncto Digitalisierung die Parteien schweigen, darüber muss der, wer eine echte Wahl haben will, reden!

Von Bernd Schoepe

Einleitung

„Alle Veränderungen sind nur Änderungen des Themas.“

César Aira, argentinischer Schriftsteller, Compleaños, 2001

Es gehört zu den Eigenarten des nun schon seit über einem Jahr andauernden, bereits an sich höchst eigenartigen *Interregnums* des Corona-Narrativs, dass es *dieses* Thema – wie kein anderes je zuvor - vermocht hat, die öffentliche Debatte und mediale Wahrnehmung fast restlos in Beschlag zu nehmen.

In einer vorher noch nicht dagewesenen Weise wurde das Feld öffentlicher Aufmerksamkeit auf SARS-CoV-2 und die pandemischen Folgen fokussiert, ja diesbezüglich dergestalt okkupiert, dass seitdem in seinem Windschatten kein anderes Themenpflänzlein mehr gedeihen kann. So als gäbe es kein gesellschaftliches Morgen mehr, sondern nur noch den Kampf aller (?!) gegen den Tod in Form eines unsichtbaren und offenbar besonders heimtückischen Virus, wurden alle anderen globalen Probleme unter der nicht abreißenden Lawine der Inzidenzzahlen von auf SARS-CoV-2 positiv Getesteter, in der medialen Arena begraben.

Orientiert man sich dabei nur an den Fakten dieser „angekündigten“ Pandemie,¹ wird man konzedieren müssen, dass das reale Pandemiegeschehen seit Februar/März 2020 (glücklicherweise) weit unter den Projektionen und Modellrechnungen für ein *worst-case*-Szenario geblieben ist.² Verglichen mit den Gefahren, die aus den im Folgenden hier nur aufgezählten, drängendsten Überlebenssthemen resultieren, erscheint die Corona-Pandemie anhand ihrer Opferbilanz, also derer, die „an und mit“ dem Virus gestorben sind, moderat riskant³ zu sein – eine Einschätzung, die *keine* Verharmlosung der Pandemie bedeutet! Dabei sind die sogenannten „Kollateralschäden“ – der Begriff wurde bereits 1999 zum „Unwort des Jahres“ gewählt – natürlich noch nicht einbezogen, da deren Tragweite derzeit auch noch gar nicht richtig abzusehen ist.

Das drängendste Menschheitsproblem, die Klimakatastrophe, wurde gestundet. Die soziale Spaltung, die sich auf einem immer grotesker anmutenden Niveau materieller Ungleichheit abspielt⁴ : gestundet. Der Kampf gegen globale Armut⁵ und Unterentwicklung, auch im Bezug auf die immer virulenter werdende Ursache von Flucht⁶ : gestundet. Abrüstungs- und friedenspolitische Interventionen und eine Wiederbelebung einer internationalen Entspannungspolitik⁷ : gestundet. Zählung der

kapitalistischen Zombiewirtschaft und die Forderung nach Regulierung eines zunehmend dysfunktionalen finanzkapitalistischen Sektors⁸ : gestundet.

Eine gewisse Ausnahme von dieser Monothematik bildet nur das Thema Digitalisierung. Noch mehr als in aller Munde ist die Digitalisierung seit Beginn der Corona-Krise bei den allermeisten im Dauer-Gebrauch. Online-Bestellungen (Amazon), Online-Streaming (Netflix), Online-Homeoffice und Online-Homeschooling sind „Gewinner“ der Krise. Die Parteien heben im politischen Diskurs unter dem Eindruck der Corona-Krise die Notwendigkeit weiterer Digitalisierung unter den Stichworten nachholender Innovation und Modernisierung als eine, wenn nicht *die* vordringliche Aufgabe hervor.

Was sagen die Parteiprogramme dazu? Wo setzen diese die Akzente?

Stärker denn je erzeugt die Rhetorik der Politiker jedenfalls seit Beginn der Corona-Krise den Eindruck eines überfälligen Handlungsbedarfs, welcher hektisch betrieben werden müsse und sich mit Begründungen oder gar Rechtfertigungen für die offenbar längst (durch wen?) abgesegneten Beschlusslagen „von der Industrie 4.0 zur Wirtschaft und Gesellschaft 4.0“ dann auch nicht aufhält. In diesem Transformationsprozess kommt nach Aussagen der Repräsentanten der Wirtschaft, Politikern und „Experten“ den Bereichen Schule und Bildung eine besondere Bedeutung zu.⁹

Spezifisch daran ist, dass die ja schon lange gehypte Digitalisierung durch die Corona-Krise nun endlich als der ganz große Wurf lanciert wird. Das heißt, dass ihre umfassende, flächendeckende Realisierung politisch jetzt ins Visier genommen wird, und in der Schnelligkeit, mit der dies geschieht, eher einem „Putsch“ von oben als einer „Revolution“ von unten ähnelt. Ist die SARS-CoV-2-Pandemie ansonsten Anlass zu größtem Alarmismus und für ein äußerst rigides exekutives Handeln, das in der Aussetzung von Grundrechten und dem Infragestellen von für Demokratien so wesentlichen Prinzipien wie denen der Gewaltenteilung gipfelt, wird die Corona-Krise andererseits für die beschleunigte Implementierung digitaler Strukturen in allen zentralen Lebensbereichen nicht nur ausgenutzt, sondern im instrumentellen Sinne voller Erleichterung begrüßt, ja sogar als zur Hilfe kommende Schicksalsmacht für den gelingenden großen Durchbruch gefeiert. Keine Partei scheint auch nur irritiert davon zu sein (geschweige denn, dass sie Anstoß daran nähme), dass die Digitalisierung *als durchschlagender Effekt und Wirkgröße einer Schockstrategie* (Naomi Klein¹⁰) nun in Gänze und zentralisiert gesteuert von der Schule und dem Lehren und Lernen Besitz ergreifen soll.¹¹ Es gibt schlichtweg *keine* Partei, die *keine* Laptops und sonstiges Digitalequipment *für alle*, Schüler und Lehrer, fordert. So wird scheinbar nicht nur den Erfordernissen, die die Krise aufgibt, genügt, sondern darüber hinaus eine „neue, schöne, digitale Bildungswelt“ an den Schulen gleich miterschaffen.¹² SARS-CoV-2 avanciert als Signal zum „Durchstarten“ da fast schon zu einem guten Leumund. Jedenfalls erscheint das Virus dort in einer ganz anderen Rolle und Funktion, als wenn es etwa darum geht, Grundrechte wie die Demonstrationsfreiheit trotz „epidemischer Notlage“ zu verteidigen. Die Forderungen Online-Unterricht dauerhaft zu ermöglichen, stehen überall - von rechts bis links - in den Programmen und sind, politisch beabsichtigt oder nicht, faktisch als Bedingung der Möglichkeit zur Herstellung dieser „neuen Normalität“ anzusehen. Auf der Rückseite der jetzt durchgeführten Technisierung und Medialisierung wird die **Dehumanisierung von Schulen und Bildung** weiter vorangetrieben.¹³

An diesem Punkt, dem zweifelsohne historischen Momentum, der Wegscheide, an der wir uns dieser Tage befinden - „Krise“ kommt aus dem Altgriechischen und bedeutet Entscheidung - sollen dank des „Implementierungsschubs“, den die Digitalisierung dank der Corona-Krise gerade erfährt, Veränderungen in wohl allen gesellschaftlichen Schlüsselbereichen eingezogen und in beschleunigtem Tempo auf eine Weise Platz greifen, dass sie irreversibel werden - zumindest aber als irreversibel erscheinen sollen. Auch diese Prozesse spielen sich im Windschatten des Corona-Narrativs ab, was sie vor der öffentlichen und kritischen Begutachtung durch kollektive Angsterzeugung abdichten; dabei wird durch dieses Narrativ mit dem Kinder- und Jugend-Lockdown „nebenbei“ in Kauf genommen, dass eine ganze Generation zu traumatisiert wird.¹⁴ Anders als Umweltzerstörung, Hunger, Armut, soziale Ungleichheit, erscheint die Digitalisierung unmittelbar affektbesetzt als Thema aber nicht kleiner, sondern gewissermaßen überlebensgroß in diesem medialen Halbschatten. Dort schickt die „schöpferische Zerstörung“ (Joseph Schumpeter) - die schon immer das Zepter der kapitalistischen Handlungslogik in Krisenzeiten schwang - nunmehr sich erneut an, ihr Werk zu verrichten. Das, was früher als die „Gunst der Stunde“ gedeutet wurde, heißt heute *Disruption*.¹⁵ Da nimmt es nicht wunder, dass ein ganzes Set von Strategien und Maßnahmen sich auf *die* Institution richtet, die im Zentrum der materiellen und kulturellen gesellschaftlichen Reproduktion steht: Die Institution der Schule.

Dabei stehen die Entscheidungen darüber doch eigentlich bald erst erneut zur Wahl und damit zur Neubestimmung des politischen Kurses durch den Wähler an – denn am 26. September finden die nächsten Bundestagswahlen statt. Es ist daher zu fragen, ob und inwieweit das Narrativ, hinter dem sich unsere politische Klasse fast ausnahmslos versammelt hat - und das offensichtlich in Ermangelung eines inhaltlich konkurrierenden Narrativs *nicht* zur Wahl gestellt wird (obwohl es doch auch gerade hier, im demokratischen Wettbewerb, eine Auswahl geben müsste) – die Digitalisierung mit den Fragen, was im Einzelnen von ihr zu halten und wie mit ihr in verschiedenen gesellschaftlichen Bereichen zu verfahren sei – im September dem Souverän, also dem Wahlvolk, tatsächlich zur Entscheidung vorgelegt wird. Denn in der Demokratie entscheidet der Wähler..., – jedenfalls wenn es nach den Lehrbüchern für Politik geht, die an den Schulen zugelassen sind.

Also, unter welchen Möglichkeiten darf er – der Souverän – (aus-)wählen? Was unterschlägt die Rede von der Wahl, zu der wir aufgerufen sind, möglicherweise? Welches Bild zeichnen die Parteien von dieser Aufgabe und Herausforderung namens Digitalisierung für den Bereich von Lehren und Lernen, Schule und Bildung? Und ist es ein vollständiges Bild, das sich vor den Augen des Wählers entrollt, das sich tatsächlich mit den Realitäten deckt? Oder ein geschöntes, so dass wir beim genaueren Hinsehen entdecken, dass dieses Bild vielleicht von propagandistischen Elementen oder einer gezielten Auswahl bestimmter Aspekte so geprägt wird – oder beides – dass es den Anspruch einlösen könnte, einem Abbild der komplexen Wirklichkeit tatsächlich zu entsprechen?

Doch bevor wir uns im Dickicht spekulativer Fragen verlieren, lassen wir die Parteien lieber selbst zu Wort kommen. Daher folgt hier eine (knappe) Sammlung von Kernaussagen der im Bundestag vertretenen Parteien zur Digitalisierung im Bildungsbereich. Da die Bildung nach wie vor als *das* „Zukunftsthema“ einer ressourcenarmen Nation gilt¹⁶ (wobei per definitionem eigentlich nicht Bildung gemeint sein kann, sondern nur eine Betitelung als „Bildung“, die als Feigenblatt herhalten soll,

um die schnöde Ökonomisierung des schulischen Lernens hübscher aussehen zu lassen), schauen wir uns zunächst einmal etwas genauer an, welche Positionen die Parteien zum Thema „Digitalisierung von Schule und Bildung“ vertreten und inwieweit sie der noch einmal gesteigerten Taxierung (der *Hausse*, um einen passenden Begriff aus der Börsensprache zu nehmen) dieses Themas im Zuge des Corona-Pandemiegeschehens direkt oder indirekt Tribut zollen:

Die Positionen der Parteien

CDU / CSU:

Die Parteien haben ihr Wahlprogramm für die Bundestagswahl 2021 noch nicht veröffentlicht. Wir greifen daher auf ein Positionspapier der CDU / CSU-Fraktion zurück, das am 24.11.2020 von ihr beschlossen wurde.

„Wir wollen die digitalen Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler zu einem zentralen Bestandteil der Schulbildung ausbauen. Digitale Kompetenz wird eine Grundlagenkompetenz der nächsten Jahrzehnte werden, vergleichbar mit Deutsch, Mathematik, Naturwissenschaften und Englisch. Wir schlagen deshalb einen klaren Fahrplan für die digitale Schulbildung vor, mit dem die unmittelbar bevorstehenden Herausforderungen bewältigt werden können, die aber auch über die Corona-Krise hinaus einen Weg zum Erfolg bei der digitalen Schulbildung aufzeigt.“

Im Einzelnen wollen CDU und CSU:

- In Kompetenzzentren die Schulen bei der Digitalisierung beraten und unterstützen.
- Mit Hilfe der Kompetenzzentren Wissenstransfer zwischen den relevanten Akteuren verbessern und insbesondere Schulen und Schulträger beim Change-Management unterstützen.
- Modulare Online-Weiterbildung für Lehrerinnen und Lehrer, damit diese methodisch und dauerhaft für digitale Bildung qualifiziert werden und somit Online-Unterricht stattfinden kann. Die modulare Online-Weiterbildung ermöglicht es, notwendige Mobilität zu begrenzen.
- Die Anwendung digitaler Lernmittel flexibilisieren und passende Lernplattformen bereitstellen.
- Vereinheitlichte Digitalkompetenz der Schülerinnen und Schüler herstellen: Neue Medien ergänzen unsere sozialen Interaktionen und haben insbesondere in der Corona-Krise noch einmal an Relevanz gewonnen, die nicht nur durch die eigene Erfahrung der Schülerinnen und Schüler geprägt sein sollte.
- Den Umgang mit Daten als Schlüsselkompetenz der Zukunft in Schulen zu implementieren. Daten zu erheben, zu bewerten und mit ihnen zu arbeiten ist elementar, um aus Daten Erkenntnisse zu ziehen und Probleme zu lösen. Diese Kompetenz gilt es zu vermitteln.
- Die neuen Chancen für adaptives Lernen durch den Einsatz Künstlicher Intelligenz im Unterricht nutzen. Das Thema Lernen mit KI und über KI soll bei der Qualitätsoffensive Lehrerbildung des Bundes ausgebaut und von der Kultusminister-Konferenz (KMK) vorangetrieben werden.

- Mit KI auf schnellere und nachhaltigere Lernerfolge bei Schülerinnen und Schülern setzen.
- Konzepte von digitalen Pilotschulen auszeichnen, die als Leuchtturmprojekte deutschlandweit fungieren können.

Insgesamt wollen CDU und CSU „nicht bei der Krisenbewältigung stehen bleiben, sondern die Chance nutzen, Schule und Bildung neu zu denken.“¹⁷

SPD:

„Wir verfolgen das Ziel, dass alle Schulen in Deutschland erstklassig ausgestattet sind. Jeder Schülerin, jedem Schüler muss ein digitales Endgerät zur Verfügung stehen. Mit dem DigitalPakt Schule und dem Konjunkturpaket haben Bund und Länder bereits einen großen Schritt getan. Wir werden hier weiter investieren und ein Modernisierungsprogramm des Bundes aufsetzen, das sowohl den Sanierungsbedarf der Schulgebäude als auch die digitale Ausstattung umfasst.“

Wir werden die Entwicklung datenschutzkonformer intelligenter Lernsoftware unterstützen. Unser Ziel ist es, die Lehr- und Lernprozesse zu individualisieren, Schüler:innen bestmöglich zu fördern, Lehrkräfte zu entlasten und die Binnendifferenzierung im (digitalen) Unterricht zu verbessern. Die Fortbildung von Lehrkräften ist ein Schlüssel zur digitalen Schule. Wir werden deshalb bundesweit Kompetenzzentren für digitales Lehren und Lernen aufbauen und unterstützen.“¹⁸

AfD:

Auch die AfD hat ihr Wahlprogramm noch nicht veröffentlicht. Daher greifen wir auf das Wahlprogramm von 2017 zurück und ziehen aktuell Forderungen aus einem Positionspapier des Arbeitskreises Technologie-/Digitalisierungspolitik der AfD-Fraktion hinzu.

„Die AfD will ein gesellschaftliches Klima für eine offene, unbelastete Diskussion neuer Technologien und Entwicklungen zu fördern. Dabei sind neben der berechtigten Erörterung von Risiken bei neuen Technologien auch die Chancen stärker in den Fokus zu rücken. Das gilt insbesondere beim Erlass von gesetzlichen Regelungen zu Technologien.“¹⁹

Die AfD will:

- die gesellschaftliche Debatte über die Entwicklung und Anwendung von KI beleben
- eine nationale KI-Forschungsförderung durchsetzen
- die digitalen und IT-Kompetenzen der Bürger nachhaltig fördern
- den selektiven und qualitativ hochwertigen Einsatz von Computern in der Bildung ermöglichen
- das Angebot an Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen im Bereich von IT deutlich erweitern
- Sicherheitsaspekte umfassend in die Vermittlung von Computerkompetenzen integrieren
- den Informatikunterricht an Schulen stärken¹⁹

FDP:

„Wir Freien Demokraten fordern einen Digitalpakt 2.0, der die verfassungsrechtlichen Möglichkeiten der Kooperation von Bund und Ländern im Bildungsbereich vollständig nutzt. Zusätzlich zur Technik muss auch in IT-Administratoren, Dienstgeräte für Lehrkräfte, digitales Lernmaterial und Fortbildungen investiert werden können. Die Corona-Krise hat gezeigt, dass die finanziellen Mittel für WLAN und Hardware allein nicht ausreichend sind, um digitalen Unterricht im Notfall auch von zu Hause aus zu ermöglichen. Die Digitalisierung von allgemeinbildenden, beruflichen und sonderpädagogischen Schulen muss ganzheitlich von der Ausstattung bis zur Nutzung gedacht werden. Schule muss digital gestütztes Lernen in Präsenz genauso anbieten wie Lernen auf Distanz.

Learning Analytics: Moderne Lernmethoden fördern. Wir Freie Demokraten fordern die Entwicklung klarer Standards zum Einsatz von Learning Analytics an Schulen. Künstliche Intelligenz bietet eine Möglichkeit zur Individualisierung des Lernens und Lehrens von Kindern und Jugendlichen. Dieses Potential von Learning Analytics soll genutzt werden. Die Auswertung von Daten über Lernende verbessert das Lernen und die Lernumgebung. Dies muss aber unter Wahrung des Datenschutzes geschehen.

Die digitale Transformation ist eine der größten Chancen und Herausforderung unserer Zeit. Wie wir sie gestalten, wird unser Leben für lange Zeit prägen. Deshalb wollen wir Deutschlands Digitalpolitik neu ausrichten. Denn bisher ist sie unkoordiniert, ziellos und chaotisch. Das kann sich unser Land nicht mehr leisten. Deutschland braucht endlich Tempo bei der Digitalisierung, um seine Chancen auf Fortschritt nicht zu verspielen.“²¹

Die Linke:

„Wir wollen, dass jedes Kind ein mobiles Endgerät als Teil der Bildungsausstattung zur Verfügung hat und frühzeitig mit digitalen Technologien vertraut gemacht wird.

Die IT-Infrastruktur an Schulen muss durch Fachpersonal betreut werden. Entsprechende Planstellen sollen kurz - und mittelfristig geschaffen werden. Die IT-Infrastruktur aller Schulen und Hochschulen muss mit schnellen und leistungsfähigen Breitbandanschlüssen, WLAN für alle und einer zeitgemäßen Hard- und Software-Ausstattung ausgebaut werden.

Die Macht der Internetkonzerne und Plattformen begrenzen.

Technologische, wirtschaftliche und politische Macht ist extrem konzentriert in den Händen einiger weniger Digitalkonzerne. Die „big five“ Google, Amazon, Facebook, Apple und Microsoft vereinen enormes Vermögen, Markt- und Monopolmacht und vereinen über 6,4 Billionen US-Dollar (Juli 2020). In der Pandemie habe sie ihre Profite weiter gesteigert.

Wir wollen Open-Source Betriebssysteme und Anwendungen staatlich fördern, um Nachvollziehbarkeit, Kontrolle und Verbesserung der Systeme zu ermöglichen. Open-Source-Software ist nicht per se fehlerfrei, aber durch die Möglichkeit der Überprüfung können Fehler leichter gefunden und ausgebessert werden. Mit der Förderung von Open-Source-Technologien lässt sich auch die Entwicklung von Privacy by Design-Standards verbinden. Öffentliche Stellen müssen zur Anwendung von Open-Source-

Technologie verpflichtet werden, um die vollständige Kontrolle der Behörden und der Gesellschaft über die eingesetzte Technologie zu gewährleisten.

1. DIE LINKE steht für eine lebendige Demokratie. Die digitalen technischen Möglichkeiten dürfen nicht zur Überwachung der Bürger*innen und zur Einschränkung der Demokratie genutzt werden.
2. Telekommunikationsüberwachung und Onlinedurchsuchung (Staatstrojaner) müssen verboten werden.
 - Wir wollen das Recht auf Privatsphäre, sichere Kommunikation und Verschlüsselung gesetzlich verankern. Spyware aller Art muss verboten werden.
 - Die Vorratsdatenspeicherung von IP-Verbindungen, Mobilfunk-Verbindungen und -Standorten muss verboten werden.
 - Den Export von Überwachungstechnologie wollen wir verbieten. Den Einsatz autonomer Waffensysteme und bewaffneter Drohnen wollen wir verhindern.
 - Sämtliche für Entscheidungen eingesetzte Algorithmen müssen von unabhängigen Stellen geprüft werden auf Diskriminierungsfreiheit. Der Einsatz diskriminierender Algorithmen ist zu verbieten.

Digitale Anwendungen können sowohl bei der Organisation des Schulbetriebs wie z.B. Organisation von Stundenplänen, als auch beim Lernen selbst helfen. Allerdings können und sollen die besten Programme keine Lehrpersonen ersetzen, sondern diese und die Schüler:innen beim Lernen unterstützen. Die Anwendung von Lernsoftware muss deshalb immer in ein pädagogisches Konzept eingebettet sein. Gesundheitliche und lernpsychologische Aspekte sind dabei zu berücksichtigen. Die Auseinandersetzung mit verbreiteten Technologien ist darüber hinaus ein wichtiger Teil des Erlernens gesellschaftlicher Handlungsfähigkeit. Digitalisierung in der Bildung darf jedoch nicht zum Einfallstor der Profitinteressen von Unternehmen werden.“²²

Bündnis '90/Grüne:

„Unser Leben wird immer stärker durch Software, Algorithmen und digitale Endgeräte geprägt. Selbstbestimmung und gesellschaftliche Teilhabe in allen Lebensbereichen werden so auch immer mehr davon abhängig, ob wir digital mündig sind und welche digitalen Kompetenzen wir haben. Dies stellt eine enorme Herausforderung für unser gesamtes Bildungssystem dar.

Die Kulturtechniken der Digitalisierung – vom Programmieren bis zum kritischen Umgang mit digitalen Geräten und Prozessen – sollen allen Schülerinnen und Schülern vermittelt werden.“

„Daten sind die Schlüsselressource der digitalen Welt, insbesondere für Technologien wie die Künstliche Intelligenz. Gerade im industriellen Bereich wollen wir neue Ansätze schaffen, um eine gemeinsame, freiwillige Nutzung nicht personenbezogener Daten zum Beispiel aus Entwicklungs- und Fertigungsprozessen zu verbessern und rechtssicher zu gestalten.“

„Wir setzen uns für einen funktionierenden und fairen Wettbewerb auf digitalen Märkten ein. Durch übermäßige Marktmacht einzelner Internetgiganten wird dieser eingeschränkt oder gar aufgehoben. Relevante Erwerbsvorgänge von Tech-Konzernen sollten durch das Bundeskartellamt geprüft werden, um den strategischen Aufkauf von aufkeimender Konkurrenz („Killer Acquisitions“) zu verhindern.“

„Digitale Bildung ist viel mehr als Wissensvermittlung, sie ist ein Schlüssel für Zukunftskompetenzen. Das geht über Whiteboard oder Coden hinaus: Die Digitalisierung hat unsere Art zu leben verändert, also muss sich auch unsere Art, Schule zu denken, wandeln. Mit Lehrer:innen, die Spaß an neuer Didaktik haben, Schüler:innen, die sich spielerisch, zum Beispiel durch Gamification, neue Inhalte erschließen, und Schulen, die dafür technisch optimal aufgestellt sind. Allerdings hat die Pandemie gezeigt, dass es schon an den Grundlagen fehlt, auch im Vergleich mit anderen Ländern. Das wollen wir ändern: mit einer zeitgemäßen digitalen Ausstattung und mit Strukturen, die die Schulen beim digitalen Lehren und Lernen wirkungsvoll unterstützen – mit Fort- und Weiterbildungsangeboten für das pädagogische Fachpersonal sowie einem zentralen Ort der Beratung und des Austauschs zur Bildung in einer digitalen Welt. Wir wollen, dass Tablet oder Laptop genauso selbstverständliches Lernmittel sind wie früher Atlas oder Englischbuch. Unser Ziel ist es, allen Schüler:innen neue Arten des Lernens zu ermöglichen und sie auch auf eine selbstbestimmte Teilhabe in einer digitalisierten Welt vorzubereiten. Zukunftskompetenzen wie Kooperation, Kommunikation, Kreativität und kritisches Denken in der digitalen Welt werden immer relevanter. Um das alles umzusetzen, wollen wir auch den DigitalPakt zu einem echten Vorhaben weiterentwickeln – mit klaren Zielen und Zeithorizonten, die gemeinsam im Rahmen der jeweiligen Verantwortung von Bund, Ländern und Kommunen erreicht werden.“²³

Kurze Zusammenfassung der Aussagen der Parteien

Aus dieser Zusammenschau wichtiger Aussagen aus den Wahlprogrammen bzw. Wahlprogramm-Entwürfen, möchte ich zweierlei gerne festhalten, was im Kontext der hier vorgetragenen Argumentation m.E. ein besonderes Augenmerk verdient:

1. Gemessen an den Reden über die Digitalisierung, die von den Politikern an das Volk gehalten und von Lobbyvertretern unters Volk gebracht werden, fand ich es erstaunlich, dass die Digitalisierung anders als bei den letzten Wahlen rhetorisch keinen wirklich auftrumpfenden Part mehr in den Programmen der Parteien zu spielen scheinen. Das, obwohl in der Corona-Krise ständig von der Notwendigkeit und Relevanz ihres Ausbaus die Rede ist. Woran mag dies liegen? Das Profil bleibt bei den meisten Parteien blass, nur die LINKEN und – im Hinblick auf die oligopolistische (= marktwidrige) Entwicklung der Digitalindustrie auch die GRÜNEN – setzen hier noch kritische Akzente. Wobei zu den Grünen noch angemerkt werden muss, dass die bürgerrechtlichen Traditionen dieser Partei offenbar im Hinblick auf das Thema Digitalisierung fast vollständig verdampft sind, von der Gefahr der Überwachung, von Datenschutz und Datensensibilität kein Wort. Zogen die Grünen in den 80er Jahren einen Großteil ihrer sie als neue politische Gruppierung legitimierenden Kraft in den aus den Protesten gegen die Volkszählung und dem damaligen Kampf gegen das Schreckgespenst eines übergriffigen, datenhungrigen Schnüffelstaat, wird jetzt im

Namen einer Spaß-Didaktik, die durch „Gamification (...) spielerisches Lernen“ ermöglicht, der verdateten High-Tech-Schule gehuldigt – oh *tempi passati!*

2. Interessant ist es, sich näher anzuschauen, **was in diesen Wahlprogrammen nicht vorkommt** bzw. **wozu in puncto Digitalisierung nichts gesagt wird**, obwohl es doch ganz offensichtlich in eine grundsätzlichere politische Behandlung und Bewertung des Themas hineingehören würde. Aus einer Thematisierung der entsprechenden – hier vermissten - Aspekte ließen sich nämlich durchaus relevante Erkenntnisse für die Wahlentscheidung gewinnen. Diese möchte ich im Folgenden als **die politischen Tabus in der Schuldigitalisierung** bezeichnen, da sie – mit Unterschieden, die aber letztlich nebensächlich bleiben - für alle zum Vergleich herangezogenen Parteien als „große Abwesende“ in ihren Politikentwürfen bestimmt werden können. Deren Untersuchungen eignen sich daher zu Aufklärungszwecken gut, um eben jenes vollständiges Bild zu erlangen, das die Parteien uns vorenthalten.

Aus Umfangsgründen muss ich mich in meiner Darstellung auf drei solcher Tabus bzw. Leerstellen des Digitalen in Bezug auf Lernen, Schule und Bildung beschränken und möchte sie zunächst benennen:

- 1. Daten sind keine Informationen, Informationen kein Wissen und Wissen ist noch keine Bildung.**
- 2. Die Effizienz und Effektivität der Digitalisierung kommen dem Lernen und der Bildung nicht zugute.**
- 3. Die eigentlichen Motive, Beweggründe und Ziele der Schul- und Bildungsdigitalisierung und des politischen Handelns zu deren Durchsetzung bleiben im Dunkeln, verändern unsere Bildungseinrichtungen aber rasant.** Anmerkung: Diese Motive liegen in ihren ideologischen und wissenschaftsgeschichtlichen Voraussetzungen sowie dem sich dahinter verbergenden transhumanistischen Menschenbild und technizistischen Weltverständnis begründet. Zusammengenommen bilden sie das Paradigma der Künstlichen Intelligenz-Entwicklung, in das die Digitalisierung eingebettet ist und aus dem heraus sie als eine gesellschaftlich neuformierende Produktivkraft und technoide (Über-)Macht begriffen werden muss.

Das erste Tabu der Schuldigitalisierung: Daten sind keine Informationen, Informationen kein Wissen und Wissen ist noch keine Bildung

In der Debatte um die Digitalisierung von Schule und Bildung geht verloren, dass computergestützte Lernsysteme nicht automatisch bedeuten, dass wir jetzt endlich unsere Schulen „fit“ für die Informationsgesellschaft des 21. Jahrhunderts machen (können). Sowohl die Digitalisierung selbst als auch das Ziel der Ertüchtigung („fit

machen“) der Edukanden für ein ideologisch vorgegebenes, plakatives Weltbild („Informationsgesellschaft“) wären selbst erst einmal zu hinterfragen.

Dieser Anspruch, mit dem die Tore unsere Bildungsanstalten weit für die Computerisierung aufgestoßen wurden, verkennt das Wesen dieser Maschinen, mit denen nun in Form von Laptops und Pads alle Schüler und Lehrer in Deutschland beglückt werden sollen. Denn Computer sind erst einmal nichts anderes als *Datenträger* bzw.

Datenspeicher und *Datensender*.

Der – sowohl bezüglich seiner Bedeutung für die Geschichte der Künstlichen Intelligenz als auch innerhalb der Gegenerzählung ihrer prononciertesten Kritiker - große Joseph Weizenbaum (1923 – 2008) ²⁴, dessen Texte die Digitalisierungskritik für das Lehren, Lernen und die Schule im 21. Jahrhundert **nicht nur vorweg genommen haben, sondern vielmehr bereits nahezu vollständig enthalten** – so dass man sich viel Zeit in puncto KI- und Digitalisierungskritik sparen kann, da es im Grunde schon reicht, einzig und alleine seine schmalen Bände zum Thema zu studieren ²⁵ – hat zu dem Missverständnis, Computer als informationsgenerierende technische Superhirne anzusehen, ausgeführt:

„Wir sprechen vom Computer als Informationsverarbeitungsmaschine. Aber das ist er nicht. Der Computer verarbeitet Signale, die für ihn absolut bedeutungslos sind. (...) Wir legen große Hoffnungen auf unsere technischen Systeme und besonders auf unsere sogenannten Informationssysteme. Wir sprechen von der Informationsgesellschaft. Und Menschen sprechen von den neuen Instrumenten der Informationsgesellschaft, als würden sie uns eine ganz neue Chance geben (...). Das ist meiner Meinung nach ein Fehler“.

„Wir haben das Internet, wir haben die Suchmaschine Google, wir haben die Illusion, uns stehe das gesamte Wissen der Menschheit zur Verfügung.“ Kein Computer könne dem Menschen die eigentliche Information liefern. "Es ist die Arbeit der Interpretation im Kopf, die aus den Zeichen, die Computer anzeigen, eine Information macht. Wir kriegen auch meistens nicht die Zeichen, die wichtig sind für eine Entscheidung. Die wichtigsten menschlichen Errungenschaften sind es, kritisch zu denken und wahrhaft zuzuhören.“ ²⁷

Und er fährt fort:

„Erst Interpretation lässt aus Signalen, Zeichen oder Daten Information entstehen – und das kann nur im Gehirn geschehen. Dass eine Maschine vergleichbares leistet, dass sie tatsächlich versteht, ist unmöglich. Und genau an dieser Stelle kommen wir zu einem Punkt, der unsere Welt retten könnte: Man muss die Menschen wieder dazu bringen, dass sie Dinge kritisch interpretieren. Was nichts anderes heißt, als dass sie ihrer eigenen Sprache mächtig sind, sich klar und deutlich ausdrücken. Dieser Anspruch an Bildung fehlt zunehmend in unserer Gesellschaft. Ohne die Fähigkeit, kritisch zu denken, werden wir zu Opfern des grassierenden Blödsinns und der Propaganda“ ²⁸

So wie Daten erst Informationen durch Interpretation werden, so werden Informationen erst zu Wissen, wenn sie persönliche Relevanz bekommen und wir sie in sinnvolle Kontexte stellen können. Natürlich gibt es auch Faktenwissen, aber mit diesem alleine können wir vielleicht in TV-Quizsendungen reüssieren; etwas anfangen mit ihnen (im Sinne von „etwas verstehen“) können wir nur, wenn wir es vermögen, sie in sinnstrukturierte Kontexte zu stellen – und zwar vornehmlich in solche, die uns in

irgendeiner Weise oder Hinsicht etwas von der Welt aufschließen können. Das bleibt dabei stets *an unsere leibliche Responsivität rückgebunden*.

Daher ist es für den schulisch-didaktischen Zusammenhang auch so wichtig zu betonen, dass Informationen für Lernende erst dann zu Wissen werden, wenn die Lernenden in der Lage sind, *eigene Fragen an diese Informationen* zu richten.

Ich empfehle jedem Politiker - bevor er sich in Zukunft zum Thema Digitalisierung an Schulen äußert - eine Hospitation im Unterricht zu machen, wenn die Schülerinnen und Schüler in einer Stunde von ihrer Lehrkraft dazu aufgefordert werden, eine Rechercheaufgabe zu bearbeiten, zu der sie selbständig Informationen aus dem Internet finden, sammeln und auswerten sollen.

Einem – je nach Schulform und Schulort – signifikanten, mal sehr großen, mal etwas kleineren Teil der Lernenden, wird dieser Politiker dabei zusehen müssen, wie sie bei diesem Versuch scheitern. Dies liegt nicht nur daran – um Joseph Weizenbaum zu zitieren - dass

*„das Internet ein Misthaufen ist. 90 Prozent sind Schrott, es finden sich aber auch ein paar Perlen darunter“.*²⁹

Es liegt vor allem daran, dass der Benutzer, um diese „Perlen“ zu finden, bereits eine ganze Menge *Vorwissen* benötigt. Er braucht vor allem auch *sprachliches Unterscheidungsvermögen*, damit er seine Suchbefehle differenziert genug formulieren und eingeben kann. Und er muss auch vom *logischen Denken* Gebrauch machen können, um die Trefferquote deutlich zu erhöhen, da ihn sonst die sprichwörtliche Suche nach der Nadel im Heu- bzw. der Perle im Misthaufen zur Verzweiflung treiben wird:

*„Wenn ich ins Internet gehe mit einer Frage über Grammatik, kann ich eine Goldgrube oder einen Sack von Perlen finden. Es würde aber nicht genügen, in eine Suchmaschine einfach den Begriff der ‚Grammatik‘ hinein zu tippen. Ich muss schon eine spezifischere Frage haben, und dann kann es sein, dass ich auf etwas komme, was mich zu etwas Neuem führt usw. (...) das einfache Surfen, das führt sehr schnell zum Anhäufen von Müll.“*³⁰

Wenn man nun dazu noch weiß, dass die meisten Kinder und Jugendlichen mit dem einfachen Surfen, dem Fingern und Wischen auf ihren Smartphones und Tablets von klein auf - durch Eltern, die dies zulassen - beschäftigt sind, weiß man auch, dass man ein unglaublich reizstarkes Spiele- und Unterhaltungsmedium, als welche die digitalen Geräte und das Internet konzipiert sind - und so auch fast ausschließlich in der Freizeit der Kids genutzt werden - nicht ohne weiteres in der sekundären Sozialisation der Schule zu einem Lehr- und Wissensmedium „umdrehen“ kann. Schon von daher ist der pädagogische und didaktische Nutzen des Einsatzes von internetfähigen Computern an Schulen durch diese Vorprägung realistischere skeptisch einzuschätzen. Jedenfalls skeptischer als dies die Politiker tun, die unisono mehr und nicht weniger Digitalisierung an den Schulen fordern, und sich damit zu Erfüllungsgehilfen der mächtigen Digitallobby machen, die sich hinter dem Begriff *Big Data* heute ballt.

Man mag durch die Digitalisierung in Schulen manche Ziele erreichen - die meisten davon dürften allerdings in dem Bereich des „heimlichen Lehrplans“³¹ liegen. Das Ziel aber, dass Kinder und Jugendliche unsere komplexe Welt besser verstehen lernen und autonom in ihr handlungsfähig werden, wird man dadurch nicht erreichen können. Das gelingt nur – unter Umständen –, wenn man es ihnen ermöglicht, *denken* zu lernen. Und Schülern die Freiheit gibt oder zumindest den Freiraum lässt, „ihre eigene Sprache“ (Joseph Weizenbaum) zur Entfaltung bringen zu können. Nur wenn sie bereits vermittels Hypothesen, die sie *denkend bilden*, und in ihrem eigenen Sprechen und Denken gefestigt sind, vermögen sie den immensen Datenspeicher des *World Wide Web* (der noch dazu laut Weizenbaum zu 90% aus „Müll“ besteht) für sich in Wissen zu transformieren. ***Nur dann sind und bleiben sie auch ihm und seinem Kontroll-, Überwachungs- und Manipulationspotential nicht schutzlos ausgeliefert.***

Denken aber lässt sich nur analog und in der analogen Welt, genauer gesagt, in der lebendigen, ganzheitlichen, Körper, Sinne und Geist umfassenden Interaktion mit dieser Welt – und nicht in der virtuellen – lernen:

„Es ist ein Trugschluss, davon auszugehen, das moderne Kind könne den Umgang mit digitalen Medien – auf Grund des minimalen technischen Aufwandes – unmittelbar von den Erwachsenen übernehmen. Auf einen sinnvollen inhaltlichen Umgang mit diesen Medien wird sich nach Erkenntnisstand der Hirnforschung das kindliche Gehirn auch in den nächsten tausend Jahren nicht vorbereiten lassen! Denn damit der Mensch denken lernt, müssen Nervennetze erster und zweiter Ordnung in der kindlichen Hirnrinde über eine lange Zeit von innen gesteuert reifen. Digitale Medien beschleunigen die Reifung der Hirnrinde so stark, dass man von einer Notreifung sprechen kann, die irreversibel süchtig macht.

Wenn wir den Karren so weiter laufen lassen, wird das eine ganze Generation von Kindern in die Steinzeit zurückwerfen. Erstmals in der Menschheitsgeschichte wird uns die für Denkprozesse absolut notwendige neuronale Grundlage streitig gemacht. Gehirne von Kindern benötigen die körperlichen Bewegungen, um Erfahrungen in Raum und Zeit im Gehirn zu verankern.

Laufen, Klettern, Purzeln und Balancieren sind und bleiben die initialen Stimulanzen, ohne die sich Verschaltungen im Kleinhirn gar nicht normal ausbilden können. Je mehr sich Kinder bewegen, desto besser reift ihr Gehirn. Denn diese frühkindlichen Erfahrungen schlagen sich linear auch im Grad der Differenzierung von höheren nachgeschalteten motorischen Schaltkreisen nieder. Zusätzlich knüpfen Malen, Kneten und Basteln Netze in sensomotorischen Assoziationsfeldern des Kortex und präzisieren Verschaltungen. Auch das umtriebige Spielverhalten des Kindes gehört zur kognitiv-emotionalen Reifung und stimuliert komplexe Operationen wie Aufmerksamkeit, Urteilsfähigkeit und Sozialverhalten.

Wenn Künstliche-Intelligenz-Forscher meinen, all diese lebensnotwendigen Funktionen mit dem Geschenk eines Smartphones dem Kind in die Wiege legen zu können, dann schaffen sie sich mittelfristig gesehen selber ab.“³²

Ohne **Aufmerksamkeit, Urteilsfähigkeit** und die **geduldige Einübung eines angemessenem sozialen Habitus** wird die Halbwertszeit des in den Schulen reproduzierten und abgefragten Wissens – unabhängig von der nur halbweisen These, dass es heutzutage so schnell veraltet – immer weiter verkürzt werden, und zwar ganz

einfach schon deshalb, weil kein voll digital sozialisierter Schüler mehr irgendetwas von diesem „Wissen“ behält.³³

In dem Zusammenhang ist es interessant, dass die Gurus der Digitalisierung selbst, wie z.B. Steve Jobs („Apple“) oder Chris Anderson (Herausgeber des Technologie-Magazins „Wired“), ihren Kindern die Nutzung digitaler Geräte verboten haben und die meisten Eltern, die im Silicon Valley bei den Hi-Tech-Riesen arbeiten, ihre Kinder auf die Waldorf School of Peninsula schicken, die völlig technologiefrei ist.“³³

Hinzu kommt, dass die verhängnisvolle Kompetenzorientierung der Bildungseinrichtungen seit dem „PISA-Schock“, der der neoliberal gemanagten Schule den Weg bereitete, noch verstärkend dazu beiträgt, dass die Inhalte des Unterrichts verflachen, weil für die geistige Durchdringung der Lehrinhalte keine Zeit bleibt und Muße und Hingabe an die Sache um ihrer selbst willen keinen Ort in einer auf Kompetenz = eine auf einen rein ökonomisch sich unmittelbar auszahlenden Nutzen „trainierte“ Schule mehr hat.³⁴

Wissen ist noch keine Bildung

Schließlich ist auch das durch – analoges! - Denken gewonnene Wissen noch keine Bildung.

Es kann auch gar keine „digitale Bildung“ geben³⁵: „Verstehen und Verständnis ist nicht an Medien gebunden, sondern ans Mitdenken. Kein Mensch lernt digital. Digital sind Lehrmedien und Distributionskanäle. Es gibt keinen digitalen Unterricht, weil Unterrichten immer Beziehungsarbeit zwischen Lehrenden und Lernenden ist. Und es gibt keine digitale Bildung. Bildung ist immer an eine Person gebunden, nicht an Medien oder Technik.“

Die Metastudien des australischen Erziehungswissenschaftlers John Hattie „Visible Learning“ (2008) haben wissenschaftlich fundiert und in der Fülle des von Hattie gesichteten und ausgewerteten Materials eindrucksvoll gezeigt, dass die Qualität der Beziehung der Lehrperson zum Schüler die mit Abstand wichtigste Einflussgröße für die Bildungswirksamkeit des schulischen Lernens darstellt.

„Der Ort schulischer Bildung ist eben nie die Struktur allein, nie die Methode allein und auch nie das Medium allein. Der Ort schulischer Bildung ist die Interaktion zwischen Menschen; in diesem Dazwischen entsteht Wirkung. Und dazu zählt auch der heitere Zwischenruf, zählt die verstehende Zuwendung, zählen Anerkennung und Anregung, aber auch Widerstand und Widerrede.“³⁶

Nur aus der triadischen Struktur des Lernens (Ego – Lerngegenstand – Alter Ego), dem „pädagogischen Dreieck“, kann das *Reflexivum des Lernens* entstehen, sein die Entwicklung des jungen Menschen produktiv beeinflussender, auf Transformation und soziale Identitätsbildung hin ausgelegter Selbst- und Weltbezug. Dieser lässt in einer unvorhersehbaren Dynamik aus den Lernprozessen Bildung emergieren.

Das Lernen mit und am Computer kappt hingegen die das Bildungsgeschehen fundierende dreiseitige Beziehungsstruktur, vereinzelt den Menschen vor seinem digitalen Gerät, atomisiert seinen Geist und lässt seine sozialen Sinne verkümmern.

Das zweite Tabu der Schuldigitalisierung: Die Effizienz und Effektivität der Digitalisierung kommen der Bildung nicht zugute

„In den sechziger und siebziger Jahren wurden Computer-Lernprogramme entwickelt mit der großen Hoffnung, dass sich die Schüler mit ihrer Hilfe nun selbst ausbilden und weiterbilden könnten. Viele Pädagogen waren euphorisch und schwärmten davon, nun werde das Wissen endlich demokratisiert. Nichts davon ist eingetreten. Lernen ist schließlich mehr als Akkumulation von Wissen.“³⁷

Wenn man sich auf die Suche nach den Erfolgsnachweisen für die Digitalisierung im Schul- und Bildungsbereich macht, kommt man unwillkürlich an den Punkt, an dem man sich mit der Frage auseinandersetzen muss, ob nicht doch andere Erwartungen, Motive und Zielvorstellungen am Werk sind, die die „Agenda Schule 4.0“ bestimmen als jene, die von einer Verbesserung des Lernens und einer dadurch zu erreichenden Melioration der Bildung ausgehen und sich leiten lassen?

Dabei geht es den Promotern wie etwa der „Gesellschaft für digitale Bildung“ um nichts weniger als „die Erschaffung einer neuen Bildungswelt durch Digitalisierung“.³⁸ Die Befürworter bleiben jedoch den Beweis dafür schuldig, dass durch die propagierte umfassende Digitalisierung von Schule eine Verbesserung der Lernergebnisse erreicht werden kann.

Sogar die von der Deutschen Telekom – die als Nutznießer einer umfassenden Schuldigitalisierung gelten darf – in Auftrag gegebene Studie „Schule digital“ stellt fest, dass die „verstärkte Nutzung digitaler Medien offensichtlich nicht per se zu besseren Schülerleistungen“ führe, es komme vielmehr „auf die Lehrperson“ an.³⁹ Selbst zentrale Akteure des Umbaus der Schul- und Bildungssysteme, wie der OECD-Beauftragte für die PISA-Bildung, Prof. Dr. Andreas Schleicher, räumen - mal mehr und mal weniger offen - ein, dass es keine Belege dafür gäbe, dass durch Digitalisierung die Schülerinnen und Schüler mehr oder besser lernten. Überraschend deutlich hat Schleicher, der in deutschen Medien auch schon gerne mal „Mr. Pisa“ genannt wird, dies 2019, ausgerechnet aus Anlass der Verabschiedung des Digitalpaktes durch Bund und Länder, in einem Interview zum Ausdruck gebracht:

„Wir müssen es als Realität betrachten, dass Technologie in unseren Schulen mehr schadet als nützt.“⁴⁰

Schleicher setzt sich trotz dieses Befunds aber weiter vehement für mehr Digitalisierung ein. Seine Begründung: sie „demokratisiere das Lernen“. Eine angesichts der massiven herkunftsbezogenen Bildungsbenachteiligung, die sich gerade in dem Bereich „digitaler Erziehung“ hinsichtlich der jeweils stark schicht- und milieubezogen wirkenden Determinanten, als welcher sich die Einflüsse der Elternhäuser auswirken, doch recht gewagte Annahme. Sie lässt sich auch durch die Erfahrungen, die mit dem

Fernunterricht im Laufe des monatelangen Kinder- und Jugend – Lockdowns gemacht werden mussten, keineswegs bestätigen. Im Gegenteil wurden dort, wie es in Studien inzwischen auch wissenschaftlich evaluiert werden konnte, Schüler aus bildungsfernen Milieus, die zuhause keine lernförderliche Umgebung haben, reihenweise komplett vom Fernunterricht abgehängt.⁴¹

Aber auch bei Schülern, die mit den Bedingungen einigermaßen gut zurecht kamen, blieb ein signifikanter Lernzuwachs aus.

Bereits 2007 wurde in Uruguay zum ersten Mal ein landesweites staatliches Programm namens *Plan Ceibal* gestartet, das, inspiriert durch das Programm *One Laptop per Child*, jedes Schulkind und jeden Schullehrer an staatlichen Schulen mit einem Laptop ausstattete. Eine Evaluation des Plans, der extensives E-Learning im Unterricht verankerte, fand 2013 durch die *Universidad de la República* in Montevideo statt. Sie kam zu dem Ergebnis, dass in der Mathematik und bezüglich der Lese- und Textverständnis-Leistungen keine Verbesserung stattgefunden hatte.⁴²

Mittlerweile werden international immer mehr Laptop-Klassen, unter anderem in den USA und Australien, die sich schon früh an die Spitze der Bewegung für Unterrichtsdigitalisierung gesetzt hatten, wieder aufgelöst.⁴³ Die Initiatoren und politisch Verantwortlichen für diese Programme sind mittlerweile zu der Erkenntnis gelangt, dass die Schülerinnen und Schüler „mit den Laptops alles Mögliche gemacht, - nur nicht gelernt hätten“. Als Konsequenz daraus wurden die teuren Digitalisierungsprogramme gestoppt. Übereinstimmend wurde kritisch resümiert, dass die Kinder ihre forschende Neugier darauf kapriziert hätten, die Internetsperren zu überlisten, um auf den Geräten Computerspiele spielen „oder ihre Zeit mit YouTube-Videos vertrödeln“ zu können. Dabei ist zu bedenken, dass generell alle digitalen, internetfähigen Apparaturen so funktionieren, dass das Gegenteil von Bildung – die Verblödung – immer nur ein Mausklick weit entfernt liegt. Unter dem Nutzerverhalten, so wird berichtet, hätten „sowohl die Schulleistungen als auch die Sozialkontakte“ (...) gelitten.⁴⁴ Was von Digitalisierung auf Unterricht bezogen dann letztlich noch übrigbliebe, sei das neugierige, weltaneignende Lernen und selbständige Denken schon im Keim erstickende Wischen, Tippen und Klicken, ein früh trainiertes Hantieren „mit Copy und Paste, Remix und Share“, dass das Gegenteil einer gedanklichen Durchdringung wichtiger Fachinhalte bedeute.

In Hamburg zeigt eine 2016 veröffentlichte Studie von der Universität der Hansestadt im Rahmen des BYOD (*Bring your own device*) - Ansatzes, der an der Schule, an der ich unterrichte, noch 2020 von den Digitalisierungsbeauftragten unterstützt wird -, dass bei den Schülerinnen und Schülern, die ihre eigenen Mobilgeräte (Smartphones und Tablets) in den Unterricht mitbrachten, dieses Projekt „weder zu einer messbar höheren Leistungsmotivation, noch zu einer stärkeren Identifikation mit der Schule“ geführt habe. Weder hätten die 1300 Langzeit-beobachteten Schüler anschließend besser mit Quellen umgehen können, noch sei durch die Mediennutzung eine höhere Informationskompetenz erreicht worden.⁴⁵ Die Ergebnisse der Studien führten beim Hamburger Bildungssenator jedoch nicht zu mehr Vorsicht und einer gesunden Skepsis hinsichtlich der Pläne die Schulen der Hansestadt zu digitalisieren – ganz im Gegenteil.⁴⁶

Die jüngste OECD-Analyse „How Classroom technology is holding students back“ hat auf der Grundlage einer Studie mit Millionen von teilnehmenden Schülern in den 36 Mitgliedsstaaten der Organisation⁴⁷ ermittelt, dass diejenigen Schülerinnen und Schüler,

die in der Schule häufig mit Laptops oder anderen digitalen Geräten arbeiten „bei den meisten Lernergebnissen viel schlechter abschneiden – auch nach Berücksichtigung sozialer Aspekte“.

Eine andere, ebenfalls dort veröffentlichte Studie⁴⁸ belegt, dass Achtklässler, die einen Kurs Algebra I online durchliefen, deutlich schlechter abschnitten als ihre Altersgenossen, die diesen Kurs persönlich besuchten. Nicht zuletzt durch die bereits erwähnten Hattie-Studien ist mittlerweile auch einer größeren Öffentlichkeit bekannt geworden, dass die entscheidende Größe für den Lernerfolg in der Lehrerpersönlichkeit liegt und mithin auf der Beziehungsebene zu den Lernenden zu finden ist, weshalb computerzentrierter Unterricht oder Fernunterricht auch niemals die Qualität von Klassen- und Schulunterricht mit einer Lehrperson erreichen kann. Denn die triadische Beziehungsstruktur (*Ego – Sache – Alter Ego*) - das pädagogische Dreieck - kann, wenn überhaupt nur mit großen Mühen und allenfalls defizitär – unter den Bedingungen des Home-schoolings – mit einer aufwändig zwischengeschalteten und das Beziehungsgeschehen entfremdenden Technik – aufrechterhalten werden.

Schließlich wurde, anknüpfend an das Joseph Weizenbaum-Zitat, das diesen Abschnitt einleitete, die Selbststeuerung des Lernens mittels individualisierten Arbeitens an digitalen Geräten, bereits sinnfällig in der Schulpraxis als *Überforderung* der Schülerinnen und Schüler dekouvriert. Das vielleicht beste Beispiel dafür liefert der kometengleiche Aufstieg und Absturz der Steve-Jobs-Schulen in den Niederlanden (von 2013 – 2018, – in diesem Zeitraum wurden 21 solcher Schulen im ganzen Land gegründet).

Zwar zeigt sich die Politik von diesem wie von den anderen Beispielen unbeeindruckt – was vermutlich als ein weiterer Hinweis dafür gewertet werden muss, dass wir längst nicht nur in die postdemokratische, sondern auch postfaktische Epoche politischer Herrschaft eingetreten sind – dennoch ist die Geschichte gut zur Veranschaulichung des zweiten leeren politischen Signifikanten des Digitalisierungshypes geeignet – und kurz erzählt.

Der Meinungsforscher Maurice de Hond zieht vor knapp zehn Jahren sehr schnell die Aufmerksamkeit der Medien auf sich, als er die ersten Steve-Jobs-Schulen gründet, an denen „Tablets (...) der Schlüssel zu allem“ sind, wie es Dr. Julia Hense in einem enthusiastischen Bericht für die Bertelsmann Stiftung über das Experiment resümierte.⁴⁹

Auch de Hond's Gründungsdocument kündigt von einer Zeitenwende:

*„Die Welt verändert sich immer schneller, besonders unter dem Einfluss der digitalen Revolution. Kinder müssen sich sehr früh damit auseinandersetzen. Wir sind überzeugt, dass die Erfindung des iPad eine neue Phase in der Interaktion zwischen Kind und virtueller Welt darstellt.“*⁵⁰

„Weil die Steve-Jobs-Schulen als *basisschool* konzipiert waren“ erläutert Ingo Leipner in seinem Text das Scheitern dieses Schul-Projektes, „drückten die Lehrer schon Vierjährigen ein buntes iPad in die Hand, damit sie selbständig lernen.“ Skeptikern beschied de Hond, sie würden nicht verstehen, dass „das Gehirn durch das vermehrte Leben in der digitalen Welt anders verdrahtet wird.“⁵¹

Da mit dem Online-Lernen an den Steve-Jobs-Schulen die Freiheit der Schüler, auch der jüngsten, einhergehend, selbst entscheiden zu können, womit sie sich wann auf ihrem einzigen Arbeitsmittel, dem Tablet, beschäftigen, wurden Workshops statt fester Klassenzimmer etabliert.

Die Folge davon war nicht nur, dass die kleinen Kinder kaum dazu zu bewegen waren, für ihre Aktivitäten von Raum zu Raum zu wandern, dass in der Schule, da sie für die Kinder flexibel und nicht punktgenau begann, „ständige Unruhe entstand“⁵², sondern auch, dass die Schüler nicht genug lernten, um ihre sprachlichen und mathematischen Fähigkeiten und Kenntnisse altersgemäß zu entwickeln. Sie blieben weit hinter den Anforderungen der niederländischen Lehrpläne zurück. Die dadurch auf den Plan gerufene staatliche Schulaufsicht gab in ihrem Inspektionsbericht der Steve-Jobs-Schule nach verschiedenen Abmahnungen die schlechteste Gesamtbewertung, die in den Niederlanden überhaupt vergeben werden kann. Da die Schule ohnehin aufgrund verteuerter Software für die iPads immer stärker finanziell belastet wurde (ihr Geschäftsmodell bestand in rein privatwirtschaftlicher Gewinnorientierung), führte das negative Urteil der Schulaufsicht dazu, dass die Schulen immer mehr Schüler verloren. Das Ende vom Lied: „Am 12. Februar 2018 ist die (...) Stiftung von de Hond zahlungsunfähig. Nach Jahren des Hypes der steile Absturz.“⁵³ Ebd., S.44.

Das Fazit, das Leipner daraus zieht, lautet:

„Die Geschichte der Steve-Jobs-Schulen liefert viele Stichworte, die in der Digitalisierungsdebatte eine wichtige Rolle spielen. Etwa: ‚selbstbestimmtes Lernen‘, ‚Individualisierung‘, ‚Überwachung‘ oder ‚Motivation‘. Daher lassen sich die Erfahrungen in Holland als Blaupause betrachten, um ein kritisches Buch zur Digitalisierung zu schreiben. (...) Eine Frühdigitalisierung ist zum Scheitern verurteilt, gerade wenn sie im Namen einer weltlichen Heilslehre stattfindet.“⁵⁴

Wir werden uns diese weltliche Heilslehre unter dem letzten Abschnitt, bei dem es um den dritten leeren Signifikanten in der Digitalisierungsdebatte geht, genauer anschauen und sehen, dass diese nicht nur religiöse Züge trägt, sondern auch – aufgrund der Tatsache, dass ihre Geldgeber die Big-Data-Milliardäre des Silicon Valley sind – unglaublich finanzstark ist. Merkwürdigerweise tritt diese Sekte aber auf den Seiten der staatlichen Sektenbeauftragten und Informationsstellen genauso wenig in Erscheinung wie in dem politischen Diskurs um die Digitalisierung der Bildung, obwohl sie doch dezidiert kein geringeres Ziel anstrebt, als die Welt in ihrem Sinne neu zu erschaffen. Und genau vor diesem Hintergrund – wie zu zeigen sein wird – voll dabei ist, die Schulen auf dieses Ziel hin „umzuprogrammieren“.

Bleibt am Ende meiner Ausführungen zum zweiten leeren Signifikanten noch die Frage offen, welcher Agenda die Digitalisierungspolitik denn dann eigentlich folgt, wenn es dabei **nicht um die der Verbesserung des Lernens und die Stärkung der Bildungsprozesse geht? Worin liegen also die wahren Ziele der Schuldigitalisierung?**

Einen Antwortversuch darauf gibt wiederum Joseph Weizenbaum:

„Ich möchte betonen, dass sich die Schule nicht notwendigerweise die Zeit nehmen muss, etwas zu lehren, nur weil es überall vorkommt und wir alle es benutzen. Die Schule ist nicht

der einzige Ort in der Welt, an dem man etwas lernt. (...) Im Übrigen lernen die Kinder heute den Umgang mit Computern in den sogenannten ‚peer groups‘, also in ihren Cliques, viel schneller als im Schulunterricht. (...) Die wesentliche Frage in diesem Zusammenhang lautet vielmehr: Auf welcher Erklärungsebene (...) wollen wir den Kindern den Computer erklären? Da gibt es ganz verschiedene Möglichkeiten. (..)

Wir sind heute auf dem besten Weg zu Bedienern des Computers zu werden, und merken es nicht einmal. Langsam werden wir ein Teil der Maschinen. Man kann das mit dem Fließband vergleichen, das Tempo und Arbeitsweise vorgibt. Denken Sie an Chaplins ‚Modern Times‘. Wir bedienen die Maschine, die doch eigentlich dazu erfunden wurde, uns zu dienen. Das Verhältnis ist dabei sich umzudrehen: Wir sind zu Dienern geworden. Und jetzt machen wir uns Gedanken darüber, wie früh unsere Kinder damit anfangen sollten.“⁵⁵

Haben wir (noch) eine Wahl, (Be-)Diener oder Herrscher der Technik zu werden? Bei der nächsten Bundestagswahl - betrachtet man sich die Programme der Parteien - steht **diese** Wahl nicht an. Man könnte nun weiter fragen, was dann der **leere Signifikant, der bezüglich dieser Frage erscheint** und mit dem die Parteien und die Politik uns bei der Alternative in Zukunft **Herr oder (Be-)Diener** dieser Technik zu sein, alleine lassen, eigentlich besagt?

Das dritte Tabu der Schuldigitalisierung: Die eigentlichen Motive, Beweggründe und Ziele der Schul-Digitalisierung und des politischen Handelns zu deren Durchsetzung bleiben im Dunkeln, verändern unsere Bildungseinrichtungen aber rasant

„Die Extremisten, die Ideologen der Künstlichen Intelligenz, versuchen, Gott zu spielen: ‚Wir können es besser als die Natur!‘ Oder wie man früher vielleicht gesagt hätte (...) ‚besser als der liebe Gott‘.

Da muss man von Größenwahn, buchstäblich vom Wahnsinn sprechen. Es ist der Wahn, Gott zu spielen. Ich sehe auch von meiner Beobachtungskabine – früher vom MIT aus, wo ich Jahrzehnte einen direkten Überblick über diese Sachen hatte (...) – dass alle diese Ideologen der Künstlichen Intelligenz – Minsky, Moravec, Feigenbaum – Männer sind. Irgendwann einmal muss man darauf aufmerksam machen. Hat das irgendetwas mit dieser Sache zu tun oder nicht? Es ist wirklich schwer zu glauben, dass es nichts damit zu tun hat.“

Joseph Weizenbaum, Inseln der Vernunft im Cyberstrom, a.a.O., S.117 f.

„Der Transhumanismus betreibt die zukünftige Verschmelzung des Menschen mit technologischen Maschinen, welche die Grenzen menschlicher Möglichkeiten somit überschreitet und ihn gar durch eine ihm übergeordnete Spezies ersetzt.“

Henrike Werner, Transhumanismus: Optimierung oder Untergang der Menschlichkeit? Homepage des Max Delbrück-Gymnasiums, Berlin, 2020 (Quelle siehe Fußnote 74).

Computer, Internet, Künstliche Intelligenz: Drei Kinder des Krieges.

Die wahre Geschichte dieser Erfindungen konnte bis heute nicht popularisiert werden.

Es mutet erstaunlich an, dass dieser Signifikant in den Debatten auf dem Weg zur Gesellschaft 4.0 leer bleibt. Immerhin finden sich in den Programmen der Grünen und der Linken Hinweise darauf, dass auch den Risiken der Digitalisierung politisch begegnet werden muss. Bezüglich des Dreigestirns des Krieges handelt es sich aber längst nicht allein mehr um *Risiken* – die gelten zumindest als kalkulierbar – sondern um *Gefahren* (da unabsehbar) – und zwar für unsere Freiheit und Menschenwürde im zukünftigen Techno-Park, aus dem die Digitalindustrie die Welt machen will. Um diese dreht es sich bei dem letzten leeren Signifikanten unserer kleinen Erörterung zur Bundestagswahl.

Es würde die Diskussion um die Künstliche Intelligenz und ihre Entwicklung insgesamt versachlichen, erhielte der Gedanke, dass sie staatlicherseits immer nur zu Kriegszwecken gefördert worden ist, Beachtung.

Wer von der KI redet, darf deshalb vom Pentagon nicht schweigen.

Diese Geschichte wird auch dadurch verschleiert, weil dieses Technopol, das sich an ihre Spitze gesetzt hat – das Technopol der Big Five aus dem Heimatland der Digitalisierungsbewegung Kalifornien - seine soziokulturellen Wurzeln in der Hippie-Bewegung der 60er und 70er Jahre hatte. Thomas Wagner verweist in seinem äußerst lesenswerten Buch „Robokratie“⁵⁶ auf den Clash der Milieus zwischen angepassten Informatikern und Programmieren der boomenden Rüstungsindustrie Ende der 60er Jahre und Anhängern der anarchistisch gesonnenen Gegenkultur, die vom Vietnam-Krieg, Woodstock, LSD-Erfahrungen, fernöstlichen Philosophien, „der Lektüre der kybernetischen Theorien eines Norbert Wieners und den Gesellschaftsentwürfen Buckminster Fullers inspiriert“ wurden.⁵⁷

Wagner rekonstruiert, wie aus diesen zunächst gegenläufigen soziokulturellen Strömungen der zu dieser Zeit in einem großen Umbruch befindlichen US-Westküsten-Gesellschaft dann jener technophile Synkretismus entstehen konnte, der noch immer die typischen Lifestyle - Erkennungsmerkmale der Big Data-Schöpfungen aus dem Silicon Valley trägt:

„Als der breite Strom politischen Protests radikaler Studenten und der Bürgerrechtsbewegung im Laufe der 1970er Jahre allmählich versiegte (...) entstand eine Kultur, zu den Elektronikfirmen, Mikrochip-Hersteller, Videospiel-Designer und Computerfirmen ebenso gehörten wie Gruppen, die die Wirkung von LSD studierten sowie eine Meditations- und Selbstverwirklichungsszene, die sich für fernöstliche Religionen interessierte. ‚Diese Verschmelzung (...) von Flower Power und Mikroprozessor, von Erleuchtung und Technologie wurde von Steve Jobs verkörpert‘ (so der Steve-Jobs-Biograph Walter Isaacson).“⁵⁸

Aus diesem Dunstkreis formierte sich der **Transhumanismus**, der bereits in den 50er Jahren Vorläufer im evolutionären Humanismus hatte. Parallel zum bislang beispiellosen Aufstieg der Big-Data-Unternehmen verfolgt der Transhumanismus, der das Mindset für die Menschenbilder aller seiner mehr oder minder berühmten Akteure liefert, seine libertäre, staatsfeindliche und technologiegläubige Agenda mit Macht und einem unglaublichen Selbst – und Sendungsbewusstsein.⁵⁹ Später sollte Eric Schmidt von Google dieses Charisma arroganter Omnipotenz prototypisch für die ganze Bewegung verkörpern.⁶⁰

Das Psycho- und Soziogramm der Bewegung, das hier kurz skizziert wurde, ist nötig, um erklären zu können, warum in der öffentlichen Meinung das Silicon Valley-Technopol immer noch über den hippen, ja emanzipatorischen Anstrich verfügt, der es in überdurchschnittlich gut gebildeten, linksliberalen Kreisen trotz aller Kritik nach wie vor viele Bewunderer finden lässt. Amazon, Apple, Google, Facebook und Microsoft haben sich erfolgreich ein smartes, cooles, aufklärerisches, hedonistisches und sogar rebellisches Image zugelegt. Darin hat sich tatsächlich etwas vom alten Hippiegeist ihrer Geschichte erhalten. Dies ist auch der Grund dafür, dass die „kalifornische Ideologie“, die diese ökonomischen Giganten mit Macht umsetzen und weiter umzusetzen trachten, teils unterschätzt, teils missverstanden, teils unkritisch überhöht wird. Der Transhumanismus dürfte nicht nur die bestvernetzte, sondern auch die finanziell potenteste und exklusivste Sekte sein, die es je gegeben hat - ein Eliteclub reinsten Wassers. Rechnet man nur das Vermögen der IT- und Online-Plattformen-Milliardäre (und nicht den noch viel höheren Marktwert der IT-Giganten) Elon Musk, Jeff Bezos, Bill Gates, Marc Zuckerberg, Peter Thiel und George Soros zusammen, die mit deren Unternehmen bzw. Unternehmensbeteiligungen, alle in transhumanistische Projekte investiert sind und seine Geschäftsagenda maßgeblich bestimmen, nähert man sich der halben Billionen-Dollar-Grenze.

Die Big Five erwirtschaften (zusammen mit Netflix) ein Drittel der gesamten Wirtschaftsleistung der USA (beschäftigen aber nur ein Prozent der Erwerbstätigen).⁶¹ Allein der Forschungsetat von Alphabet / Google lag im Jahr 2020 bei fast 20 Milliarden Dollar⁶² und übersteigt damit den gesamten Haushalt des Bundesministeriums für Bildung und Forschung für das Jahr 2020.⁶³ In „Robokratie“ deckt Wagner nicht nur die vielfältigen Engagements dieser Milliardäre und ihrer Stiftungen, Think Tanks, Institute und Universitäten innerhalb dessen auf, was Shoshana Zuboff drei Jahre später in ihrem Buch über „Das Zeitalter des Überwachungskapitalismus“⁶⁴ als die verborgene Logik der Big Data-Unternehmen akribisch und umfassend im Kontext der Entwicklungen analysierte, an deren Ende eine totale Kontrollgesellschaft stehen wird. Darüber hinaus schlüsselt Wagners Buch dem erstaunten Leser detailliert auf, wie viele Projekte und Innovationen der transhumanistisch geprägten Netzwerkökonomie einen militärischen Hintergrund haben, und wie stark der Staat die Forschungen dieser „prophetischen Gemeinde“ unterstützt.

Der Transhumanismus kulminiert in dem Konzept der *Singularität*:

*„Im Silicon Valley spielt das Konzept der Singularität, das in Deutschland noch kaum bekannt ist, eine überragende Rolle. Grundgedanke ist, dass sich der menschliche Geist in Zukunft von seiner neuronalen Grundlage ablösen und in ein digitales Gehirn uploaden lassen wird. Wir würden damit den Tod des Körpers überwinden und in der Cloud ein unkörperliches Leben weiterführen. Ich kann nicht ausschließen, dass das tatsächlich einmal möglich sein wird. Aber ich kritisiere, dass die in technische Machbarkeit verliebte Silicon-Valley-Kultur in ihrer Mehrheit versäumt, die Frage zu stellen, was ein solcher Upload für die Gesellschaft und die Demokratie bedeuten würde. In jedem Netzwerk gibt es den Admin, den Webmaster, denjenigen, der die Passwörter kennt und der über die ins Netz hochgeladenen menschlichen Wesen eine unheimliche Macht ausüben würde. Er könnte jeden einzelnen von ihnen löschen, wenn er noch Platz auf der Platte braucht oder komplett auslesen, sie miteinander vermischen und einen Persönlichkeitsmix herstellen.“*⁶⁵

Abgesehen von der Frage, ob diese geisterhaften Wesen noch als menschlich bezeichnet werden könnten (was ich verneinen möchte⁶⁶), führt dieses Konzept uns tatsächlich

auch zurück in die Schulen. Denn der Interviewer Thomas Wagner entgegnet Keese daraufhin:

„An dieser Stelle wird manch ein Leser wahrscheinlich denken, die reden über komplett wirres Zeug.“

Christoph Keese: „Dem würde ich schlicht entgegenhalten, dass es sich um eine *graduelle Entwicklung* handelt, deren Ende noch nicht sichtbar, wohl aber schon *absehbar* ist. Wir sind vielleicht 10 oder 20% dieser Strecke gegangen (– das sagt Keese im Jahr 2014, also bereits vor sieben Jahren, Anmerkung B.S. –).

„Überlegen Sie sich mal , was wir mit unseren Computern und Smartphones an Daten produzieren, die in der Cloud liegen. **Die Cloud speichert schon heute einen nicht unerheblichen Teil unseres Wesens.**“ (Hervorhebungen im Text von mir, B.S.)⁶⁷

Auf die Schule bezogen, heben sich die Phänomene der „digitalen Grundlagenkompetenz“ (siehe CDU /CSU – Positionspapier) vor dem Hintergrund der transhumanistischen Quellen des Dataismus (Erheben, Sammeln und Speichern von Schüler- Lern- und Verhaltensdaten in der Cloud) deutlicher ab und nehmen in den Schulen Gestalt an. Insbesondere die letzte Passage aus dem Interview mit Christoph Keese, bei der es um die Speicherung und Auswertung der Daten in der Cloud geht – und damit auch um die Bedeutung computergenerierter Mustererkennung – , die das Verhalten von Individuen prognostizieren, manipulieren und so gezielt steuern kann, führen uns also zurück an die Schulen und stellen die Frage nach der Zukunft unserer Bildungseinrichtungen noch einmal in einem veränderten Licht.

Erinnert sei in den Zusammenhang kurz an die Förderung von Learning Analytics, worüber wir etwas bei der CDU / CSU und der FDP lesen können. Bei Learning Analytics geht es darum, „das Lernprofil zum Lebenslauf werden zu lassen, das über die individuellen Fähigkeiten und Kenntnisse so punktgenau Auskunft erteilt, dass ihm gegenüber in Zukunft die Bedeutung von weniger aussagekräftigen aggregierten Bewertungssystemen (wie z.B. Abiturnoten) abnimmt.“⁶⁸

Learning Analytics dienen dabei dem Zweck mit „Methoden der Empirie, Statistik und Mustererkennung“ die durch sie erhobenen Daten so auszulesen, „dass der Mensch psychometrisch vermessen werden kann.“ Je früher dies geschieht,

„desto exaktere Persönlichkeits-, Lern- und Leistungsprofile entstehen – und umso leichter ist die Einflussnahme.“⁶⁹

Eine zentrale Denkfigur des Transhumanismus, die Speicherung des Geistes durch seine Loslösung vom Körper – durch den Körper bzw. die Körperlichkeit, gedacht als geistig-leibliche Einheit ist dem Menschen erst die Unverfügbarkeit als ein mit Rechten zum Schutz seiner Person (äußeren Mächten gegenüber) ausgestatteten Subjekts gegeben und wird die Unveräußerlichkeit seiner Grundrechte und seiner Menschenwürde naturrechtlich des weiteren begründet – **soll mit dem breitangelegten Learning Analytics-Programmen nun zur zentralen Aktivität jener neuen Realität und Normalität in den Schulen werden, für die die Corona-Krise das Tor weit öffnet.** Wer aber werden, um Christoph Keeses Gedankenfaden wieder aufzunehmen, die Admins und Webmaster sein, die entscheiden, was aus diesen Daten dann gemacht wird?

Kreuzungspunkt für die Entwicklungen des Profilings – der Basis für die Bildung als Profilbildung – bildet auf dem Gebiet der „Learning Analytics“, so Christoph Meinel, Leiter des privatwirtschaftlichen Hasso-Plattner-Institutes (SAP), das hoch subventioniert mit Bundesmitteln ausgestattete „Learning-Analytics“- und Schulcloud-Projekt, in das bis 2023 alle Schulen aufgenommen werden sollen.

Ralf Lankau, Professor für Medienwissenschaft an der Hochschule Offenburg, hat das in seinem Beitrag dazu für die Süddeutsche Zeitung so kommentiert:

„Aus der Schulcloud soll, so seine (Meinels, Anmerkung B.S.) Vision, sogar eine Bildungscloud werden, in der registrierte Nutzer ein Lernprofil anlegen können, das idealerweise ab der Schulzeit alle relevanten Ausbildungsschritte registriert und den Status der Fortbildung nachvollzieht‘. (...) Aber das Speichern so individueller Daten wie dem Lernverhalten von Kindern und Jugendlichen widerspricht sowohl dem Gebot der Datensparsamkeit als auch der Pflicht, nicht benötigte, personenbezogene Daten umgehend zu löschen. Nicht reflektiert wird die Gefahr, dass datenbasierte Lernprofile zum Beispiel von Arbeitgebern eingefordert werden könnten – wie schon heute die ‚freiwillige‘ Übergabe von Passwörtern für Social-Media-Accounts bei Bewerbungen in den USA. (...) Wer Erwachsene anhand ihres algorithmisch protokollierten Lernverhaltens als Kinder oder Pubertierende beurteilt, verbaut ganze Bildungs- und Erwerbsbiografien.“⁷⁰

Mehr mediale Aufmerksamkeit erregte das Hasso-Plattner-Institut während des ersten Corona - Lockdowns dadurch, dass es erklärte, jetzt schon krisenbedingt und ohne die Ergebnisse der Pilotstudie, die bis 2022 laufen soll, abzuwarten, weitere an einem schnellen „Digitalisierungsschub“ interessierten Schulen „unbürokratisch“ in die Cloud aufnehmen zu wollen.⁷¹ Dies fand auch ein positives Echo in den Medien, ohne dass diese dabei auf die Problematik, die in der Generierung und Speicherung dieser Lernprofile begründet liegt, eingegangen wären.

In Wahrheit handelt es sich bei der HPI-Offerte um ein besonders plastisches Beispiel für die disruptive Strategie, der sich das heute herrschende Technopol mitsamt seiner wissenschaftlichen Entourage (nicht zuletzt das Ergebnis der immer stärkeren Drittmittelabhängigkeit der Forschung), beim Einfädeln großer gesellschaftsverändernder technologischer Innovationen bedient.⁷² Disruptive, also als schockartig wahrgenommene tatsächliche oder als solche inszenierte Ereignisse bzw. Ereigniswellen, die kollektive Verunsicherungs- oder Panikzustände hervorrufen, werden eiskalt dafür genutzt, den gesellschaftlichen Status-quo ruckartig und radikal zu verändern und die Verhältnisse *ad hoc* neu zu justieren. In diesem Sinne geht es bei dem aus dem neoliberalen New Public Management entstammenden, die disruptive Logik benutzenden Change Management vor allem darum, „dass Mitarbeiter mit Psychotechniken mental umprogrammiert werden sollen“, wie es Matthias Burchardt formuliert.⁷³ Und, so können wir jetzt als Objekte dieses Mind-Programming nach dem Exkurs über das dritte politische Tabu der Schul- und Bildungsdigitalisierung hinzusetzen: unsere Schülerinnen und Schüler. Denn mit derer lebenslanger Steuerung legt das transhumanistische Projekt nun einen Quantensprung in puncto Realisierung seiner Absichten und Pläne hin.

So vermögen durch den Stand, den die Digitaltechnik erreicht, also invasive und totalitäre Strategien der gesellschaftlichen Kontrolle die alten, autoritären und von außen den Subjekten auferlegten Disziplinierungsweisen ersetzen. Der Philosoph Byung Chul Han beschreibt in seinem Werk diesen Wechsel im Kontrolldispositiv auf dem Weg

zur umfassend digitalisierten Gesellschaft näher als den Weg zur Errichtung einer „smarten“ – totalitären Herrschaft. Dass dieser Weg de facto längst eingeschlagen worden ist, verschweigen uns sämtliche Parteiprogramme.

Schlussbemerkung

Natürlich steht der Transhumanismus mit seiner Singularitäts-Agenda **nicht** zur Wahl. Die ideologischen, szientistischen, eschatologischen und vor allem ethischen Implikationen dieses Elitenprojekts stehen am 26. September auf keinem Stimmzettel. Keine der im Bundestag vertretenen Parteien hat die Kraft oder die Neigung an diese Tabus der Digitalisierung, die mein Text zur Sprache gebracht hat, in der Debatte zu rühren. So bleiben diese wichtigen politischen Signifikanten – *quod erat demonstrandum* - im partei-politischen Feld unbenannt, **leer**.

Wer aber in der Krise, die wir jetzt durchleben – und jede Krise ist eine Stunde der Entscheidung - in puncto Digitalisierung eine echte Wahl haben will, der wird nicht umhin kommen, *danach* zu fragen und gerade *das* zur Sprache bringen zu wollen, was die Politik uns verschweigt. Das ist im besten Sinne das, was **Aufklärung** bedeutet und was im demokratischen Meinungs- und Willensbildungsprozessen eigentlich hergestellt werden soll.

Schließen möchte ich mit dem, was die Berliner Oberschülerin Henrike Werner in einem wunderbaren, zur Lektüre hiermit heiß empfohlenen Essay zum Thema Transhumanismus, der auf der Seite ihrer Schule – dem Max-Delbrück-Gymnasium – im vergangenen Jahr erschienen ist (und dem ich bereits das zweite Motto des dritten Kapitels verdanke), als *ihr* Resümee formuliert hat:

„Zusammenfassend sage ich also, dass in meinen Augen der Gedanke des Transhumanismus eine Beerdigung des menschlichen Seins darstellt. Die Technologie ist vom Menschen geschaffen. Dies macht ihn automatisch verantwortlich dafür, wie diese genutzt wird.

Die Maschinisierung des Menschen würde der Spezies ihre Einzigartigkeit nehmen, welche sich hauptsächlich aus der Kultur, der Emotionalität, der Zwischenmenschlichkeit, der Individualität und der Diversität der Menschen zusammensetzt, und zu einheitlichen, austauschbaren Gliedern eines Systems instrumentalisieren, welches das paradoxe und unmögliche Ziel einer meiner Meinung nach nicht vorhandenen Perfektion anstrebt.“⁷⁴

Wenn uns philosophisch interessierte Oberschüler über das, was mit der „Maschinisierung des Menschen“ auf dem Spiel, aber offensichtlich nicht zur Wahl steht, deutlich mehr interessantes und substanzielleres mitzuteilen haben als die gesamte Phalanx an Politikern, die für die Technologie und ihre Folgenabschätzung in unserem Gemeinwesen die oberste Verantwortung zu übernehmen haben (und die wir dafür gewählt haben und weiter dafür wählen sollen), wäre es wohl vernünftig, dies in unser eigenes Kalkül der Wahlmöglichkeiten, die uns diese Parteiendemokratie noch bietet, mit einzubeziehen.

Sonst könnte es sein, dass wir uns in einer „Noch-Demokratie“ abends schlafen legen, um in einer „Schon-Diktatur 4.0“ am Morgen aufzuwachen.

Über den Autor:

Bernd Schoepe (geb.1965), freier Autor, ist langjähriges GEW-Betriebsgruppenmitglied, ehem. Vertrauensmann und Mitglied der Hamburger Lehrerkammer. Hauptberuflich arbeitet er als Politik-, Deutsch- und Philosophielehrer an einer Stadtteilschule und ist seit 2003 im Hamburger Schuldienst.

Anmerkungen:

1. Paul Schreyer, Chronik einer angekündigten Krise - Wie ein Virus die Welt verändern konnte, Frankfurt/M. 2020.
2. Dazu: Siehe Matthias Burchardt, Homo Hygienicus, unveröffentl. Ms., S. 3 f.: Aus einem „geleakten Kommunikationspapier aus dem Innenministerium vom Mai 2020“ wird „als worst-case-Szenario übrigens von exakt 1.159.441 Todesfällen in Deutschland allein bis zum 27.05.2020“ ausgegangen. „Ob das Ausbleiben dieser Prognose nun eine Folge der erfolgreichen Lockdown- und Kommunikationsmaßnahmen ist oder ob es an der mangelnden Expertise der Prognostizierenden liegt, bleibt dahingestellt.“
3. Dazu: <https://www.multipolar-magazin.de/artikel/todeszahlen-europa>, 29.04.2021.
4. Die weltweit 2.153 Milliardäre des Jahres 2020 besitzen laut einer Studie von Oxfam soviel wie 60% der Weltbevölkerung, <https://www.businessinsider.de/wirtschaft/oxfam-studie-milliardaere-besitzen-so-viel-wie-60-prozent-der-weltbevoelkerung/>
- 5 <https://www.faz.net/aktuell/gesellschaft/gesundheit/unicef-fuerchtet-tod-von-69-millionen-kindern-bis-2030-14313574.html>
- 6 Ende 2019 waren weltweit laut Angaben des UN-Flüchtlingshilfswerkes UNHCR 79,5 Millionen Menschen auf der Flucht. Infolge der Auswirkungen der Klimaerhitzung und den Folgen der Corona-Pandemie für die ärmeren Gesellschaften muss mit einem deutlichen Anstieg der Flüchtlingszahlen bis 2030 gerechnet werden.
- 7 Vgl.: <https://neue-entspannungspolitik.berlin>. Stattdessen erleben wir ein Aufheizen des Kalten Krieges und eine konfrontative Rivalität der Blöcke USA auf der einen und China / Russland auf der anderen Seite, von denen neue Gefahren für die Befriedung der Welt ausgehen.
- 8 Insbesondere die politische Kontrolle über die „wahren Herrscher dieser Welt“, die Schattenbanken Blackrock, Vanguard und State Street, die vor Beginn der Corona-Pandemie zusammen 15 Billionen Dollar verwalteten. Siehe Werner Rügemer, Die Kapitalisten des 21.Jahrhunderts, 3. Auflage mit neuem Vorwort u.a. zu Corona.
- 9 <https://www.bundeskanzlerin.de/bkin-de/aktuelles/kanzlerin-merkel-digitalisierung-der-schulen-mit-hochdruck-vorantreiben-1789418> , <https://bdi.eu/leben-4.0/digitalisierung/>

- 10 Naomi Klein, Die Schockstrategie. Der Aufstieg des Katastrophen-Kapitalismus, Frankfurt/M. 2008.
- 11 Dabei machen ausnahmslos alle im Bundestag vertretenen Parteien mit, auch wenn Aspekte in der konkreten Ausgestaltung ihrer Digitalisierungspläne mal mehr und mal minder affirmative bzw. kritische Behandlung erfahren.
- 12 Die besondere Eignung der hygienepolitischen Imperative der Coronazeit für die Durchsetzung des Digitalisierungsparadigmas als „neuer Normalität“ im Bildungswesen, - die alle zuvor noch existenten Bastionen des Widerstandes zu schleifen droht -, stellt Matthias Burchardt heraus: „Mit Big Data war schon vor Corona die Hoffnung auf ein Medium gewachsen, das die göttlichen Eigenschaften von Allmacht, Allwissenheit und Allgegenwart auch dem Menschen zur Verfügung stellt.
Durch die Hygienesdoktrinen von Distanz, Kontaktlosigkeit und Unstofflichkeit verlangen nun auch Eltern- und Lehrerverbände nach einer möglichst raschen Digitalisierung des Unterrichts:
Distanzlernen scheint das Gebot der Stunde zu sein. Warum sollt man als Lehrer mehr Risiko auf sich nehmen als nötig, wenn es doch inzwischen technische Mittel der Fernbeschulung gibt. (...) Dieser Umstand wurde von den Befürwortern der radikalen Digitalisierung von Schule als Bestätigung ihres Kurses gewertet. Die Lobbyistin Verena Pausder, ihres Zeichens „Young Global Leader“ des Weltwirtschaftsforums, tönt entsprechend: „Corona war ein idealer Nachhilfelehrer für die Schulen. (...)“
Hier wird geschickt eine gesellschaftliche Katastrophe für Interessenpolitik ausgebeutet, wenn behauptet wird, die Krise sei ein harter, aber gerechter Zuchtmeister, der uns abverlangt, was wir ohnehin über kurz oder lang zu leisten gehabt hätten: Die Abkehr vom realen und zwischenmenschlichen Unterricht und die Schaffung eines neuen Schülertypus, der selbstgesteuert durch digitale Lernumgebungen navigiert.“ Matthias Burchardt, Keimfrei lernen oder Vom Winterschlaf der Menschlichkeit. Unbequeme Gedanken in unsicheren Zeiten, S.4.
- 13 <http://lankau.de/2019/01/16/digitalisierung-als-de-humanisierung-von-schulen/>
- 14 Vgl. dazu Finn Jagow/Bernd Schoepe, Kinder, Corona und der digitale Distanzunterricht – Keine Auswege aus der Bildungskatastrophe?, <https://www.gew-ansbach.de/2021/04/kinder-corona-und-der-digitale-distanzunterricht/>, Michael Hüter, Die deformierte Generation, <https://www.rubikon.news/artikel/die-deformierte-generation>
- 15 Das Disruptive hat neben dem Schockartigen noch eine andere Qualität und Funktion, die man jetzt auch in der Corona-Krise studieren kann, wo die „Kollateralschäden“ der Exekutiventscheidungen weitgehend – wie der anhaltende Kinder- und Jugend-Lockdown – marginalisiert bzw. okkultiert werden und zahlreiche Gesetze im Bereich der inneren und äußeren Sicherheit kaum bemerkt von der durch den Kampf gegen die SARS-CoV-2-Pandemie in Atem gehaltenen Öffentlichkeit in schnellem Tempo die Parlamente passieren. Hinweise auf diesen „Vorzug“ der Disruption gibt ausgerechnet der neueste Polit-Thriller des Journalisten und Politikwissenschaftlers Michael Lüders: „Disruption“, sagte Torvald. „Der Spinner hat es doch erklärt. Die Spuren bis zur Unkenntlichkeit verwischen. Fahrten legen, die ins Nirgendwo führen. Damit die Spielmacher im Hintergrund weiterhin ungestört das machen können, worauf es Ihnen ankommt: die entscheidenden Strippen zu ziehen.“ Michael Lüders, Die

Spur der Schakale, München 2020, S.1344 f. Bezeichnenderweise erfährt man heute durch intelligente fiktionale Suspense-Literatur öfter mehr über den Puls der Zeit als durch die Berichte unserer Mainstream-Medien.

- 16 Weshalb man auch auf die „schöne Idee“ gekommen ist, aus lebendigen Menschen „Humankapital“ und aus Schulen „Humankapitalverwertungsanstalten“ zu machen.
- 17 <https://www.cducsu.de/sites/default/files/2020-11/Positionspapier%20Digitale%20Bildungsoffensive%20Schulen.pdf>
- 18 https://www.spd.de/fileadmin/Dokumente/Beschluesse/20210301_SPD_Zukunftsprogramm.pdf
- 19 https://www.afd.de/wp-content/uploads/sites/111/2017/06/2017-06-01_AfD-Bundestagswahlprogramm_Onlinefassung.pdf
- 20 https://cdn.afd.tools/wp-content/uploads/sites/156/2020/05/afd_btf_ak_digitale-agenda_positionspapier_digitale_version-2.pdf
- 21 <https://www.fdp.de/sites/default/files/uploads/2017/08/07/20170807-wahlprogramm-wp-2017-v16.pdf>
- 22 https://www.die-linke.de/fileadmin/download/wahlen2021/BTWP21_Entwurf_Vorsitzende.pdfLinke...
- 23 https://cms.gruene.de/uploads/documents/2021_Wahlprogrammentwurf.pdf
- 24 Wikipedia: https://de.wikipedia.org/wiki/Joseph_Weizenbaum, Kurzbiographie auf der Hauptseite der: <https://gi.de/fileadmin/GI/Hauptseite/Aktuelles/Projekte/Persoenlichkeiten/Joseph-Weizenbaum.pdf>
- 25 Es gilt die Kritik an der Künstlichen Intelligenz, die Weizenbaum vor allem in den Bänden „Die Macht der Computer und die Ohnmacht der Vernunft“ (1976) und „Computermacht und Gesellschaft“ (2001), das viele für die Pädagogik relevante Ansätze besitzt, neu für die Debatte um die „Digitalisierung 4.0“ fruchtbar zu machen. Dieser Aufsatz möchte dafür ein paar Anregungen geben, da das Potenzial von Weizenbaums Denken nicht ungehoben für die Pädagogik bleiben sollte.
- 26 Joseph Weizenbaum, Computermacht und Gesellschaft, Frankfurt/M. 2001, S. 12 f.
- 27 <https://www.heise.de/newsticker/meldung/Joseph-Weizenbaum-kritisiert-Einsatz-von-Computern-in-Schulen-74105.html>
- 28 <https://www.espressonisten.de/joseph-weizenbaum-wir-uebersehen-das-grosse-ganze/>
- 29 Joseph Weizenbaum, Computermacht und Gesellschaft, a.a.O., S.29.
- 30 Ebd., S.30.
- 31 Vgl. dazu: http://www.weinzweb.de/rw/Der_Geheime_Lehrplan.pdf
- 32 Gertraud Teuchert-Noodt, „Das wird eine ganze Generation in die Steinzeit zurückwerfen“ – Kinder sollten bis zum zwölften Lebensjahr von digitalen Medien ferngehalten werden, <https://www.erziehungskunst.de/artikel/digitalisierung/das-wird-eine-ganze-generation-in-die-steinzeit-zurueckwerfen/>
- 33 Vgl. dazu Gertraud Teuchert-Noodt: „Bildschirm-Medien, ganz gleich ob Smartphones, Tablets oder das gute alte Fernsehgerät, schränken automatisch das Bewegungsverhalten der Kinder ein, weil sie vielfach Kinder vom Spielen in Wäldern, Parks oder auf Sportplätzen abhalten. Das beeinträchtigt in diesem

Lebensabschnitt die nötige Hirnreifung, die eine sehr aktive und dynamische Phase der Entwicklung darstellt. Wischen und tippen Kinder dagegen auf Tablets, schadet das auch der Reifung ihrer kognitiven Fähigkeiten. Die flüchtigen Händchen führen keine differenzierten, feinmotorischen Bewegungen aus. Das unterminiert die Vernetzung im Gehirn – und untergräbt langfristig die Entwicklung geistiger Fähigkeiten. Digitale Medien haben für kleine Kinder ein hohes Suchtpotenzial. Ihr rasantes Feuerwerk aus Videos und bunten Animationen führt zu einem Reizbombardement, das gnadenlos auf die Verrechnung von Raumerfahrungen im Hippokampus niedergeht. Da sein Schaltsystem unterhalb der Bewusstseinsschwelle arbeitet, kann es sich nicht dagegen wehren. So überdreht sein Belohnungssystem und kann Suchtverhalten auslösen. Glücksgefühle entstehen – und verlangen nach immer mehr –, wenn immer mehr mediale Reize auf das Kind einströmen. Immerhin gelten bereits jetzt – wenig beachtet – fünf Millionen Erwachsene im deutschsprachigen Raum als computer- / oder spielsüchtig. Auf unvorbereitete Kleinkinder aber feuern Bildermedien unaufhaltsam pathologisch veränderte Frequenzen ab, die das Stirnhirn in dem Alter massiv überfordern. In jungen Jahren können so bestimmte Botenstoffe in den Modulen des Stirnhirns zu schnell und unzulänglich reifen. Wissenschaftler bezeichnen dies als Notreife. Das alles geschieht in einem Alter, in dem das Stirnhirn aufgrund sehr langsam einreifender Transmitter wie Dopamin nicht im Ansatz in der Lage ist, kognitive Konflikte ausreichend zu kontrollieren. Bildschirm-Medien diktieren eine Beschleunigung und Überreizung, unter der das kindliche Gehirn leidet. Das vom Hippokampus gesteuerte Kurzzeitgedächtnis und das aus dem Stirnhirn gesteuerte Arbeitsgedächtnis können nicht angemessen arbeiten. Die steigende Zahl sprach- und lerngestörter sowie autistoider Kinder ist ganz sicher ein Zeichen für dieses Phänomen – daher sind das Fernsehen und digitale Medien in diesem Alter Gift für eine gesunde Gehirnentwicklung. Übrigens: Der Grundstein für den Bau des Stirnhirns wird bereits im ersten Lebensjahr gelegt. Der Rohbau ist aber erst im Alter von 18 – 20 Jahren fertig. Genetisch sind Babys und Kleinkinder auf den Umgang mit einer natürlichen Umwelt programmiert („Urwald-Raum-Zeit“). Daher sollten wir sie völlig von Bildschirmen fernhalten.“

„Eine Kindheit ohne Computer ist der beste Start ins digitale Zeitalter“ (LEMBKE, LEIPNER 2015). Diese These von Lembke und Leipner wirkt überhaupt nicht paradox, wenn wir eine Brücke zur Neurobiologie schlagen. Wer den Einfluss digitaler Medien auf Kinder reduziert, fördert ihre Gehirnentwicklung, denn die späteren Jugendlichen und Erwachsenen brauchen hohe kognitive Fähigkeiten, um digitale Herausforderungen zu bewältigen. Auch die Entwicklungspsychologie zeigt, dass Kinder erst ab etwa 12 bis 14 Jahren langsam in der Lage sind, ihre vollen kognitiven Potenziale zu entfalten. Davor ist eine gesunde senso-motorische Entwicklung nötig, die durch den Ruf nach einer „frühen Medienkompetenz“ gefährdet ist. http://www.aufwach-s-en.de/wp-content/uploads/2017/07/Teuchert-Noodt_2016_umg_4_16_Kinder.pdf

- 34 Dazu Konrad Paul Liessmann: „Das altgriechische Wort die in rascher Folge für Muße war *scholé*, von dem sich auch unsere Schule ableitet. Es bezeichnete ursprünglich die Stätte, an der man sich aufhielt, wenn man nicht arbeiten musste. Die Antike sah in dieser Muße die entscheidende und erstrebenswerte Weise des Daseins überhaupt, die Arbeit hingegen als das, was eigentlich vermieden werden sollte. Arbeit war definiert als Negation der Muße: *ascholia*. Diese Muße war allerdings (...) keine leere Zeit, die mit Unterhaltungen und

Zerstreuungen aller Art gefüllt werden musste, kein faules Nichtstun, sondern die Zeit, über die man frei verfügte und die man konzentriert den Dingen des Lebens widmen konnte, die ihren Wert in sich trugen und nicht Mittel für einen Zweck waren: Schönheit, Erkennen, Freundschaft, Erotik. Erst die Moderne machte aus der Arbeit eine Tugend und aus dem Müßiggang den Anfang aller Laster. (...) Diese Rastlosigkeit kennzeichnet auch unser Bildungswesen (...). Die Klage, dass der Output unserer Bildungsinstitutionen nicht den dafür aufgewendeten Mittel entspräche (...), die Hektik, die alle einander überbietenden Reformvorhaben kennzeichnet, die methodische und didaktische Innovationsucht in einem Feld, das vielleicht am besten bestellt ist, wenn es von Innovationen verschont wird, die in rascher Folge einander ablösenden wechselnden Tests für alle möglichen Kompetenzen (...) – all das demonstriert, wie sehr wir unter Bildung und Lernen nur noch ein Ausbildungs- und Qualifizierungsprogramm mit knappem Zeitmanagement verstehen und jede Form einer frei flottierenden Neugier, jede Lust am Erkennen, jede Freude am Schönen als unnützlich, als Verschwendung von Zeit und Geld denunzieren.“ – Konrad Paul Liessmann, *Bildung als Provokation*, Wien 2017, S. 27 und S. 29

- 35 „Verstehen und Verständnis ist nicht an Medien gebunden, sondern ans Mitdenken. Kein Mensch lernt digital. Digital sind Lehrmedien und Distributionskanäle. Es gibt keinen digitalen Unterricht, weil Unterrichten immer Beziehungsarbeit zwischen Lehrenden und Lernenden ist. Und es gibt keine digitale Bildung. Bildung ist immer an eine Person gebunden, nicht an Medien oder Technik.“ <https://lankau.de/2015/10/20/kein-mensch-lernt-digital/>
- 36 Carl Bossard, *Schulische Bildung ist die Interaktion zwischen Menschen*, <https://schulforum-berlin.de/category/hattie-studie-visible-learning/>
- 37 Joseph Weizenbaum, *Inseln der Vernunft im Cyberstrom – Auswege aus der programmierten Gesellschaft*, Bonn 2006, S.180.
- 38 <https://www.gfdb.de>, zugegriffen am 27.08.2020.
- 39 <https://lankau.de/2019/03/18/die-digitalisierung-ist-ein-experiment-an-unseren-kindern>, zugegriffen am 27.08.2020.
- 40 <https://www.4teachers.de/2019/02/schleicher-im-interview>, zugegriffen am 27.08.2020. Siehe auch: Digital – wichtig wie Wasser und Strom, Interview mit OECD-Bildungsdirektor Andreas Schleicher, *Lausitzer Rundschau*, 21.02.2019.
- 41 Studie zu Corona – Schulschließungen: Kinder haben „wenig oder nichts“ gelernt, <https://www.spiegel.de/panorama/bildung/studie-zu-corona-schulschliessungen-kinder-haben-wenig-oder-nichts-gelernt-a-88d91b2c-840c-4e79-b7c3-3fb98adbdc9>
- 42 Siehe Rafael Capurro, *Digitalisierung als ethische Herausforderung*, <http://www.capurro.de/businessimpact.html>, S.6, zugegriffen am 25.04.2021.
- 43 Für die USA: Web.0.0 im Klassenzimmer, *Der Spiegel*, 16.05.2007; für Australien: Top Australian private school has banned laptops because computers are „scandalous waste of money“ and are „distracting students“, *Sydney Mail Online*, 26.03.2016. Siehe auch <https://www.dailymail.co.uk> vom 26.03.2016: Classroom technology a „huge fraud“, only benefits American tech-giants. Sydney Grammar School headmaster wants classrooms to revert to old-school teacher-student-relations.
- 44 Technologie in unseren Schulen schadet mehr, als sie nützt, <https://www.heise.de/3766726>, Interview mit Ralf Lankau – Vgl. dazu auch: Peter Hensinger, *Risiken der Sozialisation von Kindern und Jugendlichen durch*

digitale Medien, <http://www.umg-verlag.de/umwelt-medizin-gesellschaft/314h.pdf>

- 45 Rudolf Kammerl et. Al., BYOD – Start in die nächste Generation. Abschlussbericht der wissenschaftlichen Evaluation des Pilotprojekts, Hamburg 2016, S.43.
- 46 Seitdem sind die Anstrengungen dazu forciert worden, vgl. „Schulbehörde bestellt 38.000 Tablets und Laptops für Hamburger Schülerinnen und Schüler – Hamburg beantragt bundesweit die meisten Digitalpakt-Mittel“, Behörde für Schule und Berufsbildung der Freien und Hansestadt Hamburg, 05.06.2020.
- 47 How Classroom technology is holding students back, MIT Technology Reviews, 19.12.2019.
- 48 Ebd.
- 49 Zitiert nach: Aufstieg und Fall des Maurice de Hond, in: Ingo Leipner: Die Katastrophe der digitalen Bildung, Kap.2, S. 36 – 45.
- 50 Ingo Leipner, Die Katastrophe der digitalen Bildung, a.a.O., S.38.
- 51 Ebd., S.40.
- 52 Ebd., S.42.
- 53 Ebd., S.44.
- 54 Ebd.
- 55 Joseph Weizenbaum, Inseln der Vernunft im Cyberstrom, a.a.O., S.187 f.
- 56 Thomas Wagner, Robokratie. Google, das Silicon Valley und der Mensch als Auslaufmodell, Köln 2015. Die Ursprünge der heutigen Entwicklung zeichnet Wagner auf im 2. Kapitel auf den S.21 – 32 nach.
- 57 Ebd., S.23 f.
- 58 Ebd., S.24.
- 59 Wagner zitiert in seinem Buch in dem Kapitel über die Wurzeln der „kalifornischen Ideologie“ die Frage, die Steve Jobs dem Pepsi-Geschäftsführer John Scully 1983 gestellt haben soll, als er ihn für *Apple* gewinnen wollte: „Wollen Sie den Rest Ihres Lebens Zuckerwasser verkaufen, oder wollen Sie eine Chance, die Welt zu verändern?“ Wagner, Robokratie, a.a.O., S.21.
- 60 „Wir wissen, wo du bist. Wir wissen, wo du warst. Wir können mehr oder weniger wissen, was du gerade denkst.“ Eric Schmidt im Interview mit James Bennet („The Atlantic“) beim "Second Annual Washington Ideas Forum" am 1. Oktober 2010. Auch in der Rolle des *smarten "eternal" College-Boys* von nebenan, die Marc Zuckerberg bis heute ausfüllt, klingt es so manches Mal ganz ähnlich, etwa als er 2010 bemerkte: „Privatsphäre ist nicht mehr zeitgemäß.“ „Was die Privatheit seiner eigenen Familie angeht, nimmt es der Facebook-Chef allerdings genauer. Bei seiner Luxusvilla in Palo Alto setzt Zuckerberg auf absoluten Sichtschutz, kaufte deshalb 2016 für 30 Millionen Dollar alle umliegenden Grundstücke auf. Auch sein Anwesen auf der zu Hawaii gehörenden Insel Kauai schützt eine zwei Meter hohe Mauer vor Blicken von außen.“
<https://www.dw.com/de/kann-man-mark-zuckerberg-glauben-facebook>.
- 61 Joachim Köhler, Verloren im Cyberspace. Auf dem Weg zur posthumanen Gesellschaft, Leipzig 2021, S.51.
- 62 <https://www.statista.de/statistik/daten/studie/445722/umfrage/ausgaben-von-google-fuer-forschung-und-entwicklung/>, zugegriffen am 02.05.2021.
- 63 <https://www.bmbf.de/de/der-haushalt-des-bundesministeriums-fuer-bildung-und-forschung-202.html>.
- 64 Shoshana Zuboff, Das Zeitalter des Überwachungskapitalismus, Frankfurt/M. 2018. Als Überwachungskapitalismus bezeichnet die Harvard-Ökonomie-

Professorin das unethische Geschäftsmodell, das hinter dem Handel mit Daten steckt und darin besteht, dass wir (...) die Objekte sind, aus denen Google unrechtlich den Rohstoff für seine Vorhersagefabriken bezieht. Und eben diese fertigen Google Produkte: Vorhersagen über unser Verhalten, die Google nicht an uns, sondern an seine eigentliche Kundschaft verkauft, führt zur Überwachung und dem heimlichen Ausspionieren. So werden wir zu den *Mitteln* zu anderer Leute *Zweck*.“

- 65 Interview mit Christoph Keese, Autor des Buches: Silicon Valley. Was aus dem mächtigsten Tal der Welt auf uns zukommt, München 2014, Junge Welt, 18/19.10.2014. Keese, damals *Executive Vice President* der Axel Springer SE, besuchte bei einem mehrere Monate lang dauernden Aufenthalt die IT-Unternehmen im Silicon Valley, sprach mit ihren Protagonisten und verarbeitete seine Eindrücke der transhumanistischen Szene 2014 in einem Buch „Silicon Valley. Was aus dem mächtigsten Tal der Welt auf uns zukommt.“. Nach Aussagen des medial wohl präsentesten transhumanistischen Vordenkers, dem Alphabet / Google-Chefingenieur Ray Kurzweil würde in der Singularität die biologische Existenz des Menschen soweit mit der Technik verschmelzen, „dass es zwischen Mensch und Maschine keinen Unterschied“ mehr geben werde. Es handele sich, so Kurzweil, um den „nächsten unausweichlichen Schritt“ der Evolution. „Sobald künstliche Intelligenz im menschlichen Hirn Fuß gefasst hat (was sich in Form von computerisierten Neuroimplantaten bereits abzeichnet), wird unsere (maschinelle) Hirnleistung exponentiell wachsen und sich jährlich mindestens verdoppeln. Da die biologische Kapazität beschränkt bleibt, wird letztlich der nichtbiologische Anteil unserer Intelligenz überwiegen.“ – Ray Kurzweil: Menschheit 2.0. Die Singularität naht. Berlin 2013, S.387, zitiert nach Thomas Wagner, Robokratie, a.a.O, S.36.
- 66 Philipp von Becker, Der neue Glaube an die Unsterblichkeit. Transhumanismus, Biotechnik und digitaler Kapitalismus, Wien 2018, S. 29 f. Von Becker entwickelt u.a. auf Grundlage der Stammzellenforschung und der modernen Hirnforschung (mit ihrem Konzept der neuronalen Plastizität) das wissenschaftliche Gegenargument zu den Transplantationsszenarien Moravec'scher oder Kurzweilscher Prägung.
- 67 Thomas Wagner, Robokratie, a.a.O., S.75.
- 68 Ralf Lankau, Bildung statt Profibildung, Süddeutsche Zeitung, 22.05.2019.
- 69 Ralf Lankau, Digitalisierung als Dehumanisierung von Schulen, Bergkamen 2019. Siehe auch:
https://www.psychotherapiewoche.de/fileadmin/user_upload/Handouts_und_Skripte/lankau_ps2019_kurz.pdf
- 70 Ralf Lankau, Bildung statt Profibildung, a.a.O.
- 71 Ebd.
- 72 Siehe Fußnote 15. Damit einher geht ein „Tabula-rasa-Modell“ gegenüber Erfahrungen, die nach der disruptiven Logik des neoliberalistischen Change-Managements nichts mehr zählen. Deshalb wird die historische Dimension auch im und für den Schulunterricht immer stärker entwertet.
- 73 Matthias Burchardt zum Change-Management:
<https://www.lehrernrw.de/uploads/flippingbook/2018-05/21/>
- 74 Homepage des Max Delbrück-Gymnasiums, Berlin-Niederschönhausen,
<https://max-delbrueck-gymnasium.de/2020/05/01/transhumanismus-optimierung-oder-untergang-der-menschlichkeit/>