Die Welt ist (k)eine Scheibe, Pixel sind kein Pigment oder: Über die Rückbesinnung auf die sinnliche Welt (aisthesis) zur Rückgewinnung der Handlungsfähigkeit in der Realwelt

Category: Blog
geschrieben von Ralf Lankau | 8. Oktober 2022

Prof. Dr. phil. Ralf Lankau

Fischer oder Fisch im Netz?

Der israelische Historiker Yuval Noah Harari wurde in einem Interview zum Jahreswechsel 2021/22 gefragt, warum er kein Smartphone habe. Die Antwort des Wissenschaftlers, der sich mit den Folgen der Algorithmisierung und Datafizierung menschlichen Verhaltens und den Folgen für Individuum wie Sozialgemeinschaft befasst, ist eindeutig. Er sei nicht naiv und wisse, dass er in einer zunehmend smarten Umwelt[5] auch ohne Smartphone verfolgt werden könne. Es gehe um mehr.

> *"Der Hauptpunkt ist, Ablenkungen fernzuhalten. Ich weiß, wie schwierig es ist, den Geist zu kontrollieren, konzentriert zu bleiben. Und außerdem: Die Menschen auf der anderen Seite des Smartphones – die klügsten Menschen der Welt – haben in den vergangenen 20 Jahren gelernt, wie man das menschliche Gehirn durch das Smartphone hacken kann. Denen bin ich nicht gewachsen. Wenn ich gegen die antreten muss, werden sie gewinnen. Also gebe ich ihnen nicht meinen Bildschirm, gewähre ihnen keinen direkten Zugang zu meinem Gehirn."[6]*

> *Der Überwachungskapitalismus ist ein Geschäftsmodell, bei dem Nutzerinnen und Nutzer für angeblich kostenlose Dienste mit ihren Daten zahlen.*

Das Einstiegsalter sinkt kontinuierlich.

Das ist eine dystopische, zugleich realistische Feststellung, die von ehemaligen Managern aus dem Silicon Valley von Tristan Harris bis zuletzt Francis Haugen und den Facebook-Files immer wieder bestätigt werden.[7] Die Anbieter kommerzieller digitaler Kanäle arbeiten mit allen erdenklichen Psychotricks, um Nutzerinnen und Nutzer möglichst lang an Display oder Touchscreen zu halten. Nur dann kann personalisierte Werbung geschaltet, das Nutzerverhalten für weitere Einflussnahme ausgewertet und damit Geld verdient werden. Die Mechanismen, die dieses Suchtverhalten generiert, sind ebenso wenig transparent wie die Kriterien, nach denen Inhalte selektiert und angezeigt werden. Die amerikanischen Wirtschaftswissenschaftlerin Shoshana Zuboff nennt diese Strukturen Zeitalter des Überwachungskapitalismus.[8] Es ist ein Geschäftsmodell, bei dem Nutzerinnen und Nutzer für angeblich kostenlose Dienste mit ihren Daten zahlen. Die Kunden der Big Five der IT des Westens (Alphabet/Google, Amazon, Apple, Meta/Facebook und Microsoft) sind Werbetreibende und politische Parteien, denen ein personalisiertes und dadurch möglichst verlustfreies Schalten von Werbung versprochen wird.[9]

Schlafwandelnd in die Unmündigkeit

Das ist nicht neu. Die Einflussnahme auf Menschen ist das generelle Ziel von Medien, ob Erbauungsschrift, Propagandaplakat oder Lehrfilm. Nur adressiert man heute keine anonymen Zielgruppen, die anhand statistischer Parameter wie Alter, Bildungs- oder Sozialstatus klassifiziert werden, sondern einzelne Personen, deren Verhältnisse, Persönlichkeit, Beruf, Verhalten und Vorlieben man im Detail kennt. Das ist in den USA mittlerweile so perfektioniert, dass sogar Personen im gleichen Haushalt unterschiedliche Wahl- oder Werbespots angezeigt bekommen, nachdem sie an ihren Endgeräten identifiziert wurden. „Wir schlafwandeln in die

Überwachung“ resümiert der emeritierte Direktor des Max-Planck-Institut für Bildungsforschung Gerd Gigerenzer**[10]** zu dadurch möglichen Social Scoring-Systemen. Wir werden durch “passgenaue Angebote“ sehr gut unterhalten, zugleich medial sediert und infantilisiert, da immer öfter Algorithmen bestimmen, was der oder die Einzelne sieht, liest und hört. Das greift massiv in die Selbstbestimmung des Menschen ein, weshalb der Bundespräsident bereits 2019 auf dem Kirchentag in Dortmund fragte:

> *“Was bleibt vom Menschen, wenn neue Technologien immer tiefer in unsere Entscheidungen eingreifen, unser Denken lenken, unsere Wünsche formen? Und wie soll Gesellschaft funktionieren, wenn jede Faser von Individualität – längst nicht mehr nur jede Abweichung von der Norm – als Datenpunkt erfasst und in neuen Zusammenhängen verarbeitet wird – bei den einen vom Staat, bei den anderen von privaten Datenriesen?”[11]*

Mittlerweile besitzen nahezu 100 Prozent der Kinder und Jugendlichen ein eigenes Handy oder Smartphone.

Die „Rückgewinnung des politischen Raumes, gegen die Verrohung und Verkürzung der Sprache und der Debatten, aber auch gegen die ungeheure Machtkonzentration bei einer Handvoll von Datenriesen aus dem Silicon Valley sei die drängendste Aufgabe“ so Steinmeier. Rückgewinnung bedeutet, dass der politische Raum bereits verloren ist.**[12]** Für die pädagogische Arbeit ist die Auseinandersetzung mit Strukturen, Mechanismen und Angeboten der Datenökonomie zwingend notwendig, weil mittlerweile nahezu 100 Prozent der Kinder und Jugendlichen ein eigenes Handy oder Smartphone besitzen und selbst Grundschulkindern zumindest stundenweise an Displays spielen oder im Netz surfen.**[13]** Zudem haben sich die Bildschirmzeiten in der Pandemie deutlich verlängert**[14]**, das Einstiegsalter sinkt kontinuierlich. Übermäßige Mediennutzung führt zu körperlichen und psychischen Fehlverhalten auch im Schulalltag (aggressives Sozialverhalten, Depressionen, Konzentrationsstörungen, Suizidgefährdung, Übergewicht, u.a.**[15]**)

Metrik statt Pädagogik

Überwachungspädagogik: eine Kombination aus digitalen Endgeräten, Netzdiensten und Learning Analytics.

Die am häufigsten konsumierten Dienste sind Videoplattformen, Messenger-Dienste und Computer-Spiele. Diese Anwendungen prägen die Mediennutzung junger Menschen und ihre Anspruchshaltung, etwa die Erwartung sofortiger Rückmeldung des Systems bei korrekten Eingaben (instant gratification[16]). Geprägt werden ebenso Ästhetik, Vorstellungswelten und Wünsche. Die gleichen Mechanismen und digitale Infrastrukturen, die aus Konsumgesellschaften einen Überwachungskapitalismus machen (Netzdienste mit Rückkanal, um Nutzerprofile zu generieren und zu erwünschtem Verhalten zu führen), führen in Schulen zur Überwachungspädagogik: einer Kombination aus digitalen Endgeräten, Netzdiensten und Learning Analytics (Burchard, Lankau 2020). Der Vorsitzende der Ständigen Wissenschaftlichen Kommission (StäWiKo), der Psychologe Olaf Keller, erklärt z.B. im Interview, dass in Kiel eine Software entwickelt werde, die Deutschaufsätze korrigieren könne. „**Der Computer wertet automatisch aus, gibt Rückmeldung an Schüler und auch an die Lehrer, denen der Aufsatz mit vorgeschlagenen Lernhilfen zugeleitet wird.**“[17] Eine Deutschlehrerin oder ein Deutschlehrer wäre entsetzt, wenn alle Schülerinnen und Schüler die gleichen Aufsätze schrieben. Das wäre Standardisierung des Denkens, wo Phantasie und Gestaltungswille gefordert sind. Es zeigt exemplarisch den Gegensatz zwischen empirischer Bildungsforschung von (meist) Psychologen, die möglichst normierte Lernsettings generieren und

automatisiert messen möchte, und pädagogischer Arbeit im Unterricht, die z.B. im Deutsch- und Kunstunterricht eine Vielfalt an unterschiedlichen Ergebnissen als erfolgreiche pädagogische Arbeit betrachtet.

Hier kann (und muss) Gestaltungsunterricht der Gegenpol zur Normierung sein, indem Pluralität und Ergebnisoffenheit für entstehende Arbeiten als Qualität vermittelt wird. Das gilt nicht nur für den Kunstunterricht, sondern gleichermaßen für die Interpretation von Texten oder die Entwicklung von Beurteilungskriterien für Musik- oder Tanz usw. So, wie sich die Sinne nur entwickeln können, wenn sie Unterschiedliches sehen, hören, riechen, schmecken, so kann sich das auch Denken, Bewerten und Urteilen nur entwickeln, wen man sich mit Unterschiedlichem, vielleicht sogar Gegensätzlichem, auseinandersetzt, dafür Begriffe findet und den Diskurs sucht. Die Schulung der Sinne ist zugleich eine Schulung des Differenzierungsvermögen an sich und kann, wenn sich Wortschatz und Reflexionsvermögen begleitend entwickeln, auf Medien oder andere Werke übertragen werden.

Konstruktiver Widerstand

Hier setzt der Kunstunterricht an, der, wie die klassischen Print- und audiovisuellen Medien, das ganze Repertoire an Medienbausteinen (Text, Grafik, Bilder, Audio, Video) nutzt. Strukturen und Mechanismen medialer Kommunikation werden durch die Analyse vorhandener und die Gestaltung eigener Projekte transparent gemacht und von der Ideenfindung bis zur Produktion als gestaltbar erlebt. Dabei sind analoge wie digitale Techniken Werkzeug, Gestaltungsmittel und Zweck. Im Kunstunterricht werden eigene Bild- und Vorstellungswelten mit analogen (und später digitalen) Techniken entwickelt. Der kreative Prozess selbst ist an das Individuum und/oder die Gruppe gebunden. Es wird über Ideen und Entwürfe diskutiert und reflektiert. Die eigene

konzeptionelle und praktische Arbeit sensibilisiert für Struktur, Funktion und Botschaften medialer Welten und ist ein emanzipierender Schritt in der Medienrezeption. Gestalten ist eine Form des Erkennens durch das eigene Tun.[18]

Dabei wechselt man bei der Nutzung von Computern zwangsläufig in den „Maschinenmodus", das heißt, man folgt der Logik von Datenverarbeitungssystemen, sobald man den Rechner einschaltet, Software startet, Werkzeugeinstellungen konfiguriert etc. Das Zeichnen mit einem dünnen oder dicken Pinsel unterscheidet sich am Tablet nur in der eingestellten Pixelzahl für die Werkzeugspitze, nicht in der Größe oder dem Gewicht des Pinsels oder in den Eigenheiten beim Pinselschwung. Pixel sind kein Pigment, haben weder eine physische Konsistenz noch Materialeigenschaften wie Kreide, Gouache oder Öl. Auch das Gefühl für Formate geht verloren, da Briefmarke und Großflächenplakat am gleichen Screen oder Tablet bearbeitet und nach Belieben groß oder klein skaliert werden können. Im Agenturalltag druckt man daher z.B. alle Printpublikationen zur Beurteilung in Originalgröße aus.

Bildbearbeitungs- oder Grafik-Software sind leistungsfähige Werkzeuge für die Produktion. Wer das Handwerk des Gestaltens beherrscht, kann auch mit digitalen Werkzeugen eigene Ideen und Vorstellungen umsetzen, aber es hat eine stark technische Determinante. Wie bei Musikinstrumenten gilt: Man muss damit spielen können, um zu musizieren. Kreativ ist nicht nur der Mensch vor dem Bildschirm. Wer Vorstellungskraft, Phantasie, Spielfreude und Experimentiergeist besitzt, kann analoge wie digitale Werkzeuge und Techniken nutzen, um eigene Ideen zu realisieren. Je höher die Vorbildung im manuellen Gestalten, je ausgeprägter das eigene sinnliche Sensorium, desto eigenständiger setzt man analoge wie digitale Werkzeuge ein. Zugleich führt die eigene gestalterische Arbeit idealiter zu einem Verständnis für Medienwirkungsmechanismen und letztlich Medienmündigkeit.**[19]**

Perspektiven für eine (Kunst-)Pädagogik nach der Pandemie

Gestaltungsfächer bilden den notwendigen Gegenpol zu den stark utilitaristischen Zielen der empirischen Bildungsforschung.

Die Perspektiven für eine (Kunst)Pädagogik nach der Pandemie ergeben sich somit aus spezifischen Fähigkeiten und Fertigkeiten, die die ästhetische Erziehung und musische Bildung vermitteln. Gestaltungsfächer (Kunst, Musik, Theater, Tanz) sind Schulfächer, die besonders stark von Gemeinschaft und Kooperation, von Kommunikation, Kreativität und einer konstruktiven Fehlerkultur leben. Dadurch vermitteln sie Lebens- und Sozialkompetenzen, die in einer komplexen und technisierten Lebenswelt benötigt werden.[20] Gestaltungsfächer bilden zugleich den notwendigen Gegenpol zu den stark utilitaristischen Zielen der empirischen Bildungsforschung, die seit Mitte der 1990er Jahre die Bildungspolitik dominiert und das Lernen vermessen und methodisch systematisieren will: Metrik statt Pädagogik mit dem Ziel der Prognostik zur Lernsteuerung und Prozessoptimierung. Kunstunterricht entzieht sich der Standardisierung und Normierung von Unterricht bereits vom Prinzip her. Der Beruf der Kunstpädagogin bzw. des Kunstpädagogen ist laut Job-Futuromat des IAB zu 0 Prozent (!) automatisierbar[21] und verhindert durch ergebnisoffene Prozesse die Normierung. Weder das Unterrichten noch das Gestalten können digital substituiert und automatisiert werden. Die musisch-ästhetische Erziehung und Bildung stärkt so das Individuum in seiner Eigenart wie die demokratische Gemeinschaften als ein Miteinader in Vielfalt.

Technisch gibt es für alle Unterrichtszwecke, nicht nur für den Kunstunterricht, jede benötigte Software, die sich lokal im Netzwerk und/oder auf Schul-Laptops installieren lässt.[22] Das Akronym für lizenzfreie Software (an Schulen sind

Kosten immer ein Argument) heißt „FOSS“: Free and Open Source Software. „Open Source“ bedeutet, dass der Quellcode zugänglich ist (open source) und man nachlesen kann, was die Software genau macht, welche Daten gespeichert und an wen sie gesendet werden. Das ist bei herstellergebundener (proprietärer) Software nicht möglich.[23]

> *Nutzerdaten sind zu einer eigenen Währung geworden, mit der man handeln oder nach entsprechenden Hacks Unternehmen oder Individuen erpressen kann.*

Entscheidend ist daher ein an sich einfacher, wenn auch radikaler Schnitt: Schulen gehen offline und arbeiten nur im lokalen Intranet (Edge-Computing). Es gibt keinen Rückkanal für Schülerdaten ins Netz, da alle Rechner in der Schule über einen eigenen Server (vor Ort oder beim Provider) verbunden sind und alle Daten auf diesem Server bzw. einem Bildungsserver des Bundeslandes liegen, auf den über eine verschlüsselte Verbindung (Virtual Private Network; VPN) zugegriffen wird kann. Für eventuell notwendige Recherchen im Internet stehen separate Rechner bereit, mit denen man, durch eine Firewall und White List geschützt, nur vorab definierte Onlineadressen aufrufen kann. Was zunächst seltsam klingt – geschlossene und dadurch geschützte digitale Räume, auf die nur die beteiligten Schülerinnen, Schüler und Lehrkräfte Zugriff haben und in denen sie arbeiten können, ohne dass Daten abfließen – ist die notwendige Gegenwehr und Sicherheitsinfrastruktur in einer immer stärker vernetzten Welt. Nutzerdaten sind zu einer eigenen Währung geworden, mit der man handeln oder nach entsprechenden Hacks Unternehmen oder Individuen erpressen kann. Als geschlossenes Netzwerk war und ist z.B. das Apple Design Lab organisiert, damit Apple selbst bestimmen kann, wann neue Produkte gezeigt werden. So sollte auch die Infrastruktur an Schulen organisiert sein.

Lehrkräfte, Präsenz und Dialog statt Kennzahlen

Weitere Parameter sind: Es werden nur absolut notwendige Daten erhoben, gespeichert und nach Nutzung wieder gelöscht. Während Vertreter der Datenökonomie möglichst viele Daten von allen möglichst zentral speichern möchten, haben die Stellschrauben einer nachhaltigen IT im 21. Jh. das Ziel größtmöglicher digitaler Souveränität: dezentrale und datensparsame Datenhaltung, Datenhoheit vor Ort, Transparenz der Algorithmen und sofortige

Löschoption nicht mehr benötigter Daten. Wir müssen IT neu denken, heißt das, bevor wir sie in Schulen einsetzen können. Das aktuelle Bildungssystem krankt an den Prämissen der (Daten-)Ökonomie, dem Ausrichten an Kennzahlen und der Verkürzung auf technisch-informatisches (binäres) Denken. Wer aber den Menschen als nach Bedarf zurichtbares Humankapital oder berechenbares, programmierbares Objekt definiert, verabschiedet sich aus dem bildungspolitischen, demokratischen und humanen Diskurs.

> *Statt Behaviorismus, Kybernetik und empirischer Bildungsforschung müssen Bildungseinrichtungen sich wieder auf ihre Kernaufgabe des Lehrens und Lernens besinnen, auf Gemeinschaft, Bindung und Vertrauen als Basis pädagogischer Arbeit.*

Ziele des Schulleitungssymposiums Schweiz: „eine stärkere Perspektivenorientierung auf Persönlichkeitsentwicklung, Mündigkeit, Förderung von Gemeinschaftssinn, Selbstverantwortung, verantwortungsvolle Partizipation an der Demokratie und achtungsvoller Umgang mit der fragilen Umwelt“

Wir brauchen einen generellen Paradigmenwechsel: Statt Behaviorismus, Kybernetik und empirischer Bildungsforschung (Vermessen statt Unterrichten; Burchardt, Lankau 2020) müssen Bildungseinrichtungen sich wieder auf ihre Kernaufgabe des Lehrens und Lernens besinnen, auf Gemeinschaft, Bindung und Vertrauen als Basis pädagogischer Arbeit. Was dabei auf allen Ebenen fehlt, sind fachlich qualifizierte Lehrkräfte, Schulpsychologinnen, Sozialarbeiter. Wir müssen darum in qualifiziertes Personal und dessen Ausbildung investieren. Auf

einem Schulleitungssymposium in der Schweiz wurden bereits 2017 als bildungspolitische Ziele Kriterien einer adäquaten Bildung für eine offene Zukunft formuliert: „eine stärkere Perspektivenorientierung auf Persönlichkeitsentwicklung, Mündigkeit, Förderung von Gemeinschaftssinn, Selbstverantwortung, verantwortungsvolle Partizipation an der Demokratie und achtungsvoller Umgang mit der fragilen Umwelt“.[24] Dazu braucht es ein direktes Gegenüber und den konstruktiven Dialog statt Kompetenzvermessung in den Nachkommastellen.

„Probleme kann man niemals mit derselben Denkweise lösen, mit der sie entstanden sind.“, hat Albert Einstein formuliert und das bedeutet heute, dass weder neoliberale noch informatische oder psychologische Modelle und Methoden das Unterrichten bestimmen dürfen. Der Mensch muss wieder als Subjekt (nicht Muster) mit seinen konkreten Bedürfnissen und seinem individuellen Anspruch auf Bildung und Einbindung in die Sozialgemeinschaft im Mittelpunkt stehen (Bündnis 2017, Lankau 2021). Konkrete pädagogische und technische Forderungen sind anderweitig praxiskonform ausformuliert (Lankau 2020). Übergeordnet ist hier und jetzt die Forderung einer pädagogischen Wende zugunsten des Lehrens und Lernens in Gemeinschaft. Andernfalls gibt es womöglich ein unsanftes Erwachen, wie es der israelische Historiker zu Covid-19 als Möglichkeit formulierte:

„In 50 Jahren werden sich die Menschen gar nicht so sehr an die Epidemie selbst erinnern. Stattdessen werden sie sagen: Dies war der Moment, an dem die digitale Revolution Wirklichkeit wurde. (…) Im schlimmsten Fall werden sich die Menschen in 50 Jahren daran erinnern, dass im Jahr 2020 mithilfe der Digitalisierung die allgegenwärtige Überwachung durch den Staat begann.“ (Lüpke, Harms, 2020)

Fussnoten

[1] So der Buchwissenschaftler Dietrich Kerlen, Einführung in die Medienkunde; Kerlen, 2003, 13

[2] Rückkanal für personalisierte Daten bedeutet, dass alle Aktionen der Nutzerinnen und Nutzer im Netz aufgezeichnet werden: jede besuchte Webseite, jeder Mausklick, jedes Scrollen oder Klicken.

[3] Zuboff, 2018

[4] Bundespräsident Dr. Frank-Walter Steinmeier, Rede auf dem Kirchent*ag* 2019 in Dortmund; Steinmeier, 2019

[5] Smart ist ein Synonym für die Allgegenwart von Kameras, Mikrofonen und Sensoren, die permanent Daten aus dem öffentlichen wie privaten Raum aufzeichnen (Internet of Things; IoT). Menschliches Verhalten wird ebenso protokolliert wie der Verkehrsfluss oder Wetterdaten etc. Alle Daten werden in Datenzentren nach für Nutzerinnen und Nutzer intransparenten Kriterien ausgewertet.

[6] Matthes, 2021, 18

[7] Siehe z.B. den Podcast von Sam Harris mit Tristan Harris #71 What is Technology doing tu us? April, 2017; https://www.samharris.org/podcasts/making-sense-episodes/71-technology-us (8.8.2022); auch andere ehemalige Manager aus dem Silicon Valley wie Sean Parker, Tim Kendall und zuletzt Francis Haugen (Facebook Files: https://www.wsj.com/articles/the-facebook-files-11631713039) kritisieren die Methoden der Social Media-Kanäle, mit denen Menschen durch persuasive (verhaltensändernde) Technologien manipuliert werden.

[8] Zuboff, 2018

[9] In China bieten staatlich kontrollierte Unternehmen wie Weibo, WeChat u.a. vergleichbare Dienste an, gekoppelt an ein Sozialpunktesystem (Socials Scoring) zur Verhaltenssteuerung.

[10] Zit. n. Kreye 2022, 9

[11] Steinmeier, 2019

[12] Die Rückgewinnung des politischen Raums gelingt nur auf parlamentarisch diskursiver und juristischer Ebene, nicht der technischen. Erste „Rückeroberungen“ sind mit der Europäischen Datenschutzgrundverordnung (EU-DSGVO), dem Digital Market ACT (DMA) und Digital Services Act (DSA) eingeleitet bzw. rechtsgültig; https://www.bundesregierung.de/breg-de/suche/eu-regeln-online-plattformen-1829232 (8.8.2022)

[13] Zur Ausstattung von Kindern und Jugendlichen mit digitalen Endgeräten siehe die regelmäßigen Studien des Medienpädagogischen Forschungsverbands Südwest, gestaffelt nach Alter: JIM-Studie (12.19-Jährige), KIM-Studie (6-13-Jährige), Mini-KIM 2020 (2–5-Jährige), (FIM-Studie, Familien); http://www.mpfs.de/startseite/ (6.8.2022)

[14] Zdrazil 2021, 51f.

[15] Andresen et.a.l 2021; WHO 2022; Mayerle 2022, 15

[16] Instant gratification beschreibt Mechanismen der sofortige Belohnung oder Befriedigung von (vermeintlichen oder tatsächlichen) Wünschen. Das korrumpiert das Belohnungssystem bei z.B. Lernanwendungen, wenn nicht mehr aus Fach- oder Erkenntnisinteresse gelernt wird, sondern für die Gratification wie z.B. bei Antolin, einem digitalen Leseförderprogramm. Durch das lesen und Beantworten von Fragen werden Punkte gesammelt, was dazu führt,dass kluge Kinder sich die einfachen Bücher aussuchen und bearbeiten, um schnell und ohne großen Aufwand an möglichst viele Punkte zu kommen. Leseförderung im Sinne von Lesebegeisterung aufgrund der Inhalte und Geschichten sieht anders aus!

[17] Olaf Köller (IQB). zit. n. Ebbinghaus 2020

[18] Lankau 2014

[19] Bleckmann 2015

[20] Gardner, 2009; Zierer 2022

[21] Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB), Job-Futoromat: Werden digitale Technologien Ihren Job verändern?; Suchanfrage Kunstpädagoge/-pädagogin: Keine der 7 Kerntätigkeiten in diesem Beruf ist – Stand heute – automatsiierbar. https://job-futuromat.iab.de/; (3.8.2022)

[22] Ein Projekt für den Bildungsbereich ist das „Netzwerk Freie Schulsoftware“ des Vereins Digitalcourage e.V., wo Open Source-Software und Praxisbeispiel mit Ansprechpartnern gelistet werden. Web: https://digitalcourage.de/ und https://digitalcourage.de/netzwerk-freie-schulsoftware

[23] Das Verbot von Microsoft-Office-Programme und MS Teams an Schulen basiert z.B. auf dieser Intransparenz des Datenabflusses in die USA in Verbindung

mit dem US Cloud Act, der alle US-amerikanischen Anbieter von Software verpflichtet, Kundendaten herauszugeben, wenn einer der US-Dienste anfragt, unabhängig davon, wo diese Daten gespeichert sind.

[24] Simanowski, 2021, S. 92

Literatur und Quellen

Andresen, Sabine; Heyer, Lea; Lips, Anna; Rusack, Tanja; Schröer, Wolfgang; Thomas, Severine; Wilmes, Johanna (2021): Das Leben von jungen Menschen in der Corona-Pandemie. Erfahrungen, Sorgen, Bedarfe; hrsg. v. d. Bertelsmann-Stiftung; https://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/Projekte/Familie_und_Bildung/Studie_WB_Das_Leben_von_jungen_Menschen_in_der_Corona-Pandemie_2021.pdf (6.8.2022)

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

Bündnis für humane Bildung (2017): Sieben Forderungen für eine neue Bildungspolitik – „Der Mensch ist des Menschen Lehrer“, https://www.aufwach-s-en.de/2017/10/sieben-forderungen-fuer-eine-neue-bildungspolitik-der-mensch-ist-des-menschen-lehrer/ (8.8.2022)

Burchardt, Matthias; Lankau, Ralf (2020): Aufruf zur Besinnung: Humane Bildung statt Metrik und Technik; https://bildungsklick.de/schule/detail/aufruf-zur-besinnung-humane-bildung-statt-metrik-und-technik (5.8.2022)

Ebbinghaus, Uwe (2020): Mint-Schwäche in Schulen:Ist Lernsoftware besser als ein schlechter Mathelehrer?, in FAZ vom 23.6.2020; https://www.faz.net/aktuell/karriere-hochschule/klassenzimmer/mint-schwaeche-in-schulen-bringt-corona-die-mathe-software-voran-16828246.html (8.8.2022)

Kerlen, Dietrich (2003): Einführung in die Medienkunde, Stuttgart: Reclam

Kreye, Andrian (2022): Digitale Sozialkreditsysteme: Wir schlafwandeln in die Überwachung, in: SZ vom 26.7.2022, S. 9; https://www.sueddeutsche.de/kultur/sozialekreditsysteme-zustimmung-in-deutschl

and-1.5627964 (30.7.2022)

Lankau, Ralf (2021): Werkzeug im Unterricht statt Allheilmittel. Alternative IT Konzepte für Schulen, in: ders.: Autonom und mündig am Touchscreen. Für eine konstruktive Medienarbeit in der Schule, S.169-184, Weinheim: Beltz

Lankau, Ralf (2020): Alternative IT-Infrastruktur für Schule und Unterricht. Wie man digitale Medientechnik zur Emanzipation und Förderung der Autonomie des Menschen einsetzt, statt sich von IT-Systemen und Algorithmen steuern zu lassen. GBW-Flugschrift 2, PDF: https://bildung-wissen.eu/wp-content/uploads/2020/10/krautz_flugschrift_digitalisierung.pdf (4.8.2022)

Lankau, Ralf (2014): Gestalten als Form des Erkennens. Kreativität und (Digital-)Technik in Kunstpädagogik und Mediengestaltung, München: kopaed

Luepke, M; Harms, F.: Interview mit dem Historiker Harari, 23.10.2020, https://www.t-online.de/nachrichten/wissen/geschichte/id_88582030/harari-zur-pandemie-corona-hat-das-potential-die-welt-besser-zu-machen-.hhtml (4.8.2022)

Matthes, Sebastian (2021): Sie haben gelernt,unser Gehirn zu hacken; Interview mit dem Historiker Yuval Noah Harari; in: Handelsblatt vom 30. Dezember 2021 bis 2. Januar 2022, Nr. 253, S. 16-18

Mayerle, Robert (2022): Auswirkungen der Pandemie-Folgen für Kinder und Jugendliche. In: Gruppenanalyse 1/2022: 14-19.

Simanowski, Roberto (2021): Digitale Revolution und Bildung. Für eine zukunftsfähige Medienkompetenz, Weinheim: Beltz Juventa

Steinmeier, Frank (2019): Rede von Bundespräsident Dr. Frank-Walter Steinmeier zur Eröffnung der Podiumsdiskussion "Zukunftsvertrauen in der digitalen Moderne" beim 37. Deutschen Evangelischen Kirchentag am 20. Juni 2019 in Dortmund; https://www.bundesregierung.de/breg-de/service/bulletin/rede-von-bundespraesident-dr-frank-walter-steinmeier-1640914 (5.8.2022)

WHO (2022) World Health Organization: Mental health. Studie World Health Organization: The WHO special initiative for mental health (2019-2023): Universal

health coverage for mental health; https://apps.who.int/iris/handle/10665/310981 (6.8.2022)

Zdrazil, Tomàš (2021): Was die Jugend jetzt braucht. In: Erziehungskunst, 12/2021: 51-54.

Zuboff, Shoshana (2018): Das Zeitalter des Überwachungskapitalismus, Frankfurt: Campus