

Humanismus 5.0

Das post-digitale Zeitalter des Menschen

Eine Bricolage aus Essay und Interviews

ZITATION: Erschienen im Herausgeberband *Priddat/Kovce (2021): „Selbstverwandlung. Das Ende des Menschen und seine Zukunft. Anthropologische Perspektiven von Digitalisierung und Individualisierung“*. Beiträge von Armen Avanesian, Dirk Baecker, Stefan Brotbeck, Roberto Simanowski, Byung-Chul Han, Stephan A. Jansen, Sebastian Knell, Steffen Mau, Martin Seel u.a.

Stephan A Jansen*

„Wenn Sie sich vor dem Terminator fürchten,
lassen Sie einfach die Tür zu.“

Rodney Brooks
australischer Gründer von iRobots
und Kognitionsforscher wider die
Dämonisierung der Künstlichen Intelligenz

Drei Hypothesen *gegen* die Hypnose der Diskussion über Digitalisierung und Individualisierung *für* den nächsten und stärksten Humanismus, den wir je hatten:

- (1) Digitalisierung ist gestaltbar und diese Gestaltung ist die Arbeit, die für uns übrig bleibt, wenn alles Geregelte digitalisiert und algorithmisiert wurde.
Für die Menschheit der zweiten Hälfte des 21. Jahrhundert kommt nach 100 Jahren Post-Post-Weltkrieg das nächste Zeitalter der Aufklärung, der menschengerechteren Welt, der Post-Digitalismus – also das Zeitalter, in dem das Digitale gestaltet normal ist wie die Elektrizität, die letzte psycho-neuro-technologische Intervention dieser fundamentalen Qualität. Der Mensch wird durch die Digitalisierung weder verschwinden, überflüssig noch göttlicher, sondern erstmalig menschlicher leben können. Dann, wenn Klima und Kriege, Hunger und Seuchen im sozial-gestalteten digitalen Griff ihrer Verhinderung sind.
- (2) Bis zum Post-Digitalismus verliert die Menschheit nahezu alle Spiele gegen die von Menschen entwickelten Rechner und Roboter. Und dann spielt die Menschheit neue Spiele – überlegen, da sie nicht bzw. noch nicht digital zu spielen sind.

* Prof. Dr. Stephan A. Jansen, Leiter »Center for Philanthropy & Civil Society (PhiCS)«, Karlshochschule. Gründungskoodinator des interuniversitären »Digital Urban Center for Aging & Health | DUCAH Berlin« am Alexander von Humboldt Institut für Internet & Gesellschaft (HIIG). Autor von über 250 Publikationen, davon 20 Monographien bzw. Herausgeberwerke, Kolumnist bei Magazinen »brand eins« und »enorm«, Stammgast im Podcast »Geil Montag«. Zuvor war er 2003-2014 Gründungspräsident der Zeppelin Universität und seit 1999 Gastforscher an der Stanford University. Geschäftsführender Gesellschafter der »Gesellschaft für Urbane Mobilität« BICICLI Holding GmbH sowie der Beratungssozietät für Digitale & Soziale Transformation »Das 18te Kamel & Komplizen«, Berlin, Hamburg, Wien.

- (3) Europa braucht – zwischen den Ideen und Ideologien der dominierenden Digital-Kapitalismen des Silicon Valley und Asiens – aus der europäischen Ideengeschichte von Solidargemeinschaften eine sozialverträgliche und dann exportfähige Idee für eine lebenswerte Digitalisierung.

Dieser Beitrag ist im besten, also Lévi-Strausschen Sinne eine *Bricolage*, also mehr als eine bloße *Compilation* oder gar eine *Playlist*. Dieser Beitrag bastelt viele Erfahrungen aus den politischen Beratungstätigkeiten z.B. im Innovationsdialog der Bundeskanzlerin, der Forschungsunion für die Hightech-Strategie der Bundesregierung sowie Unternehmensberatungen von Audi, BASF, Caritas bis ZF Friedrichshafen zur Digitalisierung mit zahlreichen „Digital-Gipfeln“, Lehrveranstaltungen und Kolumnen für das Wirtschaftsmagazin *brand eins*.

Der Beitrag ist nicht durchzitiert, da es nicht um vermeintliche, von Alexa auf Basis der hier angeführten Referenzen schnell beantwortbaren Studienfakten geht, sondern um Angebote für Einsortierungen der Forschungsfragen selbst. Er ist selbst also unsortiert, gebastelt, zusammengefummelt – menschlich.

Teil I

Die verlorene Menschlichkeit

Warum wir alle Spiele zu verlieren scheinen.

Durch Big Data, Algorithmen, Künstliche Intelligenz, maschinelles Lernen, empathische Robotik, Plattformökonomie etc. kurz: „die Digitalisierung“ als Prozesse, Produkte, Narrative, scheint unsere Menschlichkeit auf dem Spiel zu stehen. Denn wir scheinen nahezu alle Spiele gegen Maschinen zu verlieren. Dieser Verlust hat kein Startdatum, ausser die Emergenz des Menschens selbst. Aber die legendäre Dartmouth-Conference 1956 von John McCarthy, Marvin Minsky, Nathaniel Rochester und Claude Shannon am Dartmouth College in Hanover, New Hampshire, ist sicher der jüngste erinnerbare Moment für den Start dessen, was wir Künstliche Intelligenz nennen und auch knapp 70 Jahre später und einigen „KI-Frühlungen“ wie eben vor allem auch „KI-Wintern“ später noch nicht wirklich sehen.

7 Verlierer-Spiele (eine Auswahl)

Überall wird der Mensch und seine bisherige „Überlegenheit“ durch die verschiedenen Dimensionen (Prozesse, Plattformen, Produkte, Tools, Narrative etc.) und Folgen (Monopolisierung, Entsolidarisierung, Sozialsysteme, Bildung, Privatheit etc.), der Digitalisierung herausgefordert. Hier nur eine schnelle und unvollendete Auswahl:

(1) **Denk-Spiele: Künstliche Intelligenz ist schneller als wir und demütigt unser Denkvermögen.**

- *Die Beispiele:* Wir verlieren vermeintlich gedankenschwere Spiele. Schach, Go, Tischtennis, Jeopardy und auch das Schulklausuren-Wissen ist von Schüler schlechter beherrscht als von den selbstlernenden Maschinen.
- *Die Folgen:* Unsere menschliche „Überlegenheit“ scheint verloren. Denn Intelligenz (hier noch aus den pre-digitalen Zeitaltern definiert) *ohne* Bewusstsein ist schneller, unermüdlicher und präziser, als Intelligenz *mit* Bewusstsein, Eitelkeiten, Vorurteilen und anderen kognitiven Fehlleistungen.
- *Unsere Sorgen:* Wie steht es um die Kontrollierbarkeit von KI? *Google* hatte eine Zeitlang Zeitungsanzeigen (sic!) geschaltet – eine physische Bibliothek mit einem Digital-Button, der auf *On* steht. Aber wie in der Kybernetik zweiter Ordnung die zentralen Fragen sind: Gibt es denn einen Off-Regler? Und: Wer regelt diesen Regler? *Google*?

Die kalifornische Panik vor der KI und der Auslöschung der Menschheit ist tatsächlich beunruhigend. Unterirdisch und überirdisch: Tiefgeschosse unter Bungalows, Inselkäufe, Notstromaggregate, Solarzellen und Munition gehören zum Selbst-Sicherheitskonzept der Entwickler und die Mars Expedition als Global-Exit. Musk, Gates, Soros etc. warnen in Sozialen Medien vor den Sozialen Medien und letztlich sogar vor sich selbst. Das vielzitierte *Facebook*-Experiment der nicht-kontrollierbaren hoch-kommunikativen und unverständlichen Interaktion der KI-Chatbots *Alice* und *Bob* konnte ja abgeschaltet werden. Das ist ja noch mal gut gegangen...

(2) **Arbeitsspiele: Robotisierte & algorithmisierte Produktion bewirken Jobverluste.**

- *Die Beispiele:* Die Studien aus renommierten Instituten wie Oxford oder MIT haben alle die gleiche Richtung: Drama! Uns geht die Arbeit aus. Arbeitsame Wohlfahrtsorganisationen wie die Caritas haben da ein breites Grinsen, nicht etwa als Gewinnergeste, sondern als besserwissende Skeptiker. Alle Studien der letzten Jahre sind eine wissenschaftliche Gedankenlosigkeit ohne jedwede historische Arbeitsmarktentwicklungskennntnis von Kompetenzveränderungen. Das ist insbesondere beim schwedisch-deutschen Wirtschaftshistoriker aus Oxford – Carl Benedikt Frey – eine bemerkenswerte Empirie, die er gemeinsam mit Michael Osbourne 2013 mal andiskutierte, 2017 vorlegte und 2020 irgendwie auch relativierte – auf Basis von Befragungen von 10 Informatik- und Robotik-Experten. Aber ja: Arbeit, wie wir sie (leidlich) kannten, wird es so nicht geben. So wie in der Maschinisierung und Elektrifizierung der Landwirtschaft, aber wir ernähren dennoch ein paar Milliarden mehr und arbeiten noch immer.
- *Die Folgen:* Gefahr einer disruptiven Arbeitslosigkeit in der Übergangsphase könnte eintreten, wie bei Kriegen, Inflation oder Pandemien auch. Damit verbunden ein Verlust bestimmter demographischer und bildungsbezogener Gruppen, Sinnkrisen und unter Druck geratene Kranken- und Sozialversicherungssysteme und Steuersysteme, die nicht länger auf menschliche Produktivität und Arbeit abstellen können.
- *Die Sorgen:* „Das 21. Jahrhundert könnte zur Geburt einer neuen sozialen Klasse führen: der Klasse der Nutzlosen,“ wie der Geschichtserzähler Yuval Harari 2017 schrieb. Bildungs- und Transfersysteme können das nicht aufhalten, eine Zunahme von Populismus und Nationalismus und Entwertungsdepressionen wie -aggressionen ist zu erwarten. Aber offen gesagt: Die Befragungen der Betroffenen selbst zeigt seit Jahren eine deutliche höhere Zuversicht: zwar starke Veränderungen – aber verbunden mit Hoffnung auf einer besseren Mensch-Maschine-Arbeitsteilung. Kurz: Dass man den aktuellen „Scheiss“ nicht mehr machen muss.

(3) **Wettbewerbsspiele: Digitalisierung führt zu privaten Plattform-Monopolen quasi-öffentlicher Güter.**

- *Die Beispiele:* Wir haben in der Makro- und Mikro-Ökonomie des neuen Kapitalismus alte Regeln: »The winner takes it all«. Wir sehen Longtail-Effekte der Nischenprodukt-Umsätze im digitalen Handel, die bei Pandemien ausgesetzt werden – wie bei Amazon, wo man keine Bücher zugunsten von Klopapier und Backmischungen kaufen konnte – und sehen mit hohen Verlusten fremdfinanzierte erkaufte Marktanteile. Plattformen sind in der vor-regulativen Zeit aktuell noch US-asiatische Duopole, also Monopole für die aktuelle Weltordnung.
- *Die Folgen:* Das schon längere vermutete Paradox: der kapitalistische Wettbewerb schafft sich durch private Spieler ab – entweder quasi-natürlich oder durch anorganische Wachstumszukäufe des Wettbewerbs.
- *Die Sorgen:* Die Plattformen werden nicht mehr regulierbar sein oder sind in autokratischer Steuerung gewollt. Wird Demokratie und Wettbewerb in datenbasierten Lock-in-Effekten des 21ten Jahrhunderts in einer Kartellpolitik des 19ten Jahrhunderts überleben?

(4) Gesellschaftsspiele: Digitalisierung spaltet die Gesellschaft und erhöht die Ungleichheit.

- *Die Beispiele:* Entsolidarisierung der Versicherungssysteme durch datenbasierte Tarifierung von Gesundheit, Verkehr etc. *Digital Divide* im (digitalen) Bildungssektor selbst: Bildungsnahe profitieren mehr von digitalen Bildungsangeboten, die für Bildungsfernere gedacht waren, wie das Demokratisierungsparadox von John D. Hansen und Justin Reich in der *Science* im Dezember 2015 zeigte. Das Milliardärs-Ranking zeigt eine klare industrielle Herkunft, die der De-Industrialisierung. Es entsteht ein neues digitales Prekariat in einer Gig-Economy – also unterbezahlte, pandemiefällige reale Leistungserbringung aus den digitalen Geschäftsmodelle der „arbeitslosen Einkommen“ durch die wertschöpfungsfreien Vermittlungsplattformen.
- *Die Folgen:* Algorithmen sind die Lizenzen und Patente des 21. Jahrhunderts. Steuerzahlungen sind nicht mehr auf Arbeit möglich und auch nicht auf Roboter. Also brauchen wir neue Steuersubjekte und -objekte. Digitalisierung fördert Kluft zwischen Einkommen aus Arbeit und Einkommen aus Vermögen.
- *Die Sorgen:* Das Gerechtigkeitsversprechen der 3. industriellen Revolution wird nicht gehalten. Es waren drei Revolutionen mit sozialdemokratischer Umverteilungslogiken, die heute nicht mehr funktionieren. Die einzige ermächtigende Umverteilung – Bildung – könnte ein zu langer Bremsweg der Ungleichheit sein.

(5) Solidaritätsspiele: Digitalisierung führt zur Entsolidarisierung der Gesellschaft

- *Die Beispiele:* Die Sozial-Versicherungen werden durch *Quantified Self Apps* (*Gadget* gegen Daten) und andere Funktionen bzw. Transparenz-Anreize entsolidarisiert.
- *Die Folgen:* Wenn *Facebook* wirklich vor den Nutzer*innen über Schwangerschaft, Homosexualität oder ähnliches weiss, dann ändert sich auch Versicherungsmathematik – mit vielen Verlierern aus Geburtslotterien, Schicksalen und Altersarmut.
- *Die Sorgen:* Sozialsysteme brechen zusammen und die Wohlfahrt ist nicht mehr durch klassische Umverteilung refinanzierbar.

(6) Staatsmachtsspiele: Digitalisierung fördert Autokratien und vollständige Überwachung.

- *Die Beispiele:* Die *Social-Scoring-Systeme* aus China werden exportfähig. In Krisen wird der Reflex der Kontrolle immer höher – nun steigt die Kontrollierbarkeit. *Predictive Policing* und Vorverurteilung durch methodisch unklare bzw. selbstlernende Analysetechniken ist die neue Diskriminierung gegen die Bürokratie ein Weberscher Kindergeburtstag war. Und es gibt kein wirkliches Recht auf digitales Vergessen – auch von Widerlegtem.
- *Die Folgen:* Wir leben mit implizit normativen Algorithmen, wie der schwedisch-kanadisch-britische Oxford-Philosoph Nick Bostrom 2014 ausführte. Die Mathevernichtungswaffen, die die US-Mathematikerin Cathy O’Neil 2016 vorführte, sind die neue Munition nicht nur im Marketing, sondern auch bei Geheimdiensten und autokratischen Staaten. Die vermeintliche Vorsorge und Fürsorge dient als Legitimation für (zum Teil den Plattformen selbst) intransparente Diskriminierung.
- *Die Sorgen:* Die KI- und Blockchain-Technologien könnten nochmals mächtiger werden und zum Verlust menschlicher Freiheitsrechte führen.

(7) ***Datenspiele: Digitalisierung führt zu „Dataismus“ – also den selbstbestimmten Verlust der Selbstbestimmtheit***

Die Beispiele: Datenlieferung gegen Nutzung von Technologien, denen man eigentlich lieber widerstehen würde, aber durch gefühlte Alternativlosigkeit zähneknirschend akzeptiert. Datenschutz-Probleme werden toleriert – insbesondere bei sehr abstrakte, also einfachen voice-basierten Systemen (Alexa, Google Home). Die Stimme als Benutzeroberfläche ist die tückischste Kontingenz-Absorption. Die Angebote von *Amazon Key*, bei denen sich der Lieferdienst endlich selbst in die Privatheit reinlässt. Amazon und Alibaba als die Einkaufsduopole orchestrieren Gewohnheiten digital-konsumdefinierter Menschen (2019 kauften Amazon Prime-Kunden mehr als einmal die Woche ein) – Wochenmarkteinkäufer mit Fachhandelskunden wundern sich, Postmaterialisten wissen nicht, wovon hier die Rede ist.

Die Folgen: Die Echokammer, Filterblasen und eben auch werden beherrschbarer. Es entstehen Mikro-Öffentlichkeiten, die für (Wahl-)Werbung adressierbar, empfänglich, verführbar sind im Sinne der asymmetrischen Mobilisierung wie Demobilisierung (Trumps Erfolg der Nicht-Wahl seines politischen Gegners).

Die Sorgen: Datentransparenz wird subventioniert. Datenschutz muss finanziert werden. Komplexitätserschöpfung bei AGB-Änderungen und sektenartiger Glauben an digitalen technischen Fortschritt (von Evgeny Morozov bereits 2013 als *Solutionism* bezeichnet) kann zum Verlust individueller menschlicher Selbstbestimmung führen.

Zwischen-Fazit

- 1. Die Menschen verlieren ein Spiel nach dem anderen gegen die Maschinen.**
- 2. Maschinelle Intelligenz produziert weitere Verlierer-Spiele**
- 3. Künstliche Intelligenz braucht und hat kein „Bewusstsein“.**

Die Idee des Humanismus, dass der Mensch aus eigener Kraft zu einem für jeden Einzelnen bestmöglichen Leben und Zusammenleben gelangen kann, könnte verloren haben – folgt man diese seit Beginn des Jahrtausends stark angestiegenen medialen wie wissenschaftlichen Narrativen. Oder könnten wir die Digitalisierung überlegt gestalten, statt sich nur den Technologien unterlegen zu fühlen?

Teil II

Die wiedergewonnene Menschlichkeit

Warum wir viele neue Spiele spielen können – und gewinnen!

Nein! Wir haben nicht verloren. Allenfalls in Spielen, die es kaum mehr wert waren, sie noch weiter als Menschen zu spielen. Die Geschirrspülmaschine ist nicht der Untergang des Abendlandes, sondern hätte den Untergang vieler Wohngemeinschaften verhindert. Wir können vielmehr als Menschen deutlich zugewinnen, wenn wir die Digitalisierung aktiv und reflexiv gestalten. Dann schaffen wir ein gänzlich neues Zeitalter des Menschen – ähnlich verändernd wie bei Erfindung des Rades (Raumentgrenzung) und der Elektrizität (Tages- und Kraftentgrenzung).

Alan Turing hat 1950 spielerisch den Test begonnen, wie wir Menschen den Unterschied zwischen Mensch und Maschine in der Interaktion mit immer intelligenteren Maschinen überhaupt noch wahrnehmen können. Der Test ist nicht zu Ende! Und er ist vor allem noch nicht umgekehrt gespielt: Können Roboter wirklich nicht erkennen, ob sie es mit einem Menschen oder einem Roboter zu tun haben? Soviele Bilder von Verkehrsschildern und Zebrastreifen möchte keiner mehr klicken, der noch einigermaßen gesunden Menschenverstand hat... Wir wissen, dass nicht wir Beweise der Menschlichkeit zu erbringen haben, sondern Maschinen trainieren, also unbezahlte Lehrer vermeintlich selbstlernende Maschinen sind. Auch die Google-Telefon-Hotline (sic!) war keine Hilfe, sondern ein Dialekt-Lerninstrument. Nach 1956 wird das Spiel der Künstlichen Intelligenz nun in den nächsten Frühling imaginiert, noch immer autonome und fliegende Autos als Anreiz, in einer Zeit, in der alle Bürgermeister*innen die Radpolitik durchsetzen. Ein KI-Frühling mit dynamischen Regeln und regulatorischen Bedarfen.

Wir hatten einige warme Frühlinge und eisige Winter der Künstlichen Intelligenz – vor allem 1969 und 1987. Wir haben keine selbstfliegenden Autos und die *Science Fiction* der 1950er Jahre wirken noch immer wie Retro-Zukunft. Heinz von Foerster hatte in seiner legendären wie unverstandenen Rede zu dem „Verhältnis des Menschen zu seinen Maschinen“ viel vorhergesehen. Denn der dritte Winter der KI könnte ja direkt vor der Tür stehen – und wir lassen den mal ruhig rein und schauen uns die Muster des Misslingens an, denn das macht die KI offenbar nicht selbstlernend.

7 Spiele, die wir neu spielen müssen und dürfen!

(1) *Ungeregelte Spiele um Spielregeln*

Menschliche Intelligenz ist regelungebunden, plastischer, kunstvoller im Denken des Noch-Nicht-Gedachten.

- *Was dafür spricht:* Selbstbeauftragung, Selbsthervorhebung, Selbstverwandlung ist eine anthropologische Konstante. Und das Gegenteil von input-bedürftigen Befehlsempfänger-Maschinen. Die von Foersterte Unterscheidung zwischen Trivial- und Nicht-Trivial-Maschinen

mit Blick auf Input-Output-Kausalitäten und Kontingenzen wird einmal mehr wichtig. Regelgebundenes Wissen wird durch Digitalisierung mühe- und reibungsloser eingebunden – und erhöht so das Vermögen des Denkens des Noch-Nicht-Gedachten. Körperliches, intuitives, also nicht-wissenschaftliches, nicht-objektivierbares Wissen wird die Komplementär-Intelligenz zur KI. Künstliche Dummheit des Menschen wird die Ressource!

- *Woran man das erkennen kann:* Es wird zunehmend in *Brain-Machine-Interfaces*, in *Mixed Realities* etc. investiert. Die Plattformen gehen weit aus ihren von Nutzern bekannten Produktumfeld raus.
- *Worauf wir achten müssen:* Arbeitsteilung und Auftragserteilung zwischen Maschinen und Menschen müssen ethisch, betriebswirtschaftlich und humanistisch definiert werden. Und: Wir müssen die Off-Schalter der selbstlernenden Algorithmen mitentwickeln (im Kontext von Cloud-Computing und Blockchain).

(2) **Selbstbeschäftigungsspiele**

Robotisierte & algorithmisierte Produktionen bewirken Verluste der inhumanen Anweisungsarbeit – und schafft neue Möglichkeiten der „Selbstbeschäftigung“.

- *Was dafür spricht:* Die Studien der Arbeitsplatz- und Berufsfeld-Verluste sind sämtlich methodisch fragwürdig. In allen industriellen Revolutionen sind Arbeits- und Berufsfelder und Professionen weggefallen, die keiner mehr vermisst, oder eben deswegen mit Eigenwert wieder neu erfindet. Beispiel: Landwirtschaft 19. Jahrhundert, in der über 90% beschäftigt waren. So wie damals nicht alle auf Landmaschinenbau umsattelten, muss auch heute nicht jeder Informatik studieren. Die alternde Gesellschaft braucht hingegen empathische Roboter für höhere eigene Wirksamkeit. Und die Wiedererfindung des Handwerks ist eben keine Romantik, sondern ein Geschäftsmodell der Authentizität und Aura.
- *Woran man das erkennen kann:* Arbeitszeiten sind massiv gesunken. Körperliche Belastung ist deutlich gesunken. Die Menschheit will keine Bullshit-Jobs, wie Paul Mason immer wieder anführt. Komplexere und bindungsintensivere Aufgaben, also humanere, werden gewinnen. Z.B. Therapie, Pflege, Bildung, Mediation und Meditation.
- *Worauf wir achten müssen:* Übergänge und Umschulungen sind intelligenter zu organisieren als von einer Bundesagentur für Arbeit. Bildungskulturen der Übergänge, Anschlüsse und Neuerfindungen sind in einem „Berufsleben“ häufiger und freudvoller zu gestalten.

(3) **Gemeinschafts-Monopoly**

Digitalisierung führt zu Plattform-Oligopolen als öffentliche Güter in neuer Governance.

- *Was dafür spricht:* Der monopolisierte Plattform-Kapitalismus wird nicht aufgrund des Marktversagens sondern aufgrund des Markterfolges sich selbst auflösen. Aber: Zerschlagungen bringen bei Netzwerkgütern und erst recht nicht bei Algorithmen von Gesellschaftswissen nichts. Also: Ebay, Google, Uber, Amazon, Airbnb werden in neue vergesellschaftlichte Akteursgruppen überführt – d.h. nicht nur verstaatlicht.
- *Woran man das erkennen kann:* Die Gesellschaft wird das derzeit bestehende diffuse Unbehagen mit dem gegenüberstehenden Nutzen nicht mehr akzeptieren. Heute sind Steuern und

Regulierungen die Versuche der Reintegration in Gesellschaft, später Enteignungen. Aber das ist das Besteck der kalten Küche aus den früheren Kapitalismen. Die Facebook-Abmeldungen und Werbeboykotte der Eliten. Das Twitter-Geschäftsmodell funktionierte noch nie. Bereits heute werden Amazon, Uber oder Airbnb aus der Avantgarde konsequent vermieden. Plattformverzicht ist der neue Vegetarismus. Eine deutlich steigende Moralisierung der Akteure der Digitalisierung seit den 2010er Jahren wird zivilgesellschaftlich zunehmen – analog zu Nahrungsmitteln, Textil und Mobilität. Die Blockchain-Community steht als (ungeprüfter) Antipode der Silicon Valley-Monopole zur Verfügung.

- *Worauf wir achten müssen:* Keine bloße Verstaatlichung. Wettbewerb in der Weiterentwicklung und Aufsicht der Algorithmen. Chinesische und Saudische Staats-Fonds zum Aufkauf von KI.

(4) **Gerechtere Gesellschaftsspiele ohne Verlierer**

Digitale Bildungs- und Bindungsangebote für herkunftsunabhängige Biographien.

- *Was dafür spricht:* Die Vollbeschäftigung und die abhängig Beschäftigten nehmen ab. Wirksamkeit in Ehrenamt, in Bindung zu anderen. Vermögenskulturen durch erstmals nicht kriegs- bzw. inflationsbedingt entwertete Vermögensnachfolgen ermöglichen andere Philanthropie- und Lebenskulturen jenseits der Erwerbsbiographie und diesseits der Bildungsbiographie.
- *Woran man das erkennen kann:* Corona zeigte als Brandbeschleunigung den fehlenden Brandschutz des Bildungssystems. *Generation Y* nimmt familiäre Beziehungen und Elternschaft wieder wichtiger. Ehrenamt im Alter steigt deutlich. Die Flüchtlingskrise hat eine Renaissance des Ehrenamtes erzeugt. Achtsamkeitskurse wandeln sich vom Egoismus zur Empathie. Auch Einzel-Sport wird ein Gemeinschaftserlebnis.
- *Worauf wir achten müssen:* Pfadabhängigkeiten der herkunftsabhängigen Biographien durch individualisierte Bildung und Bindung reduzieren. Digitale Bildung kann das nur mit Bindung zu Personen erreichen.

(5) **Vorsorgende Solidaritätsspiele**

Umstellung von arbeitsintensiver Nachsorge auf datenintensiver Vorsorge.

- *Was dafür spricht:* Wohlfahrtsverbände und auch die medizinische Forschung erkennen den Wert von *Big Data* und vorsorgende Strategien (Strategien/Software-Investitionen).
- *Woran man das erkennen kann:* Studien zu sozialen und genetischen Pfadabhängigkeiten in Gesundheit, Armut und Bildung nehmen zu. Diskussion des Bedingungslosen Grundeinkommens, Algorithmen- und Roboter(besitzer)Steuer sind auf dem Weg in den sozialpolitischen und kapitalistischen Kanon bei jeder Krise – noch ohne jede Substanz, aber nicht rückzahlbare Corona-Soforthilfen sind ja mal ein Anfang.
- *Worauf wir achten müssen:* Rein nachsorgende Umverteilung in der Umstellungsphase wird begründet werden müssen. Politik, Medizin und Wohlfahrt brauchen einen ethischen (und datenschützenden) Kompass für einen vorsorgenden Dienstleistungsansatz zur Neuaufstellung der Sozialsysteme. Das ist mehr als *Digital Health!*

(6) **Demokratie-Spiele der Gewaltenteilung**

Digitalisierung wird die Demokratie neu erfinden. Europa kann das.

- *Was dafür spricht:* Google oder Deutsche Telekom gründen Tochtergesellschaften und versuchen mit Daten-Sicherheit selbst Geld zu verdienen.
- *Woran man das erkennen kann:* Facebook und andere Plattformen werden seit Jahren moralisiert, dass sie keine Verantwortung für Inhalte übernehmen und für Wahlkämpfe/Geheimdienste instrumentalisiert werden. Die Nicht-Reaktion ist nicht das Problem, sondern die Lösung – im Sinne eines sichtbaren Zeichens für das Erreichen des Mindesthaltbarkeitsdatums dieser Plattformen. Stiftungen beginnen sich – wie immer langsam – zu engagieren: open AI, Data Governance, Algorithmen-Ethik etc. Privatvermögen stellt sich gegen Autokratien.
- *Worauf wir achten müssen:* Demokratie-Relevanz von freien Medien (Stiftungsjournalismus), Analyse von indirekten Normativitäten bei *Predictive Policing*. Recht auf digitales Vergessen. Privatvermögen und Codes (hier der Hinweis von dem US-amerikanischen Rechtswissenschaftler Lawrence Lessig bereits 1999) als neue „Gewalten“ müssen in die klassische Gewaltenteilung neu eingebunden werden.

(7) **Digitale Selbstbestimmtheitsspiele**

Transparenz über Beeinflussung durch Digitalisierung mittels Digitalisierung

- *Was dafür spricht:* Es ist nicht schwer, die nutzbaren Daten und die Datennutzung gegenüber den Kunden auszuweisen. Nur für die Plattformen, die sonst nichts haben, scheint es schwer.
- *Woran man das erkennen können:* Selbstverpflichtende und regulatorische Aktivitäten nehmen zu – die ersten zwanzig Jahre waren wie in jeder technologischen Revolution regellos. *Click Bait*s im Journalismus werden moralisiert und schaden sich selbst.
- *Worauf wir achten müssen:* Echokammer und Filterblasen können digital transparent werden. Algorithmen-Entwicklung auf systematische Selbst-Fremdheit (vs. Selbstähnlichkeit) könnte ein Wettbewerbsvorteil werden: „Kunden, die sich für dies interessiert haben, haben sich noch nie für das interessiert.“ Plattformen für *Screening* „alternativer Fakten“: zuverlässige Information über gegenläufige Studien etc. Die Dominanz der Einfachheit und Klarheit in komplexen Situation ist verständlich (Populismus, Autokratismus), muss aber genau deswegen durch anderes Wissens in den Zustand der Ambiguität rücküberführt werden, sonst haben wir Totalitarismusanfälligkeiten durch Digitalisierung.

Zwischen-Fazit:

- 1. Noch nicht erfundene Spiele sind gewinnbar – für Menschen.**
- 2. Verlorene Spiele und Verlierer-Spiele brauchen Erfindungsreichtum für neue Spielregeln.**
- 3. Menschliche Intelligenz und künstliche Dummheit sind bewusst „überlegen“.**

Die verlorenen Spiele der letzten Jahrhunderte sind von Menschen „geregelt“ und nur durch diese Regelgebundenheit überhaupt erst gegen Maschinen und Algorithmen „verlierbar“. So war das immer – und das ist eine besondere menschliche Intelligenz. Und es ist eine Befreiung von der ewigen Ausführung alter, also beherrschbarer Regel-Spiele.

Damit wird Kreativität und Zeit frei den menschlichen Gestaltungsdrang für ganz neue, andere Spiele zu nutzen – und deren Regeln zu erfinden. Die Digitalisierung ist dabei mitnichten der Antagonist des Humanismus. Im Gegenteil: Sie kann uns dabei helfen, dass der Mensch aus eigener Kraft zu einem für jeden Einzelnen bestmöglichen Leben und Zusammenleben gelangen kann. Diese Spiele sind nun möglich – und für das Mitspielen um die nächsten Spielregeln auch notwendig.

Teil III

Die Selbstwandlung der Menschlichkeit

Wie wir heute die Digitalisierung von Morgen gestalten können... und müssen.

Grundaussage

Spiele der Sozialen Innovationen sind – technologisch bzw. digital unterstützt – humanistische Spiele. Soziale Innovationen sind – wie uns der US-Soziologe William Ogburn vor knapp 100 Jahren mitgab – die Innovationen, die die kulturell bedingten Brüche und zeitlichen Lücken zwischen Problemen einerseits und Lösungseinsatz andererseits, also von blossen Inventionen zu marktlichen Innovationen, von Krisenerkenntnis und ihren gesellschaftspolitischen bzw. wirtschaftlichen Bewältigungslogiken.

In diesem von mir so benannten „Gesellschaftsspiel des Guten“ werden neue Spielerakteure, neue Spielregeln, neue Eigentumsrechte, neue Spieleinsätze und deren Finanzierungsformen sowie neue Teilhabe sichernden Bildungsformate auszudenken sein. Und warum genau das unsere neue Arbeit ist, wo die alte Arbeit uns (zum Glück) ausgeht. Es geht – wie bei allen Gesellschaftsspielen – nicht um das Gewinnen, sondern das freudvolle Weiterspielen in guter Gesellschaft.

Wir müssen die Digitalisierung gestalten (wenn wir nicht gestaltet werden wollen)! Dann wird sie uns helfen, ein besseres, menschengerechteres Leben zu leben.

Europa ist Jahrhunderte gelebte verdichtete Unterschiedlichkeit – von Sprachen, Kulturen und Riten. Ergebnis: Viele soziale Innovationen wurden hier erfunden. Und die Digitale Transformation ist nach aller Rationalisierungs- und Kommerzialisierungshoffnung im Kern eine Soziale Transformation.

Die Fragen nach sozialverträglicher Finanzierung, legitimer Governance-Formen, Solidaritäts- und Versicherungsgemeinschaften sowie der Digitalisierungsfolgen-Beherrschung führt zu einer gesellschaftspolitischen Grundfrage: Wo ist in Zeiten der Post-Demokratie die *Agora*, in der die Herausforderungen durch die Digitalisierung verhandelt werden können?

Die Spielregel-Spiele

(1) Die Governance-Spielregeln

Wie kommen wir zu kollektiv verbindlichen Entscheidungen – mit Daten und digitalen Tools?

(2) Die Eigentums-Spielregeln:

Wer entscheidet über „Open Access“ und Plattformen als „vergesellschaftlichte Organisationen Öffentlicher Güter“?

(3) Die Finanzierungs-Spielregeln

Wie erfinden wir Solidar- und Gemeinwohl-Gemeinschaften neu?

(4) Die Spiel-Beherrschungs-Spielregeln:

Wie sieht die nächste Bildung für Teilhabe und -nahme aus?

Fazit

1. **Suchen wir uns die Spiele aus, die wir als Menschen spielen wollen.**
2. **Schauen wir vorsorgend auf die Spiele, die Maschinen spielen – auf deren Spielregeln.**
3. **Fokussieren wir in Europa auf die Sozialen Transformationen nach und im Kontext von Digitalen Transformationen!**
4. **Bilden wir neue Hybride zwischen Markt, Staat und Zivilgesellschaft sowie zwischen menschlichen und künstlichen Intelligenzen.**
5. **Erfreuen wir uns über die neuen Freiheiten durch die Digitalisierung – und die Verantwortungen für die nächste Generationen aus der Digitalisierung.**
6. **Gestalten wir eine »Digitale Soziale Marktwirtschaft« - aus Europa.
Eine Gesellschaft, in der wir wirklich (besser) leben wollen.**

IV. Drei Interviews mit dem Monats-Magazin »brand eins«

High Tech & High Touch

Original: Jansen, Stephan A. (2018): Was bleibt für den Menschen noch zu tun?, brand eins, 09/2018

Was bleibt übrig, wenn künstliche Intelligenz und Roboter das übernehmen, was wir heute noch Arbeit nennen? Und wie bildet man sich zu menschlicher Überlegenheit eigentlich weiter?

Sie nerven die Studien über die Verluste von Arbeitsplätzen durch die Digitalisierung. Warum?

Mich ärgert dieser – wie ich es nenne – wissenschaftsmarketingverdächtige »Alarmismus der Arbeitslosigkeit« in mehrfacher Weise. Erstens dient er vor allem dem Populismus mit unscharfen Verlustängsten. Zweitens hat bisher jede Technologie genau die menschliche Arbeit ersetzt, die – auch mit Blick auf die Kosten der Technologieentwicklung und -nutzung - kostengünstiger war als die menschlichen Arbeitskosten. Drittens ist es immer anders gekommen:

Seit 1800 hat sich die Arbeit in der Landwirtschaft vom Acker gemacht, 1840 sind die Weber aufgestanden und gegangen worden. 1980 sind in den Druckereien Schriftsetzer versetzt worden. Deswegen sind aber nicht alle Kinder der Bauern, Weber und Drucker nun arbeitslos oder Maschinenbauer bzw. Informatiker geworden, sondern auch so etwas wie Influencer oder Online-Händler von veganer Metzgerei-Ware.

Viel interessanter: Keiner der unter diesen Bedingungen Arbeitenden jammert ihr wirklich nach, wenn die Transformation mal abgeschlossen ist und eine Weiterbildung stattfand. Oder aber genau umgekehrt: Diese nun maschinisierte Arbeit kommt als Wert des Hand-Werks in Produktion und Dienstleistung zurück. Beides braucht aktive Personalarbeit.

Was sind konkrete Studien, die Sie kritisieren?

John Maynard Keynes hatte in seinem utopistischen Essay »Economic Plausibilities for our Grandchildren« aus dem Jahr 1930 für das Jahr 2030 bereits über die Normalität des Verlustes bekannter Arbeitsplätze und des Gewinns noch unbekannter Arbeitsplätze nachgedacht – mit dem Resultat einer Arbeitszeit von nur noch 15 Stunden die Woche — bei vollem Lohnausgleich. Das ist so wie das autonome Fahren anscheinend 800.000 Lastwagen-Fahrer arbeitslos machen soll und die Speditionen derzeit händeringend welche suchen. Da passt was nicht.

Die medialen Gassenhauer waren vor allem zwei Studien: Zum einen die Thesen zum »Race against the Machine« von den Vertretern des Massachusetts Institute of Technology (MIT) Erik Brynjolfsson und Andrew McAfee. Zum anderen die seit Jahren durch die Feuilletons gereichte und interessanterweise erst 2017 veröffentlichte Studie aus Oxford vom Ökonomen Carl Benedict Frey und dem Informatiker Michael Osborne.

Sie sagen, der Alarmismus der Arbeitslosigkeit sei nicht berechtigt? Warum?

Mir ist nie klar geworden, warum wir als Menschen genau die Rennen, die Maschinen auch rennen können, überhaupt noch mitlaufen sollten, also — in der Logik der Autoren — verlieren sollten. Wir verlieren gerade jedes Rennen – und sind dadurch die Gewinner. Menschen sind doch diejenigen, die sich die Rennen erst ausdenken, die später Maschinen schneller, weiter und besser rennen können.

Und die wissenschaftliche Plausibilität der Oxford-Studie mit der Aussage, dass 47 Prozent aller 702 untersuchten Berufsfelder der USA bis 2030 wegfallen werden, ist methodisch schlicht falsche Wahrsagerei. Zur Geschichte dieser Studie: Es gab einen (!) Workshop mit zehn (!) Experten aus dem dann doch kleinen Feld der Computer- und Robotikforschung. Bei Tee, wie man las, waren sich diese zehn sehr ähnlichen Experten bei genau 70 Berufsfeldern (also 10 Prozent) tatsächlich sicher – und der Rest war „Pi mal Daumen“. Also genau das, was Menschen ganz gut können. Mit künstlicher Intelligenz hatte die Tee-Salon-Prognostik zumindest nichts zu tun. Mit menschlicher Intelligenz wurde dann jedoch in der Logik des jüdischen Pokers, nach der derjenige, der die höchste Zahl (hier Arbeitslosigkeitsschätzung) vorliegt, gewonnen habe, weiter gearbeitet.

Richtig ist hingegen, dass sich durch Digitalisierung die Mensch-Maschine-Arbeitsteilung – und damit die Job-Inhalte in den Berufsfeldern sich weiter verändert. Zum Glück dürften die meisten sagen. Mit Anforderungen an die Personalentwicklung würden wir als Wissenschaft und Berater sagen.

Aber es gibt doch auch andere Forschung?

Ja. Z.B. technik- und innovationssoziologische Forschung, die über die „Ironie der Automatisierung“ bzw. das „Produktivitätsparadoxon der Digitalisierung“ arbeitet. Die vielleicht weniger leicht lesbaren Analysen sehen aber klare Widersprüche: Eine robotisierte und digitalisierte Fabrik braucht länger, um bei Störungen resilient zu bleiben. Und sie ist auch sozial komplexer als sich das Industrie 4.0-Vertreter so vorstellen können. Wer das gerade lernt, ist Elon Musk, der bei Tesla eine „Überautomatisierung“ als Problem seiner Produktion angeben musste.

Automatisierung ist eben kein Automatismus.

Auch für Deutschland kursieren Zahlen mit Blick auf das Bildungssystem.

Das Nürnberger Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung hat gleich eine Gegenstudie zu Oxford veröffentlicht, der zufolge nur neun Prozent der Berufe in OECD-Ländern automatisierbar seien.

Andernorts liest man jedoch, dass gerade in Deutschland, das Risiko noch viel höher als in den USA sei: 18 von 31 Millionen Arbeitsplätzen seien z.B. nach einer Studie der Ing-Diba bedroht, also 59 Prozent.

Die Begründung: Unser deutsches Bildungssystem qualifiziere insbesondere zu wegfallenden Berufsbildern. Man könnte ergänzen: gerade die Duale Ausbildung ist noch nicht in der Zeit der Digitalisierung und der neuen Dualität Mensch-Maschine angekommen.

Diese Vermutungen sind in der Erregungsmaschine der Maschinerisierung aber gerade ein interessanter humanistischer Ansatz. Denn der Mensch ist nicht nur die grössere Fehlerquelle bei strukturierter

Routine, sondern er ist gleichzeitig die Lösungsquelle für unstrukturierte Probleme, für Nicht-Routinen, wie die Arbeitssoziologinnen Sabine Pfeiffer und Anne Suphan empirisch belegten.

Kommen wir also zur Bildung. Wie sieht eine Weiterbildung aus, die Menschen in die digitale Transformation mitnimmt?

Wenn die menschliche Arbeit nun also vorrangig Arbeit in Nicht-Routinen, in Kreativprozessen, in (für Algorithmen) gerade nicht-entscheidbaren Entscheidungssituationen wird, dann wird die Bildung darauf reagieren müssen. Bildung wird klassischer, also eine humboldtsche Selbsthervorhebung im Terrain des Nicht-Wissens statt Multiple Choice-Test-Gelände. Bildung wird daher selbst nicht vorrangig digitalisiert sein, sondern bindend. Nicht infantilisiert, sondern im engeren Sinne erwachsen. Nicht nachlernend, was Alexa schon weiss, sondern vordenkend, was Alexa in einiger Zeit nachplappern wird.

Das bedeutet entritualisierte Rollenkonzepte mit „Unwissende Lehrmeistern“, wie Jaques Rancière die klugen Lernbegleiter nennt. Das bedeutet plastischere Erfahrungs-Räume als „dritte Pädagogen“ neben dem Lehrenden und dem Lernenden selbst, wie Loris Malaguzzi das beschreibt. Das bedeutet aber auch sinnlichere digitale wie präsente Formate der Vermittlung von Wissen und der Ermittlung im Nicht-Wissen. Und das bedeutet auch überraschendere Bündnisse mit der Gesellschaft für eine neue Beziehungsfähigkeit statt Management-Bildung in Hotel-Kasernen zum bilanziellen Autismus.

All dies zeigt, es wird eine neue Vielfältigkeit des informellen Bildens geben, also federleichte, schnelle und gefühlvolle Gegengewichte zur abschlussorientierten formalen Bildung, um in der Mensch-Maschine-Arbeitsteilung lässig zu bleiben.

Wie können wir lehren und trainieren, was wir brauchen, wenn Maschinen die Routinen (und einiges darüber hinaus) übernehmen?

Wir stehen gerade vor einer hoch anregenden Renaissance der „Sinnes-Bildung“. So habe ich in meinem neuen Buch die Schulung der kognitiven Überlegenheit gegenüber Maschinen beschrieben, die wir auch als Gesellschaft – und nicht nur Kitas, Schulen und Unis oder Volkshochschulen – lernen müssen.

Der vielzitierte Turing-Test sollte ja belegen, dass wir als Menschen in der Interaktion nicht mehr zwischen Mensch und Maschine unterscheiden können. Geschenkt. Aber spannender ist, der umgekehrte Turing-Test: Die Maschine behandelt uns noch immer so, dass sie selbst nicht zwischen einem Menschen und einer Maschine unterscheiden kann. Deswegen müssen wir nun im Internet Bilder mit Autos anklicken oder verschrobene Codes richtig schreiben, damit die Maschine weiss, dass wir keine Maschine sind... Der Streit, ob die Roboter unsere operativen Sklaven sind oder wir kognitive Sklaven der Roboter, ist noch nicht zu laut geführt.

Und sehen Sie in den Personalabteilungen Neuerungen?

Ja. Vor allem eine Suchbewegung. Und das ist derzeit genau richtig. Für die Zukunft der Personalarbeit ist klar: es gibt eine ethische wie betriebswirtschaftliche Notwendigkeit der vorsorgenden und nachsichtigen Bildung. Vorsorgend: Offene Lernformate im Nicht-Wissen, neue Anregungsarenen, nassforschende Zellen der Neugier. Nachsichtig heisst eben auch, es muss nicht immer gelingen. Bildung ist Experiment der Existenzgründung von einem selbst.

Wir erleben derzeit in Unternehmen und auch in einigen Verwaltungen Hybride zwischen klassischer interner und externer Weiterbildung, Beratung, Think Tanks, Strategiearbeit, F&E bis hin zu Prototyping, Corporate Venturing und Corporate Social Responsibility. Das sind Hybride aus internen wie externen Impulsen, Interaktionen und Impact, also Wirksamkeit direkt in Innovationsprozessen – und das gemeinsam. Harvard Case-Studies sind out. Situative sinnliche Volkshochschulen mit Nano-Degrees zu flexiblen Randzeiten werden kommen.

Bildung und Weiterbildung wird auf das Nicht-Wissen, das Intuitive, das Nicht-Rationale, das Forsche abstellen, also die Verhaltensauffälligen zur Normalität erklären müssen. Denn wer nicht auffällt und nur lernt – der ist eben immer schlechter als eine Maschine. Das ist ein langer Schritt, da wir bisher genau das Gegenteil gemacht haben und für diese „schwererziehbaren“ noch Ritalin verabreichten.

Was wird noch gebraucht, was entwickeln wir neu?

Schließlich hat es viele Menge Berufe, mit denen sich heute gutes Geld verdienen lässt, vor zehn Jahren noch nicht gegeben.

Die Meinungen gehen darüber sehr auseinander. Die einen glauben – ganz im Sinne des Taylorismus – die Arbeit werde sich von Ausübung auf die Kontrolle und Evaluation der Ausübung verschieben. Die anderen sehen das ganze Konzept der Arbeit in der Auflösung und sehen die Selbst-Beschäftigung zunächst ausserhalb der Zuschreibungen von klassischen Arbeitsmärkten als die Zukunft. Gerade im Silicon Valley ist dies – verbunden mit dem bedingungslosen Grundeinkommen – die dominierende Erzählung.

Meine Spekulation: es wird extremer. Einerseits wird sich „High Tech“ – also Expertise in der Informatik, Kognitionswissenschaft, Genetik und synthetischen Biologie etc. – weiterentwickeln und andererseits wird „High Touch“ an Bedeutung gewinnen: Hier geht es um wahrhaft berührende, emotionale Arbeit wie Bildung, Gesundheit, Pflege, Therapie, Beratung, Künste.

Die neue Königsklasse der Bildung, also der Nachfolger vom Doktor-Titel – wird die Verbindung sein. Z.B. Maschinen- & Algorithmen-Ethiker, Regulierer von digitalen Plattform-Monopolen, sozio-technologische Bewusstseinsweiterungen. Und das sind durchaus legale Drogen der Neugier.

Schwerpunkt: Entscheidung und Intuition

Kopflös oder bauchfrei?

Original: Jansen, Stephan A. (2016): Kopflös oder Bauchfrei, in: brand eins, 11/2016, S. 122-123.

Intuition ist ja irgendwie nicht rational, zwar praktisch, aber letztlich unwissenschaftlich, oder nicht?

Im Gegenteil: Intuition ist wissenschaftlich hochinteressant, weil es um mehr als wissenschaftliches Wissen geht. Es gibt in zahlreiche Disziplinen Theorien der Intuition. Und es gibt auch die Intuition darüber, dass wir nicht viel wissen über diese unbewusste Intelligenz, die der bewussten Intelligenz – und der künstlichen erst recht – oft so überlegen ist: Warum ist beispielsweise die Intuition so rasend schnell im Bewusstsein? Warum wissen wir immer noch nicht, warum wir oft doch schon mehr zu wissen scheinen als wir eigentlich wissen können?

Der für mich hellste Strang der Intuitionforschung liegt in der Kognitionsforschung der Entscheidung. Mit Herbert Simon als Nobelpreisträger und dem Kybernetiker Heinz von Foerster wissen wir: Wirkliche Entscheidungen – also solche unter Unsicherheit in einer begrenzten Rationalität – sind nur dann Entscheidungen, weil sie gerade nicht entscheidbar sind. Die Alternativen, so überhaupt bekannt, sind und machen einen gleichgültig. Dann haben wir es mit gordischen Knoten zu tun, unauflösbar, lediglich zerschlagbar – und dies eben gerade nicht mit den sonst üblichen Mitteln der Analyse, also der logischen Zerlegung und Auflösung. Wie bei tranchierten Kühen: wie da Milch rauskommt, kann man im zerlegten und wieder zusammengesetzten Zustand – wegen der Analyse – nicht verstehen.

Intuition sensibilisiert uns also nicht-analytisch auf die Unterschiede von Wissbarem, Vorher-Sehung und Ein-Gebung.

Wir haben nun eine dominante Zeit der Hirnforschung hinter uns. Was sagt uns die Hirnforschung zu Entscheidungen und Intuition?

Es gibt ja nicht mehr die eine Hirnforschung. Und viele Fehlinterpretationen von vermutlich auch fehlbaren Experimenten, da wir ja die Selbstreferentialität der Beobachtung des Hirns bei der Analyse der Gehirnaktivitäten im wahrsten Sinne mitdenken müssen.

Eine dieser Fehlinterpretationen ist die über Benjamin Libets Experiment aus den frühen 1980er Jahren, die so einschlägig formuliert wurde: „Wir entscheiden nicht, was wir wollen. Sondern wir wollen, was das Hirn entschieden hat.“ Damit war die philosophische Wendeltreppe der Willensfreiheit eröffnet – in beide Richtungen. Arthur Schopenhauer hatte es antizipativ schon mal aphoristisch formuliert: „Der Mensch kann zwar *tun*, was er will, aber nicht *wollen*, was er will.“ Dann gab es die Aussage, dass analytisch-logische Verfahren hilfreich bei einfachen Entscheidungen sind und Intuition bei komplexen und unübersichtlichen Entscheidungen –

diesmal eben nicht im Wortsinne – *überlegen* seien. Dann aber – mit Blick auf Risikomanagement – wird dem Grundsatz „Bei Unübersichtlichkeit lieber Übersinnlichkeit!“ auch wieder mißtraut.

Nun beginnt also die neurowissenschaftliche Vermessung der Intuition mit der üblichen Lokalisationsperspektive: Wo genau sitzt dieses „Bauchgefühl“ im Gehirn – soviel sprachliche Ironie muss sein –, das die automatisierte Mustererkennung als Intuition leistet? Rüdiger Ilg hat dies in einer anregenden Dissertation analysiert: Im Kernspin leuchteten drei Areal: *interiorparietaler Cortex*, *Sulcus Temporalis Superior* und *Gyrus Parahippocampalis*. Die erste beiden sollen eine assoziative Verknüpfung leisten – unbewusst, hochautomatisiert, rasend schnell.

Nun reden wir alle noch mehr als über das menschliche Hirn über die Künstliche Intelligenz. Wie steht es dort mit der Intuition?

Die Künstliche Intelligenz hat zwei sprachliche Überraschungen: Sie ist weder eine Kunst im Sinne der Regelbrechung und Irritation noch eine wirklich Intelligenz im Sinne des Entscheidens im Bereich des Nicht-Wissens. Sie ist als regelbasierte programmierbare und vermeintlich auch selbstlernende Struktur genau in der neurologischen Simulation dieser assoziativen Verknüpfung von Daten zu Informationen, also Unterschieden, die einen Unterschied für den so Informierten machen. Es fehlt dem Algorithmus bzw. dem Roboter das Bewusstsein für die eigenen sterilen Ergebnisse.

Wenn man die aktuellen Debatten insbesondere zur Superintelligenz bei Nick Bostrom aus Oxford verfolgt, dann werden wir mit Konzepten wie der „indirekten Normativität“ als Werte-Programmierung in Algorithmen konfrontiert. Also die Werteprogrammierung „gut“ oder „schlecht/böse“ wird in die Datenassoziation einzuarbeiten versucht – mit noch leidlichem und vielleicht vergeblichem Erfolg. Der US-Amerikaner Eliezer Yudkowsky geht noch weiter mit dem von ihm so bezeichneten „kohärent extrapolierten Willen“. Dieser Wille wäre dann unser Wunsch, wenn wir mehr wüssten, schneller dächten, gemeinsam weiter gewachsen und mehr diejenigen wären, die gern wären. Da wir das nicht können, extrapoliert schon mal der Algorithmus... Dies ist trickreich, denn dann werden wir bei algorithmisch assistierten Entscheidungsvorlagen begründen müssen, wenn wir uns anders als die uns zur Verfügung gestellte Extrapolation entscheiden. Die allzu menschlichen Inkohärenzen des „Ich“ werden im Vergleich zu unserem von Programmen extrapolierten „Ich“ auffällig und auch erinnerbar werden.

Wird die individuelle Intuition nicht zunehmend durch genau diese Forschung der Neurowissenschaft und der Assistenzsysteme der Künstlichen Intelligenz untertunnelt, also manipuliert?

Verhaltenswissenschaftliche Konsumforscher und Politikwissenschaftler manipulieren natürlich in ihrer Eigenwahrnehmung nicht – allenfalls in dieser Wahrnehmung sich selbst: sie schubsen nur, wenn man das Konzept im Sinne des „Nudging“ als „sanften Paternalismus“ positiv interpretiert wissen will. Es ist aber tatsächlich genau hier eine sorgfältige Prüfung der eigenen Intuition zu empfehlen: Wir wissen aus vielen empirischen Studien, dass Menschen bei komplexen Entscheidungen Computern bzw. Algorithmen mehr vertrauen als Menschen. Hier bahnt sich ein noch stärkerer Bedarf an Korrekturfähigkeit an – besser auch hier wie auch sonst ohne Auto-Korrektur.

Sondern?

Es ist eine körperliche und sinnliche Korrektur! Wir haben viele Sinnesorgane für noch mehr Stimmungen für unbeschreibbare Stimmigkeiten und Unstimmigkeiten. Die britische Kulturwissenschaftlerin Tiffany Watt Smith hat eine ganz zauberhafte Beschreibung von Gefühlen geleistet, die wir alle kennen, die aber nur in kleinsten Kulturkreisen tatsächlich beschrieben wurden. Drei Beispiele: in Papua-Neuguinea gibt es das Gefühl *Awumbuk*, das entsteht, wenn abreisende Gäste eine Schwere im Haus ihrer Gastgeber zurücklassen, weil sie leicht reisen wollen. Ein spürbares Gefühl der bedrückenden Leere nach einem Besuch. Oder umgekehrt: die Inuit verwenden das Wort *Iksuarpok* für das Gefühl des sehr geschäftigen, rastlosen Wartens auf Besuch. Noch relevanter für Entscheidungen ist hingegen der thailändische Ausdruck *Greng Jai* für das Zögern, ein Hilfsangebot anzunehmen, wegen der Umstände, die man einem anderen damit bereiten könnte.

Intuition wäre dann die alte Empfehlung von der Band Tocotronic „Im Zweifel für den Zweifel“ – also nochmals gut mit sich selbst und seinem Körper und seinen Sinnen in Kontakt gehen. Wenn Gefühle unbeschreiblich erscheinen, aber wahrnehmbar sind, dann bewegen wir uns in der Aristotelischen Urteilslehre über körperlich spürbar richtige Urteile durch ein körperlich-implizites Wissen. Und hier lauert unsere „Überlegenheit“ der menschlichen Intelligenz im Vergleich zur künstlichen Intelligenz. Es ist das „andere Wissen“.

Ist Intuition die entscheidende Inspirationsquelle für Innovation auch in Unternehmen?

Innovationsmanagement ist ein vorbereiteter Zufall. Ganz im Sinne des französischen Chemikers Louis Pasteur: „Der Zufall trifft nur einen vorbereiteten Geist“. Das Innovationsmanagement ist eine zuverlässige Überraschung durch Zufälle, die durch Intuition oder – wie es heute viel verwandt wird – durch *Serendipity* produktiv werden. Also das zufällige und unbeabsichtigte Finden von Nicht-Gesuchtem. Algorithmen sind hier noch in Echokammern der Selbstähnlichkeit. Das ist für Innovationen so informativ wie eben Echos so sind.

Weiterhin zeigt sich, dass unternehmerische Ahnung, dieser unbegründete Spürsinn und die Antizipation nun betriebswirtschaftlich interessant werden: Wir kannten das aus den 1970er Jahren mit den schwachen Signalen und den Frühwarnsystemen und nun kommen Unternehmen wie Adidas darauf, eigenständige Töchter für Antizipationen zu gründen. Das wirkt noch etwas sehr beabsichtigt und marktforscherisch, aber zeigt einen neuen Weg auf. Mich interessiert genau diese Frage der Kognition zweiter Ordnung: Wie beobachte ich die Beobachtungspraxis von Unternehmen?

Was nun tun?

Es läuft auf eine Intuition zweiter Ordnung hinaus, also reflexive Intuition – mehr denn je: eine Entscheidung über die Entscheidungsverfahren: Entlastende Delegation an algorithmisierte Assistenten, belastend-begründendes Selberdenken oder körperlich-sinnliche Entscheidung. Das muss und kann man trainieren. Dies gilt erst recht für die problematischen Randgebiete des Entscheidens: Hybris mit

Überzuversicht und Willensschwäche mit Aufschieberitis.

Der Ökonom, die Psychologin, der Neurowissenschaftler haben da unterschiedliche Kalküle, aber allen gemein: die Erkenntnis, dass perfektionierende Maximierer unglücklicher sind als diejenigen, die früher, ob intuitiv, entlastet assistiert oder zeitlich begrenzt selbst nachgedacht, mit einer ausreichenden Lösung bereits zufrieden sind. Für alle andere hilft nur noch Karl Kraus: „In zweifelhaften Fällen entscheide man sich für das Richtige.“

Schwerpunkt: Bildung

Theater statt BWL!

Jansen, Stephan A. (2017): Theater statt BWL, in brand eins, 09/2017.

Albert Einstein definierte Bildung präzise als das, was übrig bleibt, wenn wir das in der Schule Erlernte wieder vergessen haben. Jetzt müssen wir wieder einmal nachdenken, was nach dieser Intelligenz-Revolution für uns Menschen und unsere Bildung eigentlich übrigbleibt.

Ein Interview über Bildung durch Bindung, Künstliche Dummheit als wahren Humanismus, die neue Ethik der Personalarbeit, die Entwertung der Abschlüsse und die Kulturwissenschaften als neue BWL.

Sie fragen in ihren Vorträgen zur Zukunft der Bildung am Anfang die Teilnehmer „Was bleibt übrig?“ Haben Sie eine Antwort?

Nein. Die Frage selbst ist aber gut genug — und die Ahnungen dazu. Unsere bürokratisierte Bildung hat genau das Ahnen, das Staunen und Wundern aus den Schulplänen genommen.

Aber was bleibt übrig, wenn Wissen keine Macht mehr ist? Was bleibt übrig, wenn Lehrende keine Besserwisser mehr sind? Was bleibt übrig, wenn formale Bildungseinrichtungen einfach nicht mehr funktionieren wollen? Was bleibt übrig, wenn die Arbeitsmärkte zwischen robotisierten, also algorithmisch assistierten und menschlich-kreativen Arbeitnehmern unterscheiden? Was bleibt übrig, wenn einem Amazon Echo, Siri und Google Home auf Zuruf alles zurufen, was die Lehrenden abfragen?

Und da könnte tatsächlich das Nicht-Wissbare, das Forschende, das Reflexive, das Zweifelnde und Zaudernde, Ahnende und Intuitive übrigbleiben. Kurz: der zutiefst menschliche Wissensdurst und Bildungshunger. Und das hört sich ausgesprochen brauchbar an, in Zeiten in den wir sicher sein können, dass unsere Zukunft unsicher ist.

Gilt der Pädagogik-Klassiker noch: Wir müssen das Lernen lernen?

Wer durstig und hungrig ist, lernt das Jagden und sogar das Kochen durchaus egoistisch. Babys und kleine Kinder – noch ohne formale Bildungserfahrung – kennen wir durchaus als sehr anstrengende, überambitionierte und hoch-egoistische Quengler, Wissenwoller, Experimentierer und Nachfrager – bis sie in den Klassenraum kommen. Und an der Uni werden sie im Audimax von uns Professoren genau als diese Bildungskonsumenten kritisiert. Wir haben in den letzten Jahrhunderten das formale Lernen perfektioniert, aber unsere eigene Neugier, das Interesse und die Lust verlernt.

Dennoch: Jagdtechniken und Kochrezepte, also vor allem Jägerinnen und Köche, kann man sich schon mal anschauen. Aber wir als Menschen haben genau zwei Lernerfahrungen, die wir erstaunlicherweise hochkonsequent ignorieren: Bildung braucht Bindung und Eigeninteresse. Wir setzen auf analoge und

digitale Vorlesungen und Lehrpläne. Kochshows werden auch geschaut, um danach essen zu gehen. Ich nenne das „unaufrichtiges Interesse“, genau wie wir das auch bei Lernenden in Bildungseinrichtungen kennen.

Sie setzen als im Zuge der Digitalisierung auch auf Autodidakten?

Unbedingt. Wir kommen als soziale „deep learner“ auf die Welt, also mit Neugier als unstillbare autodidaktische Sucht. Formale Bildungseinrichtungen sind dann aber emotional und fachlich so diszipliniert wie Antisucht-Programme.

Mit – dramaturgisch zwar noch deutlich zu verbessernden – multi-medialen Zugriffsmöglichkeiten, spielerischeren Formaten und lässigeren Logistiken von Informationen und Wissen können wir uns nun viel sparen – um mehr in persönliche – ebenfalls dramaturgisch weiter zu entwickelnde – hochpräzise Bindungsmöglichkeiten zu investieren.

Aber Vorsicht vor der Demokratisierungshoffnung durch digitale Bildungsangebote: Gerade diese sind selbst stark bildungsabhängig, wie Studien von John D. Hansen und Justin Reich dies 2015 in der Science empirisch belegten.

Wo sehen Sie hier konkret den größten Entwicklungsbedarf?

An drei Übergängen im Bildungssystem: (1) frühkindlich – als elternhausergänzende und hochverbindliche Anregungsarenen. Die Quantität wird gerade ausgebaut, die Qualität ist mehr als ausbaufähig. (2) An den zynisch so bezeichneten Bildungsverlierern an den Haupt- bzw. Werkrealschulen. (3) Als das immer wieder als Vorbild vermarktete „Duale Ausbildungssystem“. Paradoxerweise scheint gerade hier die Bindung zu betrieblichen Wirklichkeiten und Zukünften in der Digitalisierung verloren zu gehen, wie auch viele Verbände und Stiftungen mittlerweile alarmieren. Gymnasien und Hochschulen sind hingegen schlau: jammern mit viel Resonanz, aber denen geht es sehr gut – im internationalen Vergleich und auch bei der Absolventen- und Doktorandinnen-Qualität.

Sie plädieren also für herkunftsunabhängige Bildungswege.

Das ist der Abnicker bei allen. Wir sind sogar seit einigen Jahren etwas – allerdings vom schwächsten Niveau – besser geworden. Die Herkunftabhängigkeit bleibt aber ein deutscher Skandal! Deswegen noch radikaler: Wir brauchen verbindliche Biographie-Begleiter, aber keine Biographen mehr. Wir brauchen keine „vorgeschriebenen“ Bildungswege. Wir müssen die Selbstautorenschaft der Biographie ermöglichen – und Komplizenhafte Räuberleitern in die nächste formale Glasdecke. Denn das ist ja gerade, was menschliche Intelligenz von künstlicher Intelligenz unterscheidet. Das hatten schon Wilhelm von Humboldt und viele seiner Zeitgenossen so gesehen. Der Experte für wissbares Wissen, Günther Jauch, hatte schon sehr recht mit seiner Position: „Bildung ist nicht downloadbar!“

Apropos „Künstliche Intelligenz“: Müssen wir nun Angst haben und noch mehr und schneller

lernen?

Nein, lieber nicht. Wir müssen die Arbeitsteilung zwischen dem Maschinen- bzw. Algorithmen-Lernen und dem menschlichen Lernen jetzt ausprobieren und lernen. Da sind wir erst ganz am Anfang.

Aber Menschen haben zweierlei, was sehr praktisch scheint: Sozialen Humor und Künstliche Dummheit! Während ersteres als Vorteil nahe liegt ist zweiteres als demonstratives Nicht-Verstehen und nahezu naives Nachfragen innovationsförderlich. Und die Dampfmaschin´ haben wir ja dank Heinz Rühmann in der Feuerzangenbowle genau mit diesem menschlichen Trick verstanden: „Stellen wir uns mal ganz dumm...“

Der Begriff der Intelligenz ist ja übrigens so mißverstanden wie faszinierend, weil er gerade nicht den Grad der Allwissenheit – von kenntnisreichen Gelehrten – beschreibt, sondern die Fähigkeit, sich im Nicht-Wissen klug zu navigieren und trotzdem etwas zu entscheiden.

Aber das Programmieren sollten wir schon alle lernen, oder?

Als vor 200 Jahren die Industrialisierung der Landwirtschaft begann und die damals über 90 Prozent aller deutschen Beschäftigten dort ahnten, dass sie bald das Feld räumen müssen, hätten man auch vermuten können, dass sie nun alle Mähdrescher bauen werden. Es kam etwas anders. Aber: Wir brauchen als Menschen ein Gefühl der gesellschaftlichen Konsequenzen der indirekte Normativitäten in Software-Codes und der kognitiven und kommerziellen Monopolisierung durch Algorithmen. Hier müsste wir weniger die Informatik lernen, als dass die Informatik ihre gesellschaftlichen Folgen lernen müsste. Ich wäre für „European Computer Sciences & Humanities-Program“, um das auf Beeindruckung angelegte kalifornische Paradigma und das tatsächlich chinesische beeindruckende Programm für Robotik und Künstliche Intelligenz klug zu ergänzen und reflektieren. In Oxford sehe ich momentan Spurenelemente für diese Hoffnung.

Und was sagen Sie zum Vorwurf des „Akademisierungswahn“ – in denen viele Angst im Rennen gegen die Maschinen haben und sich deswegen bilden wie nie zuvor?

Das Gejammer von Akademikern über die vermeintliche Überakademisierung ist selbst ein zynischer Jammer. Denn: wer sind wir denn, um anderen vorzuwerfen, dass sich zu sehr bilden statt ein Handwerk zu erlernen? Duale Hochschulen sind die kluge Antwort.

Meine These: Das Akademische wird in den Zeiten der post-digitalen Arbeit praktischer.

Konkret! Was können Unternehmer von den nächsten Akademikern erwarten?

Unternehmen denken derzeit um. Formale Abschlüsse und Noten etc. nehmen ab – selbst bei unverdächtigen Unternehmen wie der Wirtschaftsprüfung EY. Die Aufnahme von Vermittlungswissen ist keine Referenz mehr. Das Akademische als Re- und Proflexion im Sinne einer forschen Ermittlungsfähigkeit wird hingegen entscheidend.

Wir arbeiten derzeit mit vielen Unternehmen auch an der Neuausrichtung der betrieblichen Weiterbildung.

Kurz: An der individuellen wie organisationsrelevanten Persönlichkeits- statt Personalentwicklung. Es geht um geistesgegenwärtige Resonanzräume der Reflexions-, Strategie- und Prototypen-Arbeit. Bildung verschmilzt mit der Arbeit in Forschung & Entwicklung, Strategie, Controlling und den noch neueren Ressorts für *Market & Business Intelligence*. Spannend! Denn das wird eine ethische und geschäftliche Verpflichtung der heutigen Personal-Arbeit. Es ist keine Disruption, sondern eine schnelle Evolution, dass wir nahezu in zehn Jahren anders und woanders arbeiten.

Tertiäre, also nach-schulische Bildungsstufen betreten eine neue Welt der informellen Bildungsangebote: Anschlüsse statt Abschlüsse. Wirkung statt blankes Wissen. Plastische Probleme statt platte Lehrbuch-Lösungen. Und die wiederbelebte wie wichtige politische Diskussion um Beschäftigen-Konten für Weiterbildung wäre hier herauszufordern.

Und: Was machen Sie als Professor anders? Und was empfehlen Sie heute für Studiengänge?

Tja... Ich habe ja von Beginn an von Vorlesungen auf das Vorher-Lesen umgestellt. Ermöglicht eigene Geschwindigkeiten und biorhythmische Optimierungen, erspart viel Theater und erzwingt so ein neues Drama im präsenten Diskurs und Dissens. Im Bologna-System wurde die „Thesis“ eingeführt, die ich ernstnehme: ich erwarte steile, riskante Thesen und Tests auch in Praxis. Nur dann wird es gefährlich und man selbst wird achtsamer.

Studiengänge sollten allgemeine mehrere Flure und Fluchtwege haben, denn in den Zwischenräumen entstehen die wirklichen Interessen und Innovationen. Inhaltlich würde ich insbesondere Karrieristen von Betriebswirtschaftslehre, Steuerlehre und Rechtswissenschaften abraten. Wird alles algorithmisiert. Gewinner – Achtung liebe Eltern! – werden die Theaterwissenschaften, Kunst- und Kulturgeschichte, Sport-, Politik- und Kognitionswissenschaften. Alles schwer algorithmisierbare Aufgaben von körperlichen und emotional-sinnlichen Erfahrungen.