

Digitalisierung als *Pharmakon*. Medienbildung unter Bedingungen der Post-Souveränität

Florian Weber-Stein und Felix Heidenreich

Zusammenfassung des Beitrags

Das Konzept des *Pharmakons* fungiert bei Bernard Stiegler als Klammerbegriff, der verschiedene Aspekte seiner technik- und sozialphilosophischen Überlegungen zusammenhält. Spezifische explanatorische Kraft entfaltet das Konzept bei einer Analyse der (positiven wie negativen) Auswirkungen der digitalen Transformation. Im Folgenden wird der Versuch unternommen, eine Positionsbestimmung von Medienbildung in der digitalen Konstellation auf Grundlage einer solchen „pharmakologischen“ Perspektive vorzunehmen.

Schlüsselbegriffe: ● *Digitale Souveränität* ● *Medienbildung* ● *Technikphilosophie* ● *Subjektivierungstheorie* ● *Pharmakologie* ● *Grammatisierung* ● *Bernard Stiegler*

Einleitung: *Pharmakologie*

In seinem Text „La pharmacie de Platon“ (Derrida 1972) dekonstruiert Jacques Derrida eine aus seiner Sicht für das gesamte platonisch und christlich geprägte abendländische Denken prägende Vorstellung, wonach das gesprochene Wort selbsttransparent und eindeutig, die geschriebene Sprache aber nur sekundäre Spur sei. Dieser Grundgedanke einer Hierarchie zwischen unvermittelter *parole* und bloß medialer *écriture* wird anhand einer detaillierten Lektüre von Platons Werk *Phaedrus* expliziert. Die Pointe von Derridas Dekonstruktion besteht darin, aufzudecken, dass Platons Argument, nur die gesprochene Sprache sei in der Lage, die Sphäre der Ideen zu erreichen, bei genauerer Lektüre nicht haltbar ist: Die Schriftkritik erfolgt schriftlich, beide Medien verweisen aufeinander. Derrida deckt folglich als Subtext des platonischen Dialogs eine nicht reflektierte Voraussetzung auf, nämlich dass schriftlicher und mündlicher Sprachgebrauch immer aufeinander verweisen und nicht voneinander zu trennen sind. Beide Aspekte der Sprache sind durch eine supplementäre Logik konstitutiv aufeinander verwiesen (Derrida 1967).

Bernard Stiegler hat Derridas in diesem Kontext verwendete Metapher des *Pharmakons* aufgegriffen und in fruchtbarer Weise zu einem Konzept¹ ausgearbeitet, das einerseits als Klammerbegriff verschiedene Aspekte seiner technik- und sozialphilosophischen Überlegungen zu-

¹ Zum Unterschied zwischen *Pharmakon* als Metapher und Konzept vgl. Heidenreich/Weber-Stein (2022), S. 15–23.

sammenhält (vgl. Stiegler 2013a), andererseits spezifische explanatorische Kraft bei einer Analyse der (positiven wie negativen) Auswirkungen der digitalen Transformation entfaltet (vgl. Stiegler 2014, 2016, 2019; Heidenreich/Weber-Stein 2022). Im Folgenden wird der Versuch unternommen, eine Positionsbestimmung von Medienbildung in der digitalen Konstellation auf Grundlage einer solchen „pharmakologischen“ Perspektive vorzunehmen. Verstehen wir die Herausforderung der Digitalisierung besser, wenn wir sie mit Stiegler als „pharmakologisches“ Verhältnis von Mensch und Welt begreifen?

In einem ersten Schritt soll dazu als diskursiver Kontext knapp die aktuelle politische und medienpädagogische Debatte um Digitalisierung und digitale Bildung skizziert werden, die durch eine erstaunliche Konjunktur des Begriffs der „digitalen Souveränität“ charakterisiert ist (1). Stieglers Ansatz kann als Antithese zu diesem Verständnis des Digitalen und der entsprechenden Konzeption digitaler (Medien-)Bildung verstanden werden. Sein Ansatz wird in vier Schritten rekonstruiert: Die digitale Transformation betrachtet Stiegler aus einer technikphilosophischen Perspektive, die von einer Ko-Evolution von Technik und Gesellschaft (als vermittelnde Position zwischen Technikdeterminismus und Konstruktivismus) ausgeht (2). Vor diesem Hintergrund ist für Stiegler ein am Werkzeuggebrauch orientiertes Technikverständnis verfehlt. Der Begriff des *Pharmakons* erhält seine spezifische Bedeutung als Antonym zum *tool* (3). Bildungsprozesse lassen sich vor diesem Hintergrund als Formen der Subjektivierung verstehen, die im Kern eine techno-mediale Struktur besitzen und sich über die Potentiale ihrer „Grammatisierung“ analysieren lassen (4). Abschließend werden exemplarisch Konturen einer medienpädagogischen Praxis im Anschluss an Stiegler skizzenhaft umrissen (5).

1. Medienbildung im Diskurs um „digitale Souveränität“

Sowohl im digitalpolitischen als auch im (medien-)pädagogischen Diskurs hat sich in den letzten Jahren der Begriff der „digitalen Souveränität“ zunehmend als programmatisches Leitbild etabliert. Diskurstheoretische Untersuchungen zeigen, dass das Konzept in der deutschen *politischen Debatte* mittlerweile quasi-hegemonialen Status erlangt hat und, wenn auch in unterschiedlichen Narrativen (vgl. Lambach/Oppermann 2022), von nahezu allen Beteiligten – staatlichen, wirtschaftlichen und zivilgesellschaftlichen Akteur*innen – umarmt und propagiert wird (vgl. Pohle/Thiel 2021, S. 320). Diese Konjunktur ist durchaus erstaunlich, wenn man sich in Erinnerung ruft, dass in der Frühphase der Digitalisierung zivilgesellschaftliche Netzaktivist*innen einem eher anarchischen politischen Selbstverständnis anhängen, das eine dezidiert anti-staatliche und souveränitätskritische Stoßrichtung hatte. Legendäres Beispiel eines solchen „Cyber-Exzeptionalismus“ sind die einleitenden Sätze von John Perry Barlows „A Declaration of the Independence of Cyberspace“ aus dem Jahr 1996:

„Governments of the Industrial World, you weary giants of flesh and steel, I come from Cyberspace, the new home of Mind. On behalf of the future, I ask you of the past to leave us alone. You are not welcome among us. You have no sovereignty where we gather“ (Barlow 1996, o.S.).

Die Hoffnung, die durch das Internet ermöglichten neuen Koordinationsformen „würden es erlauben, sich von staatlicher Souveränität und mit dieser assoziierten Fehlentwicklungen wie

Ineffizienz, statische Hierarchien, konflikthafte Machtungleichgewichte und erzwungene Homogenität zu verabschieden“ (Pohle/Thiel 2021, S. 323), erwies sich jedoch als illusorisch. Nach den schmerzlichen Erfahrungen, dass digitale Technologie sich auszeichnet in die Überwachungsmechanismen liberaler wie autoritärer Staaten einfügt und diese optimiert (vgl. Harari 2018; Diamond 2019) und dass die demokratische Öffentlichkeit einem digitalen Strukturwandel unterworfen ist, der die Grundlagen einer demokratischen Meinungs- und Willensbildung vor ernste Herausforderungen stellt (vgl. Habermas 2022; Staab/Thiel 2022), hat sich die Einsicht durchgesetzt, „dass starke Staatlichkeit in digitalen Fragen eine Art Vorbedingung für das Überleben der Demokratie sei“ (Pohle/Thiel 2021, S. 325). Emmanuel Macron (seit 2017 französischer Staatspräsident) kommt bei der programmatischen Verwendung des Begriffs der digitalen Souveränität dabei eine Sonderrolle zu, weil darin die Vorstellung eines top-down agierenden Zentralstaats fest etabliert ist (vgl. Heidenreich 2020).

Bei allen unterstützenswerten Policy-Zielen, die strategisch mit dem Konzept der digitalen Souveränität verbunden werden – transparenten und inklusiven Formen der Datengovernance, Initiativen zur Regulierung der Gatekeeper, die Etablierung europäischer Cloud-Infrastrukturen und die Förderung von Schlüsseltechnologien u.v.m. (vgl. Fritzsche et al. 2022) – lässt sich dennoch kritisch fragen, ob das ideengeschichtlich präformierte Begriffsfeld der Souveränität einen geeigneten konzeptuellen Deutungsrahmen darstellt. Denn der Souveränitätsbegriff imaginiert „eine gewisse Einheitlichkeit [...] und Durchsetzungsmacht“ und führt somit zu einem „tendenziell staatspolitisch verengten Blick auf die digitale Konstellation“ (Pohle/Thiel 2021, S. 338).

Solche Bedenken eines terminologisch verstellten Blicks sind a fortiori hinsichtlich des zweiten Diskursfeldes angebracht, in dem das Konzept der digitalen Souveränität zunehmend Fuß fasst, der *pädagogischen Debatte*. Zwar wird das Begriffskompositum „digitale Souveränität“ (u. a. ARB 2018) hier deutlich seltener, wenn auch mit zuletzt zunehmender Häufigkeit, verwendet. Konzeptionell fußen aber zahlreiche einflussreiche Programmatiken digitaler (Medien-)Bildung auf der Annahme eines starken, mündigen, souveränen Subjekts.

Die einflussreiche Dagstuhl-Erklärung (GfI 2016) konzipiert digitale Bildung im Kern als „Fähigkeit [...], sich den datafizierten Informationen und Lerngegenständen verständig und gekonnt zuzuwenden“ (Schmidt/Böhmer 2022, S. 27) und stellt das Subjekt technologischen wie kulturell-gesellschaftlichen Umwelten gegenüber, in denen es souverän/mündig agieren können soll. Eine ähnliche Stoßrichtung besitzt das KMK-Positionspapier „Bildung in der digitalen Welt“ (KMK 2016). Digitalisierung wird hier verstanden als „technisch-informativ (und politischer-administrativer) Gestaltungsauftrag, der möglichst breit und effizient in entsprechende[s] Verfügungswissen und entsprechende Praxiskompetenzen umzusetzen sei“ (Jörissen/Verständig 2017, S. 37).

Gegenüber diesen eher ‚technologischen‘ Ansätzen sind aus einer ‚medienkulturwissenschaftlichen Perspektive‘ Forderungen nach Medienbildung mit einem „umfassenden gesellschaftlich-kulturellen Anspruch“ (Missomelius 2022, S. 7 f.) formuliert worden, die auf Sichtbarmachung der hinter Nutzungsroutinen verborgenen Schemata und Automatismen zielt. Als Bildungsideal erscheint hier nicht Medienkompetenz, sondern die kritische Praxis des „Cultural Hackings“, die auf „Verstehen von unsichtbaren Funktionslogiken, von kulturellen Skripten und de[m] Umgang mit unreflektierten medienkulturellen Codes“ (ebd., S. 186)

fußt. Vor dem Problem solcher Überlegungen ist aus *medienpädagogischer Perspektive* jüngst der Topos der digitalen Souveränität kritisch diskutiert und im Hinblick auf das Subjektverständnis medienpädagogischer Forschung wie Praxis reflektiert worden (vgl. Reißmann/Bettinger 2022).

Stieglers Konzeption digitaler Pharmakologie lässt sich in diesen diskursiven Kontext einordnen und als konzeptionelles Gerüst für ein post-souveränes Verständnis digitaler (Medien-)Bildung rekonstruieren. Im Sinne Werner Friedrichs bedeutet dies, dass „Digitalisierung [...] in ihren Folgen für politische Bildungen von Subjektivität [...] deutlich radikaler gelesen werden [muss], als dies häufig gemacht wird: nicht als ein dem Menschen äußerlicher, technisch-medialer Prozess, sondern als [...] Veränderungen der symbolisch-materiellen Zeichenpraxis, die zu einer tiefgreifenden Transformation sozialer Räume führen“ (Friedrichs 2021, S. 8).

2. Ko-Evolutionismus statt Konstruktivismus: Stieglers Technikphilosophie

Bernard Stiegler gilt als Kulturkritiker. Bekannt geworden ist er mit der These, die modernen Massenmedien und insbesondere das Fernsehen hätten eine neue Form der Machtausübung geschaffen, die er als „Psychomacht“ bezeichnet. Dieser Begriff greift Foucaults Konzept der „Biomacht“ auf und entwickelt es weiter. Es gehe heute nicht länger einzig darum, die Bevölkerung als „Produktionsmaschine“ zu nutzen, was Foucault bezogen auf die genuin modernen Regierungstechnologien zu beobachten glaubte, sondern vielmehr, sie als Konsumenten für den Markt zuzurichten (Stiegler 2010a). Dies geschehe im Wege einer totalen Enthemmung der Fernsehzuschauer*innen zum Zwecke einer Maximierung des Konsums. Nicht etwa Disziplinierung – Foucaults großes Problem – sei die dominante Regierungstechnik, sondern „Enthemmung“ (Stiegler 2019, S. 111) sei das Problem der Gegenwart, das Fernsehen hierfür das erste Paradigma.

Die „digitalen Psychotechnologien“ setzen nach Stiegler diesen Prozess in potenziertem Wirkung fort (Stiegler 2013a, S. 81). Durch ihre Integration in basalste Lebensvollzüge via Smart-devices werde die Reduktion des Subjekts auf eine Konsumentenrolle ubiquitär: „man today [...] becomes mad, even in his everyday life“ (Stiegler 2019, S. 114.). Stiegler rekonstruiert diese Entwicklung als Veränderung der menschlichen Triebstruktur (vgl. Stiegler 2011). Durch die permanente Verfügbarkeit von begehrten Konsumobjekten im digitalen Kapitalismus (Shopping per Mausklick, Kinofilme per Stream usw.) würde kurzfristige Triebbefriedigung auf Kosten eines Aufschubs und einer Verfeinerung der Bedürfnisse prämiert (vgl. Stiegler 2013a, S. 25). Nicht „digitale Demenz“ (Spitzer 2012), also das Verlernen kognitiver Fähigkeiten, sondern „digitale Proletarisierung“ (Stiegler 2013a, S. 27), also eine De-Sublimierung des Begehungsvermögens, ist nach Stiegler die pathologische Signatur des digitalen Zeitalters.

Bei aller Schärfe der Kritik und bei aller Aufmerksamkeit für die technologischen Details der Ausbeutungsmaschinerie redet Stiegler keinem technologischen Determinismus das Wort: „This process [of generalized proletarianization] is not in any way the ontological law of a techno-logical second nature: it is a situation that arises from the carelessness of thought itself before an automaton the deployment of which is confused with the fatality of an automatic becoming“ (Stiegler 2013a, S. 53). Zwischen den Extrempositionen eines Techno-Determinis-

mus, für den Technik einer eigenen Entwicklungslogik folgt, der die Gesellschaft sich anzupassen hat, und einer konstruktivistischen Perspektive, für die Technikentwicklung eine Funktion gesellschaftlich-kultureller Impulse ist (vgl. Hofmann 2019, S. 31), vertritt Stiegler die vermittelnde These einer *Ko-Evolution* von Technik und Gesellschaft.

Stiegler geht von einer ursprünglichen Technizität (oder auch Prothetizität) des menschlichen Geistes aus. Die Ausbildung kognitiver menschlicher Fähigkeiten und die technologische Entwicklung seien in evolutionärer Perspektive nicht unabhängig voneinander zu rekonstruieren, vielmehr hänge die Entwicklung des Geistes ursprünglich von externen technischen Erinnerungsstützen ab, die dem Denken als „Prothesen“ dienten (Abbinnett 2015, S. 68–73). Im ersten Band seines Werks „Technik und Zeit“ entfaltet Stiegler unter Rekurs auf den Paläo-Anthropologen Leroi-Gourhan die These, dass nicht Sprache, sondern Werkzeuggebrauch das *proprium humanum* sei, weil durch diesen der Horizont der Zeitlichkeit eröffnet werde (Stiegler 1998, S. 21–27). Im Kontext seiner Theorie des exteriorisierten Gedächtnisses führt er in Erweiterung der Husserlschen Phänomenologie der Wahrnehmung den Begriff der „tertiären Retention“ ein, der besagt, dass schon einfache Akte der Wahrnehmungen nur unter Zuhilfenahme exteriorisierter Gedächtnisträger – also technischer Erinnerungsstützen – möglich sind. Vom Faustkeil bis zum Quantencomputer sind für Stiegler alle technischen Artefakte in diesem Sinne tertiäre Retentionen und somit Ko-Konstituenten menschlicher Geistigkeit.

In einer paradoxen Formel bestimmt Stiegler Technik als eine Form der Exteriorisierung, die ein „Innen“ konstituiert (Stiegler 2014, S. 36). Dieses „Innen“ ist im Kern mit dem Vermögen der Antizipation gleichbedeutend. Es konstituiert ein zeitliches Bewusstsein und eröffnet dem Begehren einen Raum des Aufschubs – es ermöglicht Sublimation als Grundlage aller Kultur. Die menschliche Antriebsstruktur ist nach Stiegler vollkommen plastisch, sie ist bestimmt durch die technischen Artefakte, mit denen man für sich selbst eine Zukunft konstruiert: „[D]er Mensch [...] existiert nicht, sondern ist immer noch im Kommen begriffen; er ist eine Idee, bei der nach ihrer Konsistenz und nicht nur nach ihrer Existenz gefragt wird“ (Stiegler 2014, S. 36).

Digitale Proletarisierung hingegen bezeichnet die gegenteilige Bewegung einer Regression. Technologien, die beispielsweise im Kontext einer kapitalistischen Aufmerksamkeitsökonomie systematisch kurzfristige Bedürfnisse ansprechen und deren Befriedigung zu einem Geschäftsmodell machen, lassen den Zukunftshorizont schrumpfen. Die Exteriorisierung konstituiert kein Innen mehr, es handelt sich um „exteriorization without return – that is, without re-interiorization“ (Stiegler 2012, p. 10). Der enthemmte Mensch lebt entsprechend in einer riesigen, überwältigenden Gegenwart, die er sich nicht mehr durch Kulturtechniken vom Leib halten kann: Alles soll sogleich geschehen, aber dieses „sogleich“ kann auch überfordernd sein, unstrukturiert, mehr Rauschen als Signal.

3. *Pharmakon* statt *tool*: Stieglers Technikbegriff

Die Begriffe Technik bzw. Technologie umfassen bei Stiegler neben der Dimension der blanken Technik, des Geräts, auch Technik im erweiterten Sinne, beispielsweise als „Kulturtechnik“. Vor diesem Hintergrund ist die Analogisierung von Technikverwendung mit Werkzeuggebrauch verkürzend und irreführend. Anstelle des Begriffs des *tools* führt Stiegler den Begriff

des *Pharmakon* ein. Die technischen Prothesen, auf die der Geist ursprünglich und systematisch angewiesen ist – ohne die er nicht Geist wäre –, haben für Stiegler grundsätzlich ambivalenten Charakter, sie können zugleich Gift und Heilmittel sein und sind somit *Pharmaka* in einem an Platon und Derrida angelehnten Sinn (vgl. Stiegler 2011, S. 151). Die Frage, unter welchen Bedingungen technische Artefakte als Toxine und unter welchen sie als Remeduren wirken, lässt sich nach Stiegler nicht mit Blick auf ihre technische Struktur, ihre „Substanz“, beantworten: „an ontology of pharmaka is not possible“ (Stiegler 2022, p. 92).

Der Begriff *Pharmakon* bezeichnet kein Objekt (wie der des Werkzeugs), sondern eine Beziehung (Stiegler 2022, S. 89), ein relationales Gefüge zwischen drei Ebenen von „Organen“, deren Wechselspiel die Bedingungen menschlicher Entwicklung bestimmen: körperlichen Organen, sozialen Organen (Organisationen) und technischen Organen (Dispositiven und Systemen). Jeder Entwicklungsschub – der zumeist, v. a. in der gegenwärtigen Epoche, mit technologischen Innovationen einhergeht – bewirkt eine Dis-Äquilibration dieses Wechselspiels, die zugleich der Keim des Verfalls und der Weiterentwicklung ist – dies ist die immer wiederkehrende pharmakologische Grundfigur. Während Entwicklung bedeutet, dass die neuen technischen Organe auf der psychologischen Ebene angeeignet und auf der sozialen Ebene eingebettet werden („adoption“), besteht die Gefahr der Regression und des Verfalls, wenn sich die psychologische und die soziale Organebene lediglich reaktiv an die technologischen Veränderungen anpassen („adaptation“) (Stiegler 2013a, p. 130). Für Stiegler sind Technologien also niemals per se pathologisch oder schädlich, sondern immer nur die Wissensbestände und Praktiken und damit die Lebensformen, in die sie eingebettet sind.

In den späten Schriften Stieglers (vgl. v. a. Stiegler 2019) scheint die pharmakologische Grundfigur einer Offenheit jedoch zunehmend überformt durch die Befürchtung, dass es in der ‚digitalen Gegenwart‘ immer schwieriger wird, sich Technik produktiv und angemessen anzueignen, also *adoption* (Anverwandlung) zu betreiben und nicht nur *adaptation* (Anpassung). Dieser Pessimismus verdichtet sich in der – wieder und wieder gebrauchten – Formel, dass digitale Technologien „at lightning speed“ (Stiegler 2019, p. 7) operieren, eine Charakterisierung, die nahelegt, dass die technologische Entwicklung kulturelle Aneignungsstrategien prinzipiell überholt hat und eine „practice of care“ (Stiegler 2013a, p. 96 f.) enorm erschwert: Während die Menschheit Jahrhunderte Zeit hatte, den Umgang mit der Schrift zu lernen, ergießen sich die digitalen Medien in wenigen Jahrzehnten über den Planeten und hypnotisieren den menschlichen Geist mit ihrer rasenden Geschwindigkeit.

Dieser Trend zu einer düsteren Sichtweise im Spätwerk wird im Folgenden ausgeblendet und stattdessen die Ansätze einer positiven Pharmakologie des Digitalen rekonstruiert. Hierfür ist Stieglers Konzept der „Grammatisierung“ zentral.

4. Grammatisierung: Stieglers digitale Lesart der Subjektivierungstheorie

Die aufklärerische Annahme einer prinzipiellen Befähigung zur Autonomie als Grundlage von Mündigkeit, die das Leitbild digitaler Souveränität in Anspruch nimmt, ist theoretisch von verschiedenen Seiten kritisiert worden: Autonomie ist nie Souveränität. Stieglers Kritik folgt einer Linie, die besonders stark in Frankreich ausgeprägt ist und Subjekte als reaktive Gebilde, als Effekte von Strukturen begreift. *Subjektivierungstheorien* (vgl. Saar 2013; Heidenreich

2022, S. 138–154) besitzen den ‚Charme‘, dass sie strukturelle Determination und (zumindest punktuell mögliche) Spontaneität als systematisch miteinander verwoben denken: So ist beispielsweise das bürgerliche Subjekt mit seiner affektkontrollierten Innerlichkeit sowohl zugeordnetes Produkt einer Herrschaftsordnung, die den Zwang durch Disziplinierung internalisiert, als auch Ausgangspunkt kritischer Reflexion als Grundlage demokratischer Transformation von Herrschaft.

Stiegler bringt diese strukturelle Spannung wie folgt auf den Begriff: „[A]utonomy is not possible, but it is possible to take care of oneself, which is, in a way, analogous to an adoption of one’s heteronomy“ (Stiegler 2022, p. 95 f.). Seine Lesart der Subjektivierungstheorie baut auf dem Gedanken einer ursprünglichen Technizität des Geistes auf und ist aus diesem Grund für die Rekonstruktion einer Subjektivität, die durch digitale Dispositive geprägt ist, besonders passend. Zentral hierfür ist sein Konzept der *Grammatisierung* (vgl. Tinnell 2015). Den Begriff entlehnt Stiegler vermutlich Derridas „Grammatologie“ (Derrida 1967), entwickelt ihn aber zu einem umfassenden Theorem darüber, wie technologische Veränderungen soziale und psychologische Systeme neu konfigurieren:

„I have myself extended this concept by arguing that grammatisation more generally describes all technical processes that enable behavioral fluxes or flows to be made discrete [...] and to be reproduced, those behavioral flows through which are expressed or imprinted the experiences of human beings (speaking, working, perceiving, interacting and so on). If grammatisation is understood in this way, then the digital is the most recent stage of grammatisation“ (Stiegler 2012, p. 16).

Grammatisierung umfasst also alle Prozesse, durch die ein materieller, sensorischer oder symbolischer Fluss in „Gramme“ zerlegt wird – wobei „Gramme“ der griechische Begriff für „Schriftzeichen“ ist (Tinnell 2015, S. 135). Elemente der Grammatisierung sind (1) eine *Formalisierung* von bisher undurchsichtigen Prozessen durch eine „Verräumlichung der Zeit“ (Stiegler 2012, S. 5 f.); dies führt (2) zur *Reproduzierbarkeit* dieser Prozesse, die damit zum Gegenstand von Kontrolle und Kritik werden und somit (3) *Reflexivität* ermöglichen (Stiegler 2013b, S. 25). Um diese formale Begriffsbestimmung mit Inhalt zu füllen, werden im Folgenden ein analoger und zwei digitale Grammatisierungsprozesse rekonstruiert.

a) Grammatisierung durch Schriftsprache

Das paradigmatische Beispiel für einen durch Grammatisierung ausgelösten Entwicklungsprozess sind die Innovationen, die durch die Erfindung der Schriftsprache in Gang gesetzt wurden. Stiegler unterscheidet in diesem übergreifenden Prozess grundsätzlich zwei Epochen: Einmal die Einführung der alphabetischen Schrift im antiken Griechenland, „which opened up the possibility of the politeia, of positive law and of isonomy“ (Stiegler 2010b, p. 45). Die nächste Epoche ist mit der Verbreitung der Schriftsprache durch die Entwicklung des Buchdrucks und der Alphabetisierung zunächst des Bürgertums und dann immer breiterer Bevölkerungsschichten verbunden, die zu Reformation, Gegenreformation und Aufklärung führte und einen kritischen Raum für ein lesendes Publikum eröffnete.

Mit diesen makrostrukturellen Transformationen auf der sozialen Organebene korrespondieren Veränderungen auf der Ebene der psychischen Organe. Um diese Veränderungen zu analysieren, rekurriert Stiegler auf Foucaults Konzept der „Selbsttechniken“. Beginnend mit der antiken Selbstsorge hatte Foucault die Kulturtechniken der Selbstreflexion und Selbstbildung nachgezeichnet, die zur Genealogie des modernen Subjekts beitragen. Dabei spielte, vor allem bezogen auf die stoischen Praktiken der Freundschaftspflege, das Schreiben von Briefen und Tagebüchern eine zentrale Rolle: Die sprachliche Fixierung der eigenen Gedanken auf Papier ermöglicht eine „Zurüstung“ des Subjekts und eine Abgrenzung von jenen Imperativen, die das Subjekt meist unbewusst internalisiert.

Bei dieser Umformatierung der Subjektivität im Medium des Schriftgebrauchs handelt es sich um einen pharmakologischen Effekt in einem mehr als metaphorischen Sinne, wie Stiegler unter Rückgriff auf Maryanne Wolfs Konzept des „lesenden Gehirns“ zeigt. Wolf zufolge hat die Kulturtechnik des Lesens die Struktur des menschlichen Gehirns nachhaltig verändert und abstrakte Denkopoperationen ermöglicht, die vorher einer physiologischen Grundlage entbehrten: „In much the way reading reflects the brain’s capacity for going beyond the original design of its structures, it also reflects the reader’s capacity to go beyond what is given by the text and the author“ (Wolf 2008, p. 15). Anders formuliert: Der Umgang mit der Schrift, das Lesen und Schreiben, ermöglicht nicht etwa nur, dass Menschen lesen, also eine bestehende Substanz (der Mensch) mit einer Akzidenz (Fähigkeit zu lesen) ausgestattet wird, sondern dass *lesende Menschen* entstehen. Dieser lesende Mensch hat eine höhere Impulskontrolle, kann abstrahieren, Abwesendes imaginieren, ordnet die Welt potenziell linear und hypotaktisch wie eine Schrift. Das *Pharmakon* des Lesens und Schreibens ist viel mehr als ein *tool*, es hat den Menschen durchdrungen.

b) Grammatisierung durch soziale Netzwerke

Für die Analyse von Subjektivierungsprozessen in digitalen Dispositiven ist Stieglers Konzept der Grammatisierung ebenfalls geeignet, weil er es vom Paradigma der Schrift ablöst. Nicht nur die Erfindung der Schrift und des Buchdrucks, sondern weitere technologische Innovationsprozesse wie die Industrialisierung, die bio- und nanotechnologische Revolution (Stiegler 2013a, S. 116 f.) und die Digitalisierung begreift er als Formen von (nicht-sprachlicher) Grammatisierung.

Freundschaftsnetzwerke in den *sozialen Medien* haben nach Stiegler die bis dato intransparente Struktur von Freundschaftsbeziehungen einem Prozess unterworfen, der zur „Grammatisierung sozialer Beziehungen als solcher“ führt (Stiegler 2013b, S. 25). Er betrachtet es nicht per se als kategorial verfehlt, Freundschaft auf ein Ensemble explizierbarer Regeln zu bringen. Vielmehr erkennt er einen Differenzierungsgewinn darin, dass soziale Beziehungen der Nähe formalisiert, diskretisiert und somit der Reflexivität zugänglich werden. Zunächst wird Freundschaft in sozialen Netzwerken *formalisiert*, da sie erst nach einer Anfrage und deren Bestätigung durch die Adressat*innen geschlossen werden kann. Sie wird somit zum Produkt eines quasi-vertraglichen Aktes der gegenseitigen ausdrücklichen Zustimmung. Gleichzeitig wird die implizite Logik freundschaftlicher Verbindungen durch soziale Netzwerke *expliziert*. Die pharmakologische Frage ist, ob diese Transformationen zu einer Steigerung der *Reflexivität* und zu einer innovativen Neukonzeption von Freundschaft im digitalen Zeitalter führen

oder zu einer Regression zum Status von „Insekten“, „group[ed] together [...] of cells agglomerating into one body“ (Stiegler, 2013b, p. 19).²

Potential sieht Stiegler durchaus: Die Regeln der algorithmischen Selektion, die die „Grammatik“ sozialer Beziehungen transparent machen und modifizieren und folgerichtig zu „autoethnografischen“ Praktiken der Kuratierung eines Profils und der Selbstindizierung führen, können eine Lesbarkeit der sozialen Relationalität der Netzwerkgesellschaft fördern, die eine neue Form der „Transindividuation“³ bewirken.

Diese positive Einschätzung Stieglers mag angesichts der sonst dominierenden kulturkritischen Tonlage erstaunen. Zu beachten ist allerdings, dass der 2013 publizierte Text vermutlich vor einer tiefgreifenden Umstellung der Nutzer-Oberfläche von Facebook verfasst wurde (vgl. Mühlhoff 2019, S. 99). Zu dieser Zeit konnten Nutzer*innen in ihr Profil noch „ungeparste“, das heißt nicht durch maschinelle Erfassung vorformatierte, Informationen in Form eines Steckbriefs eingeben. Erst durch die nach 2013 implementierte Einführung einer „strukturelle[n] und damit maschinenverarbeitbare[n] Erfassung von Profildaten“ (Mühlhoff 2019, S. 102) wurde es für die Plattform möglich, Nutzer*innen nach ihren Gemeinsamkeiten algorithmisch zu verknüpfen, während diese „durch den Echtzeit-Parsingmechanismus [...] dazu aufgefordert [werden], diese Verknüpfungen selbst auszuweisen“ (ebd.). Aufgrund dieser Entwicklung sieht Stiegler die Notwendigkeit, soziale Netzwerke auf lokal gehosteten unabhängigen Plattformen zu etablieren (vgl. Stiegler 2017).

c) Grammmatisierung durch digitale Bildproduktion

Ein zweites Beispiel für die Potentiale digitaler Grammmatisierung ist die Veränderung der *Bildwahrnehmung* in digitalen Kontexten. Stiegler beobachtet eine technologisch bedingte Formalisierung und Diskretisierung des Sichtbaren, was wiederum die Möglichkeit eröffnet, neue visuelle Fähigkeiten zu entwickeln, die den Betrachter in die Lage versetzt, Bilder kritisch zu analysieren und sie zu zerlegen, um aus ihren diskreten Elementen neue zu schaffen – Bilder sozusagen zu „lesen“ und „umzuschreiben“ (Stiegler 2002, S. 162 f.). In seinem Vortrag „The Discrete Image“ (2002) argumentiert Stiegler, dass die Digitalisierung des Bildes, das durch einen technischen Prozess in eine endliche Anzahl diskreter Elemente (Pixel) aufgelöst wird, gewissermaßen ein „Alphabet“ der sichtbaren Welt hervorbringt, das neue Formen der Bildwahrnehmung und Bildkonstruktion ermöglicht.

² Stieglers Konzept der Pharmakologie ist im Grundsatz sensibel für Dimensionen sozialer Ungleichheiten – wenn er ihnen auch keine allzu große Bedeutung für die Bewältigung der Herausforderungen durch die digitale Transformation zuspricht: „[T]here is a correlation between pharmacological skills and social class. Digital *pharmaka* are poured into society and the skills are distributed very unequally. [...] There is an analogy to other toxic substances. A higher social status allows you to avoid contact with dangerous chemicals, at least in some cases. [...] And of course, there are very unequal options for protecting your children from digital *pharmaka*. However, the correlation is not absolutely clear. It is like in the case of alcoholism, which can be found across the board, in all social contexts. [...] Evidently, there is also upper-class alcoholism – and there are also rich people who are addicted to their smartphones. [...] In my view, the class difference is not even so important. I think what has been happening in the last 20 years is a disruptive influx of new *pharmaka* – and in this case there is not so much competence you can inherit“ (Stiegler 2022, p. 97).

³ Unter „Transindividuation“ versteht Stiegler einen Prozess der Ko-Vergesellschaftung, in dem sowohl das „Ich“ als auch das „Wir“ im Wechselspiel durcheinander transformiert werden. Transindividuation ist die Grundlage gesellschaftlichen Wandels und verweist auf trans-generationelle Prozesse der Weitergabe von Wissen („long-circuits“).

Stieglers Argumentation basiert auf der Gegenüberstellung von analoger und digitaler Fotografie, wobei er – in Anlehnung an Roland Barthes – dem analogen Foto eine Aura der Authentizität zuschreibt, die sich in dem Glauben „so war es einmal“ (Stiegler 2002, S. 158) zeigt. Das analoge Foto nährt die bereits vorhandene Neigung des Betrachters zum Alltagsplatonismus (vgl. Sontag 1977, S. 3–24). Momente der Diskretisierung sind der analogen Fotografie jedoch bereits inhärent, da im Rahmen des Fotos eine spezifische Perspektive sichtbar wird, die eine Differenz zwischen „image-object“ und „mental-image“ (Stiegler 2002, S. 162) manifestiert. Diese Differenz wird durch die Digitalisierung der Fotografie verstärkt, da der Konstruktionscharakter des Bildes nun auf technischer Ebene explizit wird und – so Stieglers Hoffnung – nicht nur auf Ebene der Bildproduktion, sondern auch auf der Ebene der Bildrezeption ins Bewusstsein tritt.

So wie Lesen und Schreiben, also Rezeption und Produktion von Schriftsprache, tendenziell Hand in Hand gehen, bietet die Grammatisierung der visuellen Domäne nach Stiegler die Chance, die strukturelle Kluft zwischen Bildproduzent*innen und Bildkonsument*innen zu verringern, die ein Charakteristikum der Radio- und Fernsehprogrammindustrie ist, deren psychotechnologische Wirkung Stiegler im Frühwerk kritisiert hatte. Auch für die Bewegtbilder rekonstruiert Stiegler einen Prozess der Grammatisierung, der bereits in vor-digitalen Zeiten in den 1980er-Jahren mit technischen Neuerungen wie tragbaren Camcordern und Heimvideosystemen Einzug erhielt. Diese Technologien, die die Erzeugung und Verarbeitung von Bewegtbildern in die Hände von Amateur*innen legten, ermöglichten erstmals die Diskretisierung von Bildströmen durch Funktionen wie Einfrieren des Bildes, Zeitlupe, Rückspulen etc. Nach Stiegler verändern all diese Funktionen grundlegend unsere „relations to the audiovisual temporal flux, allowing one to imagine the appearance of a more reflective and less consumerist gaze“ (Stiegler 2010b, p. 41).

Stiegler hat dieses emanzipatorische Potential am Beispiel von YouTube ausbuchstabiert. Die Nutzungslogik der Plattform ebnet die Unterscheidung zwischen Konsum und Produktion ein „and therefore constitutes the possibility of implementing a new distributed and decentralized network of renewable energy in which everyone could be both producer and consumer“ (Stiegler 2013a, p. 93). YouTube eröffnet immer zugleich den Blick hinter die Kulissen, zeigt Konsument*innen als Produzent*innen und umgekehrt: Die „Grammatik“ des Dispositivs wird transparent.

Ähnlich wie bei der Grammatisierung sozialer Beziehungen in digitalen sozialen Netzwerken sieht Stiegler hier ein Potential zur Rekonfiguration der Regeln der Transindividuation. Auf der Ebene der psychischen Organe hofft er auf die Herausbildung einer neuen Form von „deep attention“ (Stiegler 2010b, p. 56), während er auf der Ebene der sozialen Organe erwartet, dass das Zusammenspiel von „auto-broadcasting, auto-production and auto-indexation“ das Top-Down-System der Kulturindustrie durch eine Bottom-Up-Bewegung unterlaufe (Stiegler 2010b, p. 55). Diese Entwicklung sei jedoch keinesfalls selbstläufig, sondern erfordere einen politischen Kampf, der die Prozesse der Grammatisierung an einer „kollektiven Sorge“, also einer gemeinwohlorientierten Perspektive, ausrichtet. „The therapeutic question is then to know how the discretization can be curative – i.e. constituting an isonomy supporting autonomy – and what the political, cultural and industrial conditions of such care are“ (Stiegler 2010b, p. 48).

Aus Stieglers Überlegungen spricht die in der Frühphase der Digitalisierung verbreitete Hoffnung, dass Menschen, die durch traditionelle Medien zu Konsument*innen degradiert wurden, durch digitale Medien zu selbstbestimmten „Prosument*innen“ befähigt werden – eine Position, die als „overweening optimism about digital technology“ (Nathan 2011, p. 10) charakterisiert worden ist. Angesichts der psychotechnologischen Weiterentwicklung des digitalen Marketings mittels immer subtilerer Formen der Beeinflussung, ermöglicht durch Big-Data-Analytics, wie „Micro-Targeting“ und „Affective Computing“ (Bösel 2021), haben diese frühen Hoffnungen einen Dämpfer erhalten. Erneut zeigt sich für Stiegler, dass die technischen Artefakte in eine gemeinwohlorientierte, vom globalen Datenkapitalismus abgekoppelte „economy of sharing“ (Stiegler 2018, p. 117) eingebunden werden müssen, um ihre Toxizität zu unterbinden.

5. Post-souveräne Medienpädagogik als Aktionsforschung und *digital streetwork*

Digitale Pharmakologie ist für Stiegler alles andere als ein rein theoretisches Unterfangen: „[F]or me pharmacology is not at all about academic or scientific knowledge only, but also about everyday life knowledge, about experience, about knowing-how“ (Stiegler 2022, p. 93). Als Leiter des *Institut de recherche et d'innovation* im *Centre Georges Pompidou* sowie als Gründer des Vereins *Ars Industrialis* konzipierte und betreute Stiegler (medien-)pädagogische Projekte, die sich am besten als Mischung aus Aktionsforschung und *digital streetwork* charakterisieren lassen. Die Grundzüge seiner pädagogisch-praktischen Tätigkeit sollen abschließend exemplarisch an einem Projekt skizziert werden, das er in „Plaine Commune“, einem Gemeindeverband von neun Städten im Departement Seine-Saint-Denis nordöstlich von Paris, initiiert hat.⁴ In dem Projekt ging es um Möglichkeiten, Beschäftigung und Einkommen in einer Post-Arbeitsgesellschaft auf Grundlage eines existenzsichernden Grundeinkommens (*revenu contributif*) sicherzustellen. Wir fokussieren unsere Darstellung auf die im engeren Sinne medienpädagogischen Aspekte.

Stiegler beschreibt das Projekt als Reallabor für eine „Smart-City“, die allerdings nicht dem gewöhnlichen Verständnis des Begriffs im Sinne eines *Internet of Things and Services* entspricht, sondern „echte urbane Intelligenz“ (Stiegler 2017, o. S.)⁵ entfesseln soll. Es geht Stiegler nicht um die effizienzsteigernde Wirkung eines Einsatzes digitaler Technologie und künstlicher Intelligenz (KI) hinter dem Rücken der Subjekte – die die „Disruption“ zwischen Technologie und Bewusstsein weiter verstärken würde –, sondern darum, „die sozialen Systeme und die Menschen, die sie bilden, der technologischen Entwicklung bemächtigen, um zu deren Taktgebern und Praktikern zu werden, nicht lediglich zu deren Konsumenten“ (ebd.). Auf einer technologischen Ebene soll dies durch Entwicklung lokaler digitaler Plattformen sichergestellt werden, die vom ‚digitalen Überwachungskapitalismus‘ (Zuboff 2019) abgekoppelt sind. Auf der pädagogischen Ebene geht es darum, zwei Dimensionen des Wissens, die Stiegler

⁴ *Projet d'expérimentation territoriale Plaine Commune territoire apprenant contributif: francestrategie1727.fr/wp-content/uploads/2016/02/projet-plaine-commune-10.03-bernard-stiegler.pdf.*

⁵ Diese wie alle folgenden Zitate entstammen einem ausführlichen Interview, das Stieger dem Portal „The conservation France“ gegeben hat (vgl. Stiegler 2017). Die Übersetzung ins Deutsche stammt von uns.

als *savoir-théorique* und *savoir-faire* charakterisiert, durch „Aktionsforschung“ (ebd.) zu verbinden. Ziel ist es, dass Nutzer*innen digitaler Technologien sich in der User-Rolle zugleich beobachten und so ein reflexives Medienrepertoire erwerben. Künstliche Intelligenz soll nicht, wie im Paradigma des *user-centered design*, hinter bedienungsfreundlichen Oberflächen verschwinden, sondern eine reflexivitätssteigernde Wirkung entfalten – sie soll „eine Art des computergestützten sokratischen Dialogs“ (ebd.) anstoßen. Eine solche KI würde menschliche Entscheidungen nicht substituieren, sondern unterstützen. Als Beispiel verweist Stiegler auf ein Projekt in der Kleinstadt Loos-en-Gohelle, die die sensorische Erfassung von Verkehrsdaten nicht dazu nutzte, um den Verkehr automatisiert durch Algorithmen zu steuern, sondern um in einem deliberativen lokalen Partizipationsformat über die Zukunft des städtischen Verkehrs zu beraten. In dieser Miniatur wird exemplarisch anschaulich, wie eine neue Äquilibration von technologischen Innovationen und sozialer Erneuerung aussehen könnte. Für Stiegler sind digitale *Pharmaka* öffentliche Güter – *res publicae* –, die eines gemeinsamen, öffentlichen und politischen Rahmens bedürfen. Die Gestaltung von Digitalisierung verlangt nach einer *cura publica*, einer gemeinsamen und öffentlichen Praxis der ‚Sorge‘. In diesem Sinne ist Medienbildung für Stiegler im Kern politische Bildung.

Literatur

- Abbinnett, Ross (2015): The Politics of Spirit in Stiegler’s Techno-Pharmacology. In: *Theory, Culture & Society*, 32 (4), p. 65–80. doi.org/10.1177/0263276414536.
- ARB – Aktionsrat Bildung (2018): Digitale Souveränität und Bildung. Gutachten. Münster: Waxmann.
- Barlow, John Perry (1996): A Declaration of the Independence of Cyberspace. eff.org/de/cyberspace-independence.
- Bösel, Bernd (2021): Der psychotechnologische Komplex. Die Automatisierung mentaler Prozesse als demokratietheoretisches Problem. In: *Zeitschrift für Politikwissenschaft* (2021). doi.org/10.1007/s41358-021-00283-2.
- Derrida, Jacques (1967): *De la Grammatologie*. Paris: Editions de Minuit.
- Derrida, Jacques (1972): La pharmacie de Platon. In: Ders.: *La dissémination*, Paris: Seuil, S. 77–213.
- Diamond, Larry (2019): The Road to Digital Unfreedom: The Threat of Postmodern Totalitarianism. In: *Journal of Democracy*, 30 (1), p. 20–24.
- Friedrichs, Werner (2021): Electric Voting Man. Ausblicke auf posthumanistische politische Bildungen in der augmented democracy. In: Möller, Lara/Lange, Dirk (Hrsg.): *Augmented Democracy in der Politischen Bildung. Neue Herausforderungen der Digitalisierung*. Wiesbaden: Springer VS, S. 7–30.
- Fritzsche, Kerstin/Pohle, Julia/Bauer, Steffen/Haenel, Fabio/Eichbaum, Felix (2022): Digitalisierung nachhaltig und souverän gestalten. Codina Positionspapier, No. 10, codina-transformation.de/wp-content/uploads/CODINA_Positionspapier_Digitale-Souvera%CC%88nita%CC%88t.pdf.
- GfI – Gesellschaft für Informatik e.V. (2016): *Dagstuhl-Erklärung. Bildung in der digitalen vernetzten Welt*. Berlin: Eigenverlag.
- Habermas, Jürgen (2022): *Ein neuer Strukturwandel der Öffentlichkeit und die deliberative Politik*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Harari, Yuval Noah (2018): Why Technology Favors Tyranny. In: *The Atlantic*, 2018 (2), o.S. theatlantic.com/magazine/archive/2018/10/youval-noah-harari-technology-tyranny/568330.
- Heidenreich, Felix (2020): Digitale Souveränität – Macrons Digitalisierungspolitik als Blaupause für die EU?. In: *Merkur*, 74 (851), S. 77–84.

- Heidenreich, Felix (2022): *Demokratie als Zumutung. Für eine andere Bürgerlichkeit*. Stuttgart: Klett-Cotta.
- Heidenreich, Felix/Weber-Stein, Florian (2022): *The Politics of Digital Pharmacology. Exploring the Craft of Collective Care*. Bielefeld: transcript. doi.org/10.14361/9783839462492.
- Hofmann, Jeanette (2019): *Mediatisierte Demokratie in Zeiten der Digitalisierung. Eine Forschungsperspektive*. In: Dies. (Hrsg.): *Politik in der digitalen Gesellschaft. Zentrale Problemfelder und Forschungsperspektiven*. Bielefeld: transcript, S. 27–46. doi.org/10.1515/9783839448649-002.
- Jörissen, Benjamin/Verständig, Dan (2017): *Code, Software und Subjekt. Zur Relevanz der Critical Software Studies für ein nicht-reduktionistisches Verständnis „digitaler Bildung“*. In: Biermann, Ralf/Verständig, Dan (Hrsg.): *Das umkämpfte Netz. Medienbildung und Gesellschaft*. Wiesbaden: Springer VS, S. 37–50. doi.org/10.1007/978-3-658-15011-2_3.
- KMK – Kultusministerkonferenz (2016): *Strategie der Kultusministerkonferenz „Bildung in der digitalen Welt“*. i. d. F. vom 07.12.2017, Berlin: Eigenverlag, S. 8–20. kmk.org/fileadmin/pdf/Presse-UndAktuelles/2018/Digitalstrategie_2017_mit_Weiterbildung.pdf.
- Lambach, Daniel/Oppermann, Kai (2022): *Narratives of digital sovereignty in German political discourse*. In: *Governance*, p. 1–17. doi.org/10.1111/gove.12690.
- Missomelius, Petra (2022): *Bildung – Medien – Mensch. Mündigkeit im Digitalen*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht Verlage.
- Mühlhoff, Rainer (2019): *Big Data Is Watching You. Digitale Entmündigung am Beispiel von Facebook und Google*. In: Mühlhoff, Rainer/Breljak, Anja/Slaby, Jan (Hrsg.): *Affekt Macht Netz. Auf dem Weg zu einer Sozialtheorie der Digitalen Gesellschaft*. Bielefeld: transcript, S. 81–107. doi.org/10.1515/9783839444399-004.
- Nathan, Usha Manaithunai (2011): *On the Possibility of Visual Literacy and New Intentions with Digital Images*, National University of Singapore 2011. core.ac.uk/download/pdf/48646006.pdf.
- Pohle, Julia/Thiel, Thorsten (2021): *Digitale Souveränität. Von der Karriere eines einenden und doch problematischen Konzepts*. In: Pierrat, Chris (Hrsg.): *Der Wert der Digitalisierung. Gemeinwohl in der digitalen Welt*. Bielefeld: transcript, S. 319–340. doi.org/10.14361/9783839456590-014.
- Reißmann, Wolfgang/Bettinger, Patrick (2022): *Digitale Souveränität und relationale Subjektivität. Neue Leitbilder für die Medienpädagogik?* In: *merzWissenschaft*, 66 (6), 3–12.
- Saar, Martin (2013): *Analytik der Subjektivierung: Umriss eines Theorieprogramms*. In: Gelhard, Andreas/Alkemeyer, Thomas/Ricken, Norbert (Hrsg.): *Techniken der Subjektivierung*. Paderborn: Wilhelm Fink, S. 17–28.
- Schmidt, Carlo/Böhmer, Anselm (2022): *Zwischen 0 und 1. Zur pädagogischen Verortung des Subjekts in der digitalen Moderne*. In: *merzWissenschaft*, 66 (6), S. 25–37.
- Sontag, Susan (1977): *On Photography*. New York: Delta Books.
- Spitzer, Manfred (2012): *Digitale Demenz*. In: *Nervenheilkunde*, 31 (7-8), S. 493–497.
- Staab, Philipp/Thiel, Thorsten (2022): *Social Media and the Digital Structural Transformation of the Public Sphere*. In: *Theory, Culture & Society*, 39 (4), p. 129–143. doi.org/10.1177/02632764221103527.
- Stiegler, Bernard (1998): *Technics and Time (Vol 1: The Fault of Epimetheus)*, Transl. Richard Beardsworth and George Collins). Stanford: Stanford University Press.
- Stiegler, Bernard (2002): *The Discrete Image*. In: Derrida, Jacques/Stiegler, Bernard (Eds.): *Echographies of television. Filmed Interviews*. Cambridge: Polity Press, p. 145–163.
- Stiegler, Bernard (2010a): *Taking Care of Youth and the Generations* (Transl. Stephen Barker). Stanford, CA: Stanford University Press.
- Stiegler, Bernard (2010b): *The Carnival of the New Screen: From Hegemony to Isonomy*. In: Snickars, Pelle/Vonderau, Patrick (Eds.): *The YouTube Reader*. Stockholm: National Library of Sweden, p. 40–59.

- Stiegler, Bernard (2011): *Pharmacology of Desire: Drive-based capitalism and libidinal dis-economy*. In: *New Formations*, 72, p. 150–161.
- Stiegler, Bernard (2012): *Die Aufklärung in the Age of Philosophical Engineering*. In: *Computational Culture 2*, computationalculture.net/die-aufklarung-in-the-age-of-philosophical-engineering.
- Stiegler, Bernard (2013a): *What Makes Life Worth Living. On Pharmacology*, Cambridge et al.: Polity Press.
- Stiegler, Bernard (2013b): *The Most Precious Good in the Era of Social Technologies*. In: Lovink, Geert/Rasch, Miriam (Eds.): *Unlike Us Reader. Social Media Monopolies and their Alternatives*. Amsterdam: Institute of Network Cultures, p. 16–30.
- Stiegler, Bernard (2014): *Licht und Schatten im digitalen Zeitalter*. In: Reichert, Ramón (Hrsg.): *Big Data. Analysen zum digitalen Wandel von Wissen, Macht, Ökonomie*. Bielefeld: transcript, S. 35–46.
- Stiegler, Bernard (2016): *Automatic Society, Volume I. The Future of Work*. Cambridge et al.: Polity Press.
- Stiegler, Bernard (2017): *Conversation avec Bernard Stiegler: Faire de Plaine Commune en Seine-Saint-Denis le premier territoire contributif de France*. In: *The Conversation*, 9. Januar 2017, theconversation.com/conversation-avec-bernard-stiegler-faire-de-plaine-commune-en-seine-saint-denis-le-premier-territoire-contributif-de-france-65931.
- Stiegler, Bernard (2018): *The Neganthropocene*. London: Open Humanities Press.
- Stiegler, Bernard (2019): *The Age of Disruption. Technology and Madness in Computational Capitalism*. Cambridge et al.: Polity Press.
- Stiegler, Bernard (2022): *Elements of Pharmacology. An Interview*. In: Heidenreich, Felix/Weber-Stein, Florian (Eds.): *The Politics of Digital Pharmacology. Exploring the Craft of Collective Care*. Bielefeld: transcript, S. 85–116. doi.org/10.1515/9783839462492-006.
- Tinnell, John (2015): *Grammatization: Bernard Stiegler's Theory of Writing and Technology*. In: *Computers and Composition*, 37, p. 132–146. doi.org/10.1016/j.compcom.2015.06.011.
- Wolf, Maryanne (2008): *Proust and the Squid. The Story and Science of the Reading Brain*. New York: Harper Perennial.
- Zuboff, Shoshana (2019): *Surveillance Capitalism. The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power*. London: Profile Books.

Informationen zu den Autor*innen

Florian Weber-Stein ist Professor für Politikwissenschaft und Politikdidaktik an der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg. Zu seinen Forschungsschwerpunkten zählen Politische Urteilsbildung und *Data Literacy* in der sozialwissenschaftlichen Bildung. Gemeinsam mit Felix Heidenreich ist er Verfasser einer open access erschienen Monografie über Bernard Stiegler: *The Politics of Digital Pharmacology* (2022).



florian.weber-stein@ph-ludwigsburg.de



Felix Heidenreich ist Privatdozent an der Universität Stuttgart und Wissenschaftlicher Koordinator am dortigen Internationalen Zentrum für Kultur- und Technikforschung (IZKT) sowie chercheur associé am CEVIPOF in Paris. Er ist Autor zahlreicher Bücher zur Politischen Theorie, darunter *Demokratie als Zumutung – für eine andre Bürgerlichkeit* (2022) und *Nachhaltigkeit und Demokratie – eine politische Theorie* (2023).

felix.heidenreich@izkt.uni-stuttgart.de

Zitationshinweis:

Weber-Stein, Florian/Heidenreich, Felix (2023): Digitalisierung als *Pharmakon*. Medienbildung unter Bedingungen der Post-Souveränität. In: *Ludwigsburger Beiträge zur Medienpädagogik – LBzM*, 23/2023. S. 1–15. doi.org/10.21240/lbzm/23/05.