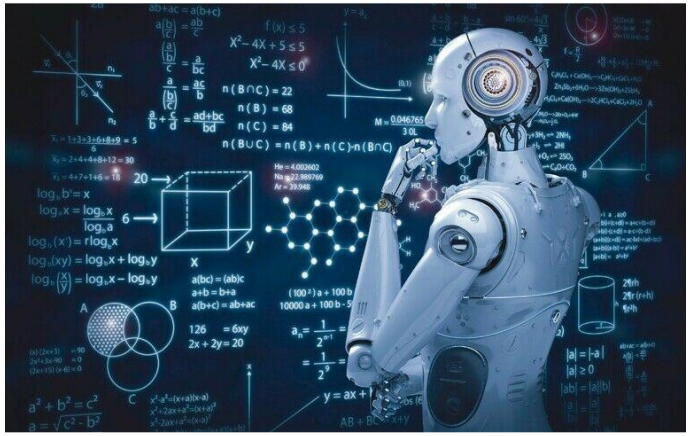
Alice Salomon Hochschule Berlin
University of Applied Sciences

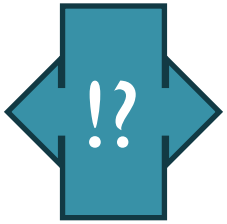
Dr. Yannick Liedholz (liedholz@ash-berlin.eu)
Prof. Dr. Johannes Verch (verch@ash-berlin.eu)

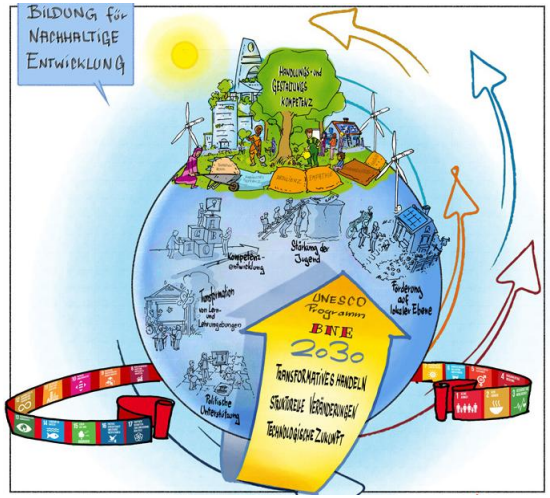
Arbeitsbereich Nachhaltigkeit und Gesundheit

Bundeskongress Schulsozialarbeit 2026

Digitalisierung und starke Nachhaltigkeit – eine kritische Betrachtung (nicht nur) für die Soziale Arbeit







Gliederung

I. Einleitende Gedanken

II. Nachhaltigkeit und Soziale Arbeit

III. Materielle Hintergründe von Digitalisierung und KI

IV. Digitalisierung und KI: spezifische Verhältnisse zur Natur und Welt

V. Fazit

Alice Salomon Hochschule Berlin
University of Applied Sciences

I. Einleitende Gedanken







I. Einleitende Gedanken

Vorstellungen (nicht nur) in der Sozialen Arbeit:

„Durch präzise Datenanalysen kann die KI in vielen Branchen zu effizienteren Lösungen und einer besseren Lebensqualität führen. Sie kann Umweltprobleme angehen, indem sie nachhaltige Ressourcennutzung fördert […]. Die Automatisierung von administrativen Aufgaben in sozialen Organisationen ermöglicht es, Ressourcen effizienter zu nutzen und mehr Zeit für die direkte Unterstützung von Menschen zu haben“ (Jung 2023: 13).



I. Einleitende Gedanken

Kritische Reflexionen dieser landläufigen Vorstellungen:

- Blick auf den **ökologischen Gesamtfußabdruck** der Digitalisierung und KI
- Digitalisierung als **tiefgreifender gesellschaftlicher Wandel** durch digitale Technologien
- Betrachtung nicht einzelner Anwendungen, sondern der **‚megamaschinellen Gesamtdynamik'**

II. Nachhaltigkeit und Soziale Arbeit

„Nachhaltigkeit beschreibt die Nutzung eines regenerierbaren Systems in einer Weise, dass dieses System in seinen wesentlichen Eigenschaften erhalten bleibt und sein Bestand auf natürliche Weise regeneriert werden kann“ (Pufé 2012: 117).

Diese Definition erfasst lokale und globale Ökosysteme, aber in gewisser Hinsicht auch unsere Sozial- und Gesellschaftssysteme (ebd.).

II. Nachhaltigkeit und Soziale Arbeit

Nachhaltige Entwicklung:

„Entwicklung ist dann nachhaltig, wenn Menschen weltweit, gegenwärtig und in Zukunft, würdig leben und ihre Bedürfnisse und Talente unter Berücksichtigung planetarer Grenzen entfalten können. Eine solche **gesellschaftliche Transformation** erfordert starke Institutionen, partizipative Entscheidungen und Konfliktlösungen, Wissen, Technologien sowie neue Verhaltensmuster“ (BNE-Portal o.J.: o.S.).

Ob sich eine grundlegendere ‚**Große Transformation**‘ über bisher technologische Maßnahmen hinaus abzeichnet, bezweifelt Blühdorn, zumal, wenn keine sich zu Postwachstum bekennende Bestimmung vorgenommen wird (Blühdorn 2020).

II. Nachhaltigkeit und Soziale Arbeit



II. Nachhaltigkeit und Soziale Arbeit

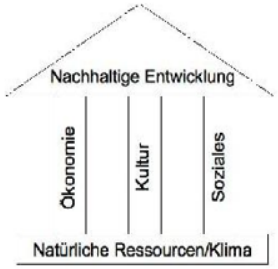
Schwache Nachhaltigkeit
Naturbestände sind ersetzbar durch künstliche, menschengemachte Kapitalien

Starke Nachhaltigkeit
Naturbestände sind qualitativ und ästhetisch nicht ersetzbar durch menschengemachte Kapitalien



Drei-Säulen-Modell

Nachhaltigkeitsmodelle



Nachhaltigkeitsstrategien

Effizienz
Erhöhung der Ressourcenproduktivität

Konsistenz
Schließung von Energie- und Stoff-kreisläufen (z.B. Biodiesel statt Erdöl)

Permanenz
Erhöhung der Dauerhaftigkeit von Produkten

Suffizienz
Struktur- und Bewusstseins-wandel hinsichtlich von Kon-sum, Technik, Mobilität, Arbeit, Zeit, Energieverbrauch etc.

Grünes Wachstum als technische Transformation

Postwachstum als sozio-kulturelle Transformation

II. Nachhaltigkeit und Soziale Arbeit

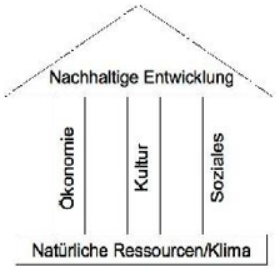
Schwache Nachhaltigkeit

Naturbestände sind ersetzbar durch künstliche, menschengemachte Kapitalien



Starke Nachhaltigkeit

Naturbestände sind qualitativ und ästhetisch nicht ersetzbar durch menschengemachte Kapitalien



Nachhaltigkeitsmodelle

Nachhaltigkeitsstrategien

Effizienz

Erhöhung der Ressourcenproduktivität

Konsistenz

Schließung von Energie- und Stoff-kreisläufen (z.B. Biodiesel statt Erdöl)

Permanenz

Erhöhung der Dauerhaftigkeit von Produkten

Suffizienz

Struktur- und Bewusstseins-wandel hinsichtlich von Kon-sum, Technik, Mobilität, Arbeit, Zeit, Energieverbrauch etc.

Grünes Wachstum als technische Transformation

Postwachstum als sozio-kulturelle Transformation

II. Nachhaltigkeit und Soziale Arbeit

Starke Nachhaltigkeit als Konzept für die Soziale Arbeit:

a.) ökologische Zerstörung ist weit fortgeschritten

b.) ökologische Zerstörung hat zunehmend *soziale* Folgen (z.B. Menschenrechtsverletzungen)

c.) Vorsichtsprinzip (= Präventionsgedanke in der Sozialen Arbeit)

d.) höhere Wahlfreiheit für künftige Generationen

e.) Suffizienz als Kernstrategie

II. Nachhaltigkeit und Soziale Arbeit

Diakoniewerk Simeon



Praxisbeispiel: Neubau (z.B. für Wohngruppen für Menschen mit Beeinträchtigung)

(1) Schwache Nachhaltigkeit: Der Neubau wird gebaut anhand der Mindestanforderungen zu Nachhaltigkeit (z.B. Energieeffizienz)

(2) Ausgewogene Nachhaltigkeit: Der Neubau wird als ein Pionierprojekt zu Nachhaltigkeit gestaltet (z.B. Plusenergiehaus, Biotopfunktion, nachhaltigere Baumaterialien wie Holz, humanökologische Gestaltungsprinzipien)

Ökologie als ein Kriterium *in der nachgelagerten* Entscheidungskette

(3) Starke Nachhaltigkeit: Statt eines Neubaus würden andere Optionen der Kapazitätserweiterung (z.B. Erweiterung bestehender Gebäude, anderes Flächenmanagement, Anmietung von Leerständen, Kooperationen mit anderen Einrichtungen/Trägern) verfolgt

Ökologie als ein Kriterium *zu Beginn* der Entscheidungskette

III. Materielle Hintergründe von Digitalisierung und KI



KI: „zur Abgrenzung menschlicher Intelligenz, abstrahierender Begriff der Forschung, zur Erarbeitung von Prinzipien maschinellen Lernens“ (Seele 2020: 16)

III. Materielle Hintergründe von Digitalisierung und KI

- Ressourcen für digitale Geräte und Infrastrukturen:

  „Gallium, Germanium, Indium, Kobalt, Kupfer, Lithium, Palladium, Platin, Rhenium, Scandium, leichte Metalle der Seltenen Erden (Neodym und Praseodym), schwere Metalle der Seltenen Erden (Dysprosium und Terbium), Silber, Titan und Zinn“ (Groneweg/Reckordt 2019)

- Herstellung eines Smartphones:

  „5 Gramm Kobalt, 15 Gramm Kupfer, 22 Gramm Aluminium und etliche andere Ressourcen“ (Lange/Santarius 2018: 24)

- Modell iPhone 7:

  CO_2-Fußabdruck in der Produktion von rund 43 Kilogramm (ebd.: 28)

III. Materielle Hintergründe von Digitalisierung und KI

- Gewinnung „eine[r] Tonne Lithium“ verbraucht bis zu „20 Millionen Liter Wasser“ (Langkau/Hilbig 2019: 15)



Lithiumabbau in der Atacama-Wüste

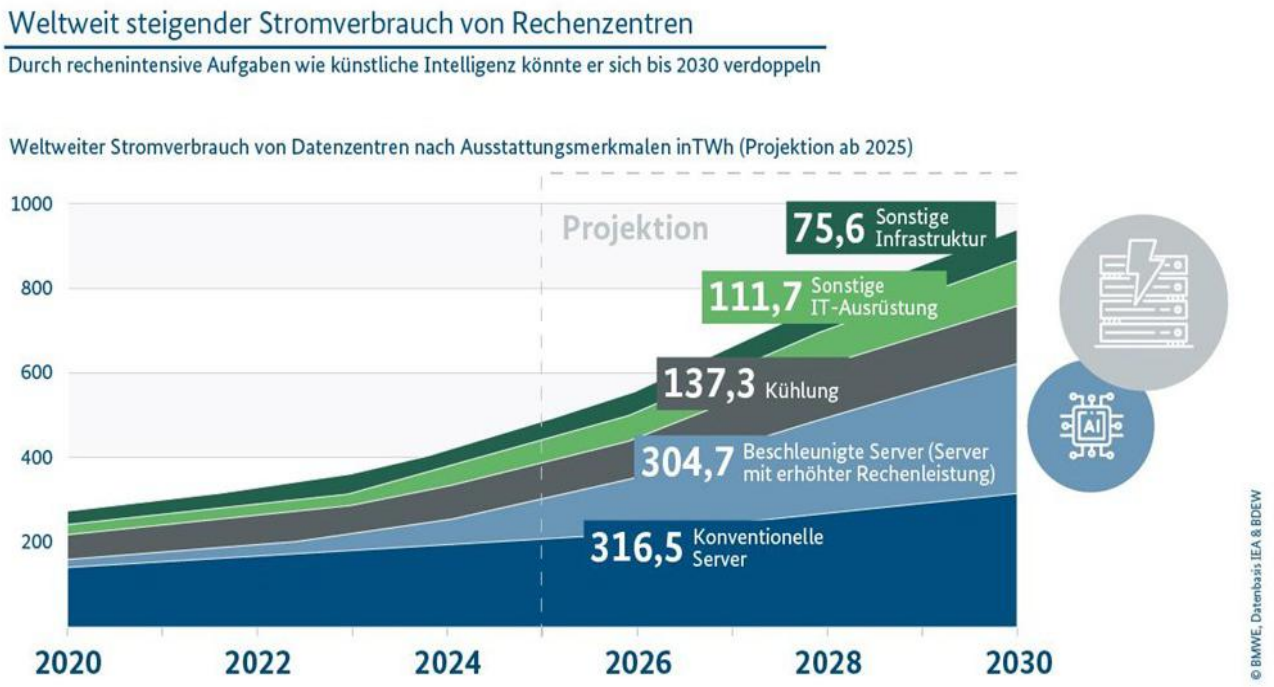
III. Materielle Hintergründe von Digitalisierung und KI

- „jede zweite Tonne an Elektro(nik)altgeräten“ – zu denen auch die digitalen Geräte zählen – landet „entweder im Hausmüll“ oder wird „illegal exportiert “ (Bax/Handke 2019: 35)



III. Materielle Hintergründe von Digitalisierung und KI

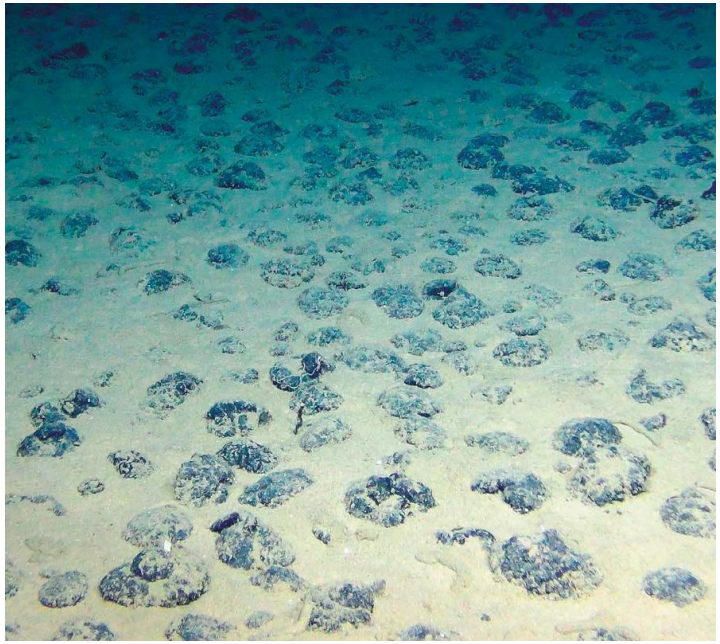
- Stromverbrauch aller Informations- und Kommunikationstechnologien bereits im Jahr 2018: „rund 10 Prozent der weltweiten Stromnachfrage“ (Lange/Santarius 2018: 27)



III. Materielle Hintergründe von Digitalisierung und KI

- Tiefseebergbau für die digitale/batteriegebundene Energiewende

KURZSTECKBRIEF MANGANKNOLLEN	
Hauptvorkommen	Sedimentbedeckte Tiefsee-ebenen aller Ozeane
Wassertiefe	3.000 bis 6.000 Meter
Hauptbestandteile	Silikate, Mangan- und Eisenoxide
wirtschaftlich interessante Metalle	Nickel, Kupfer und Kobalt (in Spuren auch Seltene Erden, Molybdän, Lithium und Titan)
Verwendung	Batterien, Umwelt- und Energietechnik





Clarion-Clipperton-Zone (Pazifik):

Flächengröße wie Europa, Sammelroboter ernten Manganknollen flächendeckend und hinterlassen umgepflügten Meeresboden

IV. Digitalisierung: spezifische Verhältnisse zur Natur und Welt





IV. Digitalisierung: spezifische Verhältnisse zur Natur und Welt

- **Strukturalistische Technikdiskurse:**

a.) Technik als nicht-neutrales Werkzeug (eigene Dynamiken der Technik)

Günther Anders: moderne Technik als „Subjekt der Geschichte [...], mit der wir nur noch ‚mitgeschichtlich' sind" (1986: 9)

Otto Ullrich: Technik als herrschaftliche „verdinglichte Blockstruktur industrieller Produktion" (1988)

Nina Degele und Christian Dries: Technik als „Co-Akteur" (2005: 128) mit einer „modernen Superstruktur" aus Laborexperiment und Technologieproduktion (ebd.: 129)

b.) Technik als ein auch immaterielles Prinzip

In Heideggerscher Tradition beinhaltet die moderne Technik einen spezifischen Weltzugang, der die Natur objektartig zur Ressource erklärt und mit immateriellen Prinzipien wie z.B. Expansion, Beschleunigung, Maximierung und Zentralität einhergeht

IV. Digitalisierung: spezifische Verhältnisse zur Natur und Welt

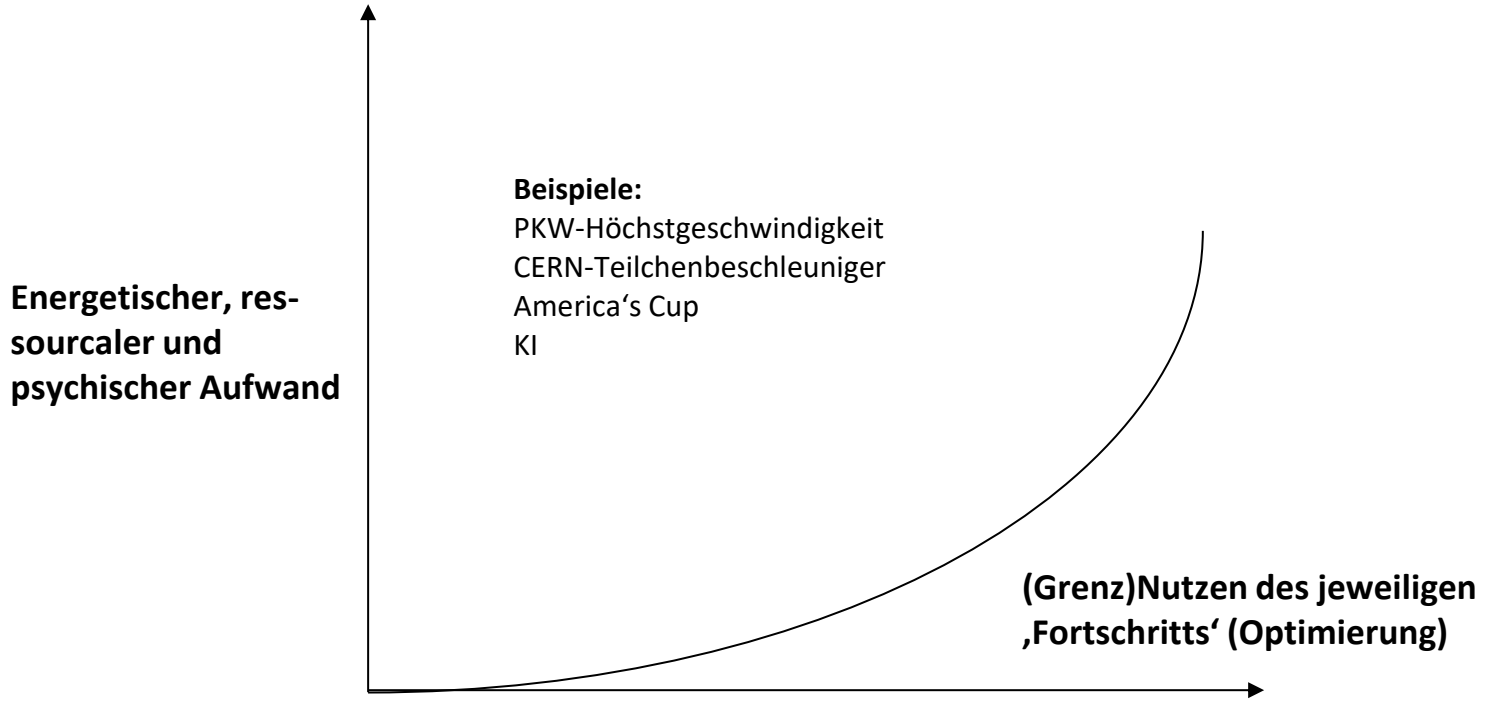
Strukturalistische Technikassoziationen:

Bezug	Handwerkstechnik	Hochtechnologie/Digitalisierung
Ästhetik	fassbar, einsichtig	abstrakt
Funktion	verstehbar (z.B. Fachwerk)	abstrakt, nicht verstehbar (z.B. Mikrochip)
Wirkungsgrad	geringe Effizienz	sehr hohe Effizienz
Produktivität	gering	sehr hoch
Folgewirkungen	relativ gering	mitunter über Jahrmillionen (Kernenergie)
Fehlerfreundlichkeit	hoch	gering
Risikopotential	gering	mitunter sehr hoch
Geschwindigkeit	langsam, rhythmisch	sehr schnell, linear, beschleunigend
Raumbezug	regional wirkend	global wirkend
Rhythmus/Naturbezug	organisch, rhythmisch, relativ natureingebunden	naturherrschaftlich, -simulativ
Wissenstypus	Erfahrungswissen, Sinneswissen	Experimentwissen, mathematisch-simulativ
Ressourcenaufwand	relativ gering	mitunter sehr hoch; „sinkender Grenznutzen“
Subjektbezug	Werkzeug/Mittel des Menschen	Selbstreferentiell/megamaschinell, z.T. selbstzwecklich (Fortschritt, Beschleunigung)
Zentrumsbezug	polyzentrisch, regional	monozentrisch, zentral-global
Ausdifferenzierung	gering, ganzheitlich	systemisch, zunehmend, spezialisiert, isoliert
Verantwortungsbezug	Mensch, Kleingruppe, überschaubar	Rollen, vernetzte Systeme, apersonale Verantwortung
Komplexität	relativ gering	sehr hoch

IV. Digitalisierung: spezifische Verhältnisse zur Natur und Welt

Die Grenzkostenfunktion des Fortschrittsprozesses hat einen (zumeist) ansteigenden Verlauf:

- spitzentechnologischer Fortschritt in Medizin, Sport, Technik und Forschung
- Wissenschaftsprozess, Rankings, Exzellenz, Rekorde
- Aufwand des Individuums für Fitness, Arbeit, Enhancement, Erfolg



IV. Digitalisierung: spezifische Verhältnisse zur Natur und Welt

- Strukturalistische Technikdiskurse:

a.) Technik als nicht-neutrales Werkzeug (eigene Dynamiken der Technik)

b.) Technik als ein auch immaterielles Prinzip



Theorem der „Megamaschine“ (Mumford 1974: 631; Anders 1986: 114; de Haan 1987; Crawford 2024: 56)

- Entwicklung hin zu einer „Universalmaschine“ (Anders 1986: 114)
- Ausweitung der Maschinenlogik auf „diejenigen Vorgänge, die Voraussetzungen ihre eigenen Funktionierens sind“ (ebd.: 118)
- Abnahme der Zahl menschlicher Komponenten, Zunahme der mechanischen und elektronischen Komponenten (Mumford 1974: 631)
- Aufhebung zeitlicher und räumlicher Beschränkungen: „blitzartige[.] Geschwindigkeit“ (ebd.: 631) und Vernetzung aller Punkte und Orte der Welt (ebd.: 631)
- „*Computer*“ als ‚*Herr der letzten Entscheidung*‘“ (ebd.: 648, Herv. i. O.)

IV. Digitalisierung: spezifische Verhältnisse zur Natur und Welt

- KI als idealtypische Kulmination der Megamaschine:

– **Selbstreferenzialität**: KI-Programme speisen sich synergetisch daraus, was bereits mit digitalen Techniken zu Daten aufbereitet wurde
– **Ersetzung menschlicher Komponenten bei der Entscheidungsfindung:** eine „nichttriviale Maschine“: reflektiert, verändert sich selbständig im Hinblick auf „Eigenaktion, Fremdaktion und Gesamtaktion“ (Häußling 2019: 10)
– **Aufhebung natürlicher Beschränkungen**: mit der Software ‚Evo‘ sollen in der Genforschung durch KI-Kompetenzen neue, bessere Erbgut-Beispiele (etwa für den menschlichen Geschmack) generiert und neue Genome entworfen werden
– KI als ein „gewaltiger industrieller Apparat“, „**Megamaschine**“, in die „auch Politik, Arbeit, Kultur und Kapital involviert sind“ (Crawford 2024: 17, 56ff.); **Kapitaldynamik/Tech-Milliardäre** fördern diese

Alice Salomon Hochschule Berlin
University of Applied Sciences

V. Fazit

DER PARITÄTISCHE

Version 2.0 mit vielen neuen Inhalten!

Künstliche Intelligenz in der Sozialen Arbeit

Eine Textsammlung aus den KI-Veranstaltungen 2023 und 2024







V. Fazit

Als „General Purpose Technology" (Querschnittstechnologie) beeinflusst KI:

- mediale/soziale Diskurse
- Entscheidungsprozesse
- (informelle) Bildungsprozesse, Neurophysiologie
- soziale Beziehungen/Polarisation, Geschlechterverhältnisse
- Natur- und Weltbeziehungen
- Kapitalverhältnisse, Technologieentwicklung
- Raum und Zeit
- Identitäten/Habitus, ästhetische Kompetenzen
- ‚Realitäten', Gefühle, ‚Normalitäten', Praktiken
- Professionelle, Akteur_innen
- Institutionen, Stadtentwicklung, Gesellschaftsordnung
- Ressourcen, Energien, Kriege, Aufrüstung/Wettrüsten
- Natur(herrschaft), Ökosysteme, Planeten, Weltraum, Müll

ASH Berlin
Alice Salomon Hochschule Berlin
University of Applied Sciences

V. Fazit

- **Soziale Arbeit steht vor der (gigantischen) Aufgabe:**

- sich kritisch mit den Chancen und Risiken von KI auseinanderzusetzen
- KI aus mehreren Perspektiven zu betrachten
- aktiv an der Gestaltung oder dem Seinlassen von KI-Anwendungen mitzuwirken
- technologischen Fortschritt, Nachhaltigkeit, BNE und Sozialwissenschaften kritisch zu verbinden
- einer eigenwirksamen Technologieentwicklung begegnen zu müssen, die erhebliche Schlagseiten für ihr Professionsverständnis (z.B. soziale Polarisation, Hyperkomplexität, apersonale Verantwortung, Beschleunigung, Nichtnachhaltigkeit usw.) mit sich bringt

V. Fazit

- **Statt Lösungsvorschlägen ein Aufruf zur Vorsicht**:

- Nicht nur in einem Folgereflex auf die Technikschübe reagieren.

- Allzu schnell heißt es: Die KI wird (***subjektartig***) expandieren, ob wir sie wollen oder nicht. Wir können sie nur noch mit einem ‚transparenten und kritisch-konstruktiven Umgang begleiten'.

- Ein fortwährendes Innehalten, Reflektieren, Zweifeln und durchaus auch eine „Politik der Verweigerung" (Crawford 2024: 245) als Haltungen der (Schul-)Sozialarbeit.

- „[G]ibt es Bereiche, in denen künstliche Intelligenz gar nicht eingesetzt werden sollte, da sie dort die Gerechtigkeit unterminiert?" (ebd.).

- Aus Sicht starker Nachhaltigkeit: rechtfertigt der Nutzen, den die Gesellschaft aus KI zieht, den hohen Energieverbrauch und die damit verbundenen Emissionen sowie Ressourcenverbräuche?

Alice Salomon Hochschule Berlin
University of Applied Sciences

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.

Vielleicht ließ sich eine kleine Glut für eine nachhaltigere Vorsicht und Reflexion entfachen.





Literaturverzeichnis

Anders, Günther (1986): Die Antiquiertheit des Menschen. Über die Zerstörung des Lebens im Zeitalter der dritten industriellen Revolution. Band II. München: C.H. Beck. 4. Auflage. https://doi.org/10.17104/9783406704215

Bax, Verena/Handke, Volker (2019): Stoffkreisläufe schließen. Recycling im Zeitalter der Digitalisierung. In: Höfner, Anja/Frick, Vivian (Hrsg.): Was Bits und Bäume verbindet. Digitalisierung nachhaltig gestalten. München: oekom, S. 34–36. https://doi.org/10.14512/9783962386368

Blühdorn, Ingolfur (2020). Nachhaltige Nicht-Nachhaltigkeit. Warum die ökologische Transformation der Gesellschaft nicht stattfindet. Bielefeld: transcript.

BNE-Portal (o.J.): Was ist BNE? https://www.bne-portal.de/bne/de/einstieg/was-ist-bne/was-ist-bne_node.html [Zugriff: 05.03.2026].

Crawford, Kate (2024): Atlas der KI: Die materielle Wahrheit hinter den neuen Datenimperien. München: C.H. Beck. 2. Auflage. https://doi.org/10.17104/9783406823343

Degele, Nina/Dries, Christian (2005): Modernisierungstheorie. München: Wilhelm Fink Verlag.

Groneweg, Merle/Reckordt, Michael (2019): Rohstoffwende statt weiter so. Politik für eine nachhaltige Rohstoffversorgung. In: Höfner, Anja/Frick, Vivian (Hrsg.): Was Bits und Bäume verbindet. Digitalisierung nachhaltig gestalten. München: oekom, S. 38–39. https://doi.org/10.14512/9783962386368

Haan, Gerhard de (1987): Postindustrielle Gesellschaft – Das Ende der Umwelterziehung und ihrer Theorie. In: Ökopäd. Unabhängige Zeitschrift für Ökologie und Pädagogik 7, 4, S. 30–40.

Häußling, Roger (2019): Techniksoziologie. Eine Einführung. Opladen: Verlag Barbara Budrich. 2. Auflage. https://doi.org/10.36198/9783838550794

Jung, Stephan (2023): Künstliche Intelligenz: Unterschätzen wir die Folgen? Contra. In: Ansichtssache, 3, S. 13.

Lange, Steffen/Santarius, Tilman (2018): Smarte grüne Welt? Digitalisierung zwischen Überwachung, Konsum und Nachhaltigkeit. München: oekom. https://doi.org/10.14512/9783962384449

Langkau, Sabine/Hilbig, Sven (2019): Auf Kosten des Globalen Südens. Sozial-ökologische Auswirkungen der digitalen Transformation. In: Höfner, Anja/Frick, Vivian (Hrsg.): Was Bits und Bäume verbindet. Digitalisierung nachhaltig gestalten. München: oekom, S. 14–17. https://doi.org/10.14512/9783962386368

Mumford, Lewis (1974): Mythos der Maschine. Kultur, Technik und Macht. Wien: Europa-Verlags-AG.

Iris Pufè (2012): Nachhaltigkeit. Konstanz: UVK Verlagsgesellschaft.

Seele, Peter (2020): Künstliche Intelligenz und Maschinisierung des Menschen. Schriften zur Rettung des öffentlichen Diskurses. Köln: Herbert von Halem Verlag.

Ullrich, Otto (1988): Technik und Herrschaft. Vom Hand-Werk zur verdinglichten Blockstruktur industrieller Produktion. Frankfurt a. M.: STB Wissenschaft. 3. Auflage.