

Dissertation mit dem Thema:

**Digitalkapitalismus im Kontext: Ursprünge,
Implikationen und Gefahren für Gesellschaft,
Privatsphäre und Demokratie**

Eingereicht von Felix Sühlmann-Faul an der



Braunschweig University of Art
Hochschule für Bildende Künste Braunschweig

Erstgutachter Prof. Dr.-Ing. Gerhard Glatzel

Zweitgutachter Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Jonas

Eingereicht am 17.05.2023 an der Hochschule für Bildende Künste Braunschweig unter dem
Titel „Der goldene Käfig des Digitalkapitalismus“

Plunging into a newfound
Age of advanced observeillance
A worldwide, foolproof cage
Privacy and intimacy as we know it
Will be a memory
Among many to be passed down
To those who never knew
Living in the pupil of one thousand eyes
Was it overlooked in front of all our faces?
Death: „1000 Eyes“, 1995

Hier möchte ich allen Menschen meinen großen Dank aussprechen, die mich bei der Anfertigung meiner Dissertation unterstützt haben.

Mein besonderer Dank gilt besonders Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Jonas und Prof. Dr.-Ing. Gerhard Glatzel für die enorme Unterstützung und Inspiration bei der Umsetzung der gesamten Arbeit.

Außerdem möchte ich mich bei Prof. Dr. Stephan Rammler bedanken, der mich inzwischen mehr als ein Jahrzehnt mit Rat, Anregungen, Kontakten und Chancen nicht nur beruflich gefördert hat.

Nicht zuletzt bedanke ich mich bei meiner gesamten Familie für viel Geduld, Ermutigung und Ermöglichung der Arbeit an dieser Dissertation.

Zum Thema KI hat der Verfasser auch qualitative Interviews mit Dr. Anne Mollen von Algorithm Watch und Dr. Aljoscha Burchardt vom DFKI geführt. Die zugrundeliegende Fragestellung ist während des Schreibprozesses in den Hintergrund getreten, sodass die Interviews nicht ausgewertet wurden. Dennoch waren beide Interviews als Inspirationsquelle für das Thema KI im Allgemeinen sehr wertvoll. Darüber hinaus war das Interview mit Anne Mollen Inspiration und Motivation für die Vertiefung des Themas der Verwendung von bildhaften Begriffen durch Technologiekonzerne (vgl. Kapitel 2.3.5).

Die Dissertation ist bis auf den Abstract im generischen Femininum verfasst.

Abstract

Der Einfluss digitaler Technologien auf Gesellschaft und Wirtschaft hat in den letzten Jahren rasant zugenommen. Insbesondere der Digitalkapitalismus, der von Unternehmen wie Apple, Alphabet (Google) und Meta (Facebook) vorangetrieben wird, hat zu einer Umwälzung der Wirtschafts- und Arbeitsweise geführt. Die Nutzung dieser Technologien geht jedoch mit einer Reihe von Herausforderungen einher, insbesondere in Bezug auf Datenschutz und Privatsphäre. Denn das zentrale Produktionsmittel des Digitalkapitalismus sind die persönlichen Daten der Nutzer:innen. Durch die Sammlungs-, Verarbeitungs- und Nutzungspraktiken der Technologiekonzerne entsteht eine täglich wachsende Machtasymmetrie zulasten der Nutzer:innen.

In der vorliegenden Dissertation werden diese Themen untersucht und analysiert, um ein besseres Verständnis der negativen Auswirkungen des Digitalkapitalismus auf Individuen, Gesellschaft, Politik und Demokratie zu erlangen. In der empirischen Untersuchung wird der Frage nachgegangen, wie die Machtasymmetrie zwischen den Nutzer:innen und den Technologiekonzernen teilweise reduziert werden kann. Dafür entwickelt der Verfasser ein Tool, das für datenschutzsensible Nutzer:innen eine essenzielle Hilfestellung ist. Das Tool „Priva Score“ ermöglicht schnell, einfach und transparent eine informierte Entscheidung bei der Auswahl von Diensten und Apps, die ein hohes Datenschutzniveau bieten und dadurch die Privatsphäre besonders schützen. Die Funktionsweise dieses Tools wird anhand von Kurznachrichtendienstern demonstriert.

The influence of digital technologies on society and the economy has increased rapidly in recent years. In particular, digital capitalism, driven by companies such as Apple, Alphabet (Google) and Meta (Facebook), has led to a transformation of the way business is done and the way people work. However, the use of these technologies comes with a number of challenges, particularly around data protection and privacy. After all, the central means of production of digital capitalism is the personal data of users. The collection, processing, and use practices of technology corporations create a power asymmetry that grows daily at the expense of users.

This dissertation examines and analyzes these issues in order to gain a better understanding of the negative effects of digital capitalism on individuals, society, politics, and democracy. The empirical investigation explores the question of how the asymmetry of power between users and tech companies can be partially reduced. For this purpose, the author develops a tool that is an essential aid for privacy-sensitive users. The "Priva Score" tool enables users to make an informed decision quickly, easily and transparently when selecting services and apps that offer a high level of data protection and thus particularly protect privacy. The functionality of this tool is demonstrated using short messaging services.

Inhaltsverzeichnis

Abstract	3
Tabellenverzeichnis	6
Abbildungsverzeichnis.....	7
1 Einleitung.....	8
1.1 Struktur der Arbeit	12
1.2 Methoden und Materialzugang	14
1.3 Relevanz des Themas	16
1.3.1 Ein sensibles Gut.....	18
1.3.2 Sammlung von Daten ohne Einwilligung.....	19
1.3.3 Ein mangelhafte Schutz personenbezogener Daten	21
1.3.4 Ein „Opt out“.....	22
1.3.5 Regulierungsmangel und Corporate Capture.....	23
1.3.6 Privacy Paradox.....	24
1.3.7 Ausblick auf das Dilemma.....	26
2 Begriffe, Abgrenzungen, Konzepte.....	29
2.1 Digitalkapitalismus	29
2.2 Mechanismus 1: Aufklärung	30
2.2.1 Entzauberung.....	31
2.2.2 Wiege des Kapitalismus	31
2.2.3 Technisierung der Soziosphäre.....	32
2.3 Mechanismus 2: Geist, Ideologie und Macht des Digitalkapitalismus	34
2.3.1 Der Geist des Digitalkapitalismus	34
2.3.2 Ideologie als Basis von Macht.....	37
2.3.3 Die Ideologie des Digitalkapitalismus.....	40
2.3.4 Die Quelle der Ideologie	42
2.3.5 Bilder und Begriffe als Teil der Ideologie.....	43
2.4 Mechanismus 3: Soziotechnologie	45
2.4.1 Magie	47
2.4.2 Suggestion.....	49
2.4.3 Zum Stellenwert von Technologie: wirtschaftshistorischer Hintergrund	52
2.4.4 Fetisch.....	53
2.4.5 Manifestation	54
2.4.6 Zur sozialen Konstruktion von Technologie durch Machtasymmetrie	55
2.4.7 Design und Governance.....	59

2.5	Zwischenfazit: drei Mechanismen	61
3	Abgrenzung des Digitalkapitalismus von vorangegangenen Kapitalismusepochen	63
3.1	Digitalkapitalismus: Elemente und Definition	68
3.2	Das Plattform-Geschäftsmodell	70
3.2.1	Gemeinsamkeiten	70
3.2.2	Monopole	72
3.2.3	Skalenerträge und Erträge ohne Grenzkosten	74
3.2.4	Arbeit	77
3.2.5	Informelle Arbeit	78
3.3	Infiltration der Privatsphäre	81
3.3.1	Rückblick: "Privacy is no longer a social norm"	82
3.3.2	Dimensionen der Privatsphäre und Definition	84
3.3.3	Privatsphäre und Macht	87
3.3.4	Machtasymmetrie auf drei Ebenen	88
3.3.5	Datensouveränität	90
3.3.6	Datenschutz und Privatsphäre	91
3.3.7	Metadaten, Anonymisierung und Pseudonymisierung	94
3.4	Beeinträchtigung demokratischer Prozesse	95
3.4.1	Kommodifizierung öffentlicher finanzieller Förderung	96
3.4.2	Steuertricks	97
3.4.3	Unentbehrlichkeit	98
3.4.4	Corporate Capture	100
3.4.5	Daseinsvorsorge: Predictive Policing	102
3.4.6	Daseinsvorsorge: Schulen	105
3.4.7	Politische Überforderung	106
3.5	Künstliche Intelligenz	108
3.5.1	Der aktuelle Diskurs	108
3.5.2	Technische Hintergründe	109
3.5.3	Das ökonomische Interesse	110
3.5.4	Datenschutz und Privatsphäre	111
3.5.5	Automatisierung und Arbeitswelt	112
3.5.6	Machtasymmetrie	113
3.5.7	Tautologischer Fehlschluss	114
3.5.8	Der Geist in der Maschine	115
3.6	Digitalkapitalismus: Zusammenfassung und Definition	116
4	Der Priva Score	119

4.1	Lastenheft und Fragestellungen	119
4.2	Vorbild: der „Nutri Score“	121
4.3	Relevanz der Demonstration an Messenger Apps.....	122
4.4	Messenger: Begründung der Auswahl und Beschreibung.....	123
4.5	Datenschutzrelevante Funktionen und deren Erklärung.....	125
4.6	Berechnung des Priva Score.....	132
5	Diskussion	139
5.1	Abgrenzung des Priva Score von anderen Konzepten	139
5.2	Erweiterung des Priva Score: andere Dienste und ökologische Nachhaltigkeit.....	144
5.3	Grenzen des Konzepts.....	146
5.4	Zusammenfassung der Ergebnisse.....	150
5.5	Ein Aufruf an die Politik.....	161
5.6	Fazit	164
	Literatur.....	166
	Anhang A: Tabelle der Quellen für die Auswahl der Datenschutzfunktionen	194
	Anhang B: Tabelle f. Begründung der Bewertung für die Datenschutzfunktionen der Messenger.....	194
	Anhang C: Interviewleitfaden für Expertinneninterviews IP1 und IP2	199
	Anhang D: Interview mit IP1 und IP2	201
	Anhang E: Interview mit ChatGPT am 11.01.2023 - 10:42 Uhr.....	202

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Interviewpartner.....	126
Tabelle 2:	Rangfolge datenschutzrelevanter Funktionen nach Häufigkeit.....	126
Tabelle 3:	Paarweiser Vergleich der Wichtigkeit der Datenschutzfunktionen	133
Tabelle 4:	Rangfolge der Datenschutzfunktionen und deren Gewichtung.....	134
Tabelle 5:	Bewertung der Datenschutzfunktionen der Messenger	135
Tabelle 6:	Ergebnis Gewichtung x Erfüllung des Kriteriums und Summierung.....	135
Tabelle 7:	Rangfolge der Datenschutzfunktionen und deren Gewichtung.....	160

Abbildungsverzeichnis

(Abb. 1-3 von Isabell Hornig – hallo@isabellhornig.com)

Abb. 1: Die Relevanz der Arbeit in zusammenfassender Darstellung.....	28
Abb. 2: Kompakte, umfassende Darstellung des Priva Score zur Verwendung auf privascore.org.....	137
Abb. 3: Alternative Darstellung des Priva Score	138
Abb. 4: Datenschutzlabels im Apple App Store (links) und Google Play (rechts).	140

1 Einleitung

Der Protagonist Joe Chip in Philip K. Dicks Roman „Ubik“ ist notorisch bankrott. Er befindet sich in seiner Wohnung und möchte diese verlassen. Die folgende Schilderung hat starke Ähnlichkeit mit Situationen, die im digitalisierten Zeitalter häufig zu erleben sind.

„Er ging also mit energischen Schritten auf die Wohnungstür zu, drehte den Griff und zog den Riegel zurück. Die Tür ließ sich nicht öffnen. Stattdessen ertönte eine Stimme: ‚Fünf Cents, bitte.‘ Chip durchwühlte abermals seine Taschen. Keine einzige Münze mehr, nichts. ‚Ich zahle morgen‘, sagte er zu der Tür. Erneut drehte er am Griff, doch das Schloss blieb zu. ‚Was ich dir zahle, ist eigentlich ein Trinkgeld. Ich muss dich nicht bezahlen.‘ ‚Das sehe ich anders‘, erwiderte die Stimme. ‚Bitte werfen Sie einen Blick in den Kaufvertrag, den Sie unterschrieben haben, als Sie diese Wohnung erwarben.‘ In einer Schreibtischschublade fand er den Vertrag; seit der Unterschrift hatte er ihn immer wieder konsultieren müssen. Ganz klar: Für Öffnen und Schließen der Tür war eine Gebühr obligatorisch. Kein Trinkgeld. ‚Sie sehen, dass ich recht habe‘, ließ die Stimme selbstgefällig verlauten.“¹

„Ubik“ wurde 1969 veröffentlicht. Wie in einigen Büchern des Autors wirkt es frappierend, wie prophetisch er vor der Entwicklung der Mikroelektronik eine Welt beschreibt, die der heutigen sehr ähnlich ist. Doch spielte diese Geschichte im heutigen Digitalkapitalismus, würde Chip zusätzlich auf andere Probleme stoßen: Er benötigte alle paar Jahre eine neue Tür, weil die alte keine Software-Updates mehr bekommt oder mit der neuen Software sich nur noch sehr langsam öffnet. Durch fehlende Software-Updates wird die Tür auch zunehmend weniger sicher oder funktioniert mit den neuen Scharnieren nicht mehr, die verpflichtend eingebaut werden müssen. Das Betriebssystem der Tür wäre ebenfalls nicht mit einer einmaligen Zahlung zu erwerben, sondern müsste abonniert werden. Das ließe sich noch fortsetzen – aber der Hauptunterschied zwischen der Gegenwart und der Situation von Joe Chip ist, dass keine Centbeträge für die Funktion von Geräten bezahlt werden, die zum Eigentum zählen. Dass Joe Chip die Wohnungstür und andere Haushaltsgeräte bei jeder Nutzung bezahlen muss, besitzt Ähnlichkeit mit dem Gesellschaftsvertrag des digitalkapitalistischen Zeitalters. Auch gegenwärtig ist täglich vieles zu bezahlen. Allerdings ist die Währung eine sehr viel wertvollere: Bezahlen müssen die „User“ mit ihren persönlichen Daten.

¹ Dick 1969/2003: 41

Genauer gesagt handelt es sich um personenbezogene² Verhaltens-³ und Metadaten⁴, die unwillentlich bei jeder Nutzung des Internets oder anderen digitalen Endgeräten erzeugt werden. Laut dieses unausgesprochenen, aber etablierten digitalkapitalistischen Gesellschaftsvertrags werden die Technologiekonzerne mit Daten der Nutzerinnen für Bequemlichkeit, Unterhaltung, Austausch und Teilhabe finanziert. Und die Endgeräte sind eher Leasingobjekte, die ebenfalls ohne „Datenspende“ nicht funktionieren.

Nun stellt sich die Frage, wo das Problem liegt. Es sind schließlich goldene Zeiten. Videos, Musik, Spiele und andere Konsumchancen sind im Handumdrehen erhältlich – und dazu entweder sehr günstig oder sogar kostenlos erhältlich. Zu verbergen hat niemand etwas und zu spüren ist diese „Bezahlung“ ohnehin nicht – Daten werden ja nicht weniger. Joe Chip wäre vielleicht froh.

Allerdings sind die Zeiten keineswegs golden. Golden ist nur der Käfig, dessen Streben jeden Tag etwas stabiler werden. Nutzerinnen zahlen zwar zunächst mit Daten – letztlich aber mit ihrer Freiheit. Denn Datenschutz schützt keineswegs Daten, sondern Menschen. Datenschutz schützt die Privatsphäre, die jedem Menschen ermöglicht, ein freies, selbstbestimmtes Leben nach eigener Vorstellung zu führen. Und der Datendiebstahl, der in jeder Sekunde jeden Tages erfolgt, hebt Datenschutz aus, infiltriert Privatsphäre und versklavt die Nutzerinnen, die für Technologiekonzerne eigentlich nur unbezahlte Arbeitskräfte und Erzeugerinnen des zentralen Produktionsmittels des Digitalkapitalismus sind: Daten.

Obwohl dieser Vertrag – „kostenlos gegen Daten“ – heute als „normal“ empfunden wird, muss diese Normalität radikal hinterfragt werden. Denn die Veräußerung von Daten ist gefährlich. Wenn Menschen mit Daten bezahlen, teilen sie gesichtslosen, intransparenten Konzernen Informationen über sich selbst mit, die teilweise die engsten Freundinnen nicht wissen. Mit

² Zum Beispiel Name, Telefonnummer, Anschrift, E-Mail-Adresse, Geburtsdatum oder die IP-Adresse (Art. 4, Abs.1 DSGVO).

³ Verhaltensdaten beinhalten Informationen über die Handlungen, Gewohnheiten und Verhaltensmuster einer Person oder wie sie bspw. mit einer einem Produkt oder einem Dienst, einer Plattform etc. interagiert (Zuboff 2019: 74ff.). Deren Sammlung kann bspw. durch die Aufzeichnung der Online-Aktivitäten einer Nutzerin gesammelt werden oder der körperlichen Bewegungen, gemessen durch eine Smartwatch o.ä. Verhaltensdaten können als eine Art von Metadaten betrachtet werden, da sie Informationen über das Verhalten einer Person liefern und nicht den Inhalt ihrer Kommunikation oder personenbezogene Daten. Der Begriff Verhaltensdaten wird in dieser Arbeit trotzdem spezifisch genannt, da Verhaltensdaten eine besondere Form von Daten darstellen. Sie erlauben Einblicke in individuelle Vorlieben, Gewohnheiten und Routinen. So ist es sehr einfach, ein relativ exaktes Profil einer Person zu erstellen, was im Kontext dieser Arbeit zumindest als Verletzung der Privatsphäre angesehen werden kann.

⁴ Daten *über* Daten: Spracheinstellungen, Aufenthaltsort, Daten über das genutzte Gerät,... (Mayer-Schönberger/Cukier 2013: 93).

jeder „Bezahlung“ wird die Macht dieser Konzerne auf unterschiedlichen Ebenen größer, mit jeder „Bezahlung“ veräußert jede Nutzerin ein Stück ihrer Grundrechte und Freiheiten, jede „Bezahlung“ legitimiert ein System, das auf einer utilitaristischen, undemokratischen und pathologischen Ideologie aufbaut.

Das Interesse an Daten rührt u. a. daher, weil sie dazu dienen, das lukrativste Geschäftsmodell des Internets zu ermöglichen: programmatische Werbung. Durch die gesammelten Daten und das dadurch ermittelbare Wissen über die Nutzerinnen kann Online-Werbung sehr zielgerichtet präsentiert werden. Es geht darum, der richtigen Person zum richtigen Zeitpunkt das richtige Produkt oder eine entsprechende Dienstleistung zu zeigen. Mit der Sammlung von Daten verdienen Konzerne wie Meta (Facebook) und Alphabet (Google) ihr Geld, weil sie nicht hauptsächlich Smartphones oder Apps verkaufen, sondern Werbung. Um diese exakte Passung zwischen Werbung und Nutzerin zu erzeugen, müssen diese Konzerne möglichst viel über diese wissen. Aber auch andere große Tech-Imperien sind an den Daten der Nutzerinnen interessiert: Microsoft, Amazon und Apple gehören ebenfalls zu den zentralen Akteuren des Datenhandels, auch wenn deren zentrale Geschäftsmodelle nicht Online-Werbung ist. Trotzdem ist es für die Konzeption von Geschäftsmodellen essenziell, möglichst viel über die Nutzerinnen zu wissen, bspw. um Verhalten vorherzusagen oder Verhalten zu erzeugen. Und nicht zuletzt profitieren alle genannten, großen Technologiekonzerne von Daten für das Training von KI-Systemen.

Seit Mai 2018 gilt europaweit die Datenschutz-Grundverordnung, die den Umgang mit personenbezogenen Daten regelt und damit auch Grundrechte und Privatsphäre schützt. Um personenbezogene Daten verarbeiten zu dürfen, muss den Datenschutzrichtlinien und Allgemeinen Geschäftsbedingungen von Internetdiensten, beim Einrichten eines neuen Telefons oder der Nutzung von Apps aber gezwungenermaßen zugestimmt werden. Sonst kann die Software oder Hardware nicht genutzt werden. Da es sich dabei um umfangreiche juristische Texte handelt, die häufig absichtlich kompliziert geschrieben sind, wird zumeist einfach zugestimmt – ohne genau zu wissen, was mit den eigenen Daten geschieht. Dadurch wird den Konzernen die Erlaubnis zur Datensammlung und -verarbeitung erteilt. Durch die Zustimmung zur Verarbeitung exponieren die Nutzerinnen jeden Tag, an dem sie das Internet oder digitale Endgeräte verwenden unweigerlich ihre Privatsphäre und „existieren“ in Form eines Datenabbilds auf den Servern vieler Unternehmen.

Die Konsequenzen beschränken sich nicht auf die „virtuelle“ Welt. Versicherungen und

Banken kaufen inzwischen Daten von Nutzerinnen, um Beiträge oder Kreditzinsen zu ermitteln. Auch Bewerbungsverfahren werden inzwischen häufig datengestützt durchgeführt, um in einer frühen Phase der Auswahl möglicher Kandidatinnen genau „auszusieben“. Dabei sind „datafizierte“ Faktoren wie Lebensstil, Kreditwürdigkeit, etwaige Erkrankungen, Freundes- und Bekanntenkreis von erheblicher Bedeutung. Durch die Nutzung von Systemen Künstlicher Intelligenz und Big Data – der Sammlung riesiger Datenmengen – werden auf Basis gesammelter Daten und deren Analyse Schlüsse über die Bankkundinnen oder Bewerberinnen gezogen, auf welche die Betroffenen keinen Einfluss nehmen können – selbst dann nicht, wenn die gezogenen Schlüsse falsch sind. Trotzdem ist es „normal“, dass die Bewerbung oder das Darlehen auf Basis der gesammelten Daten abgelehnt wird.

Auch auf einer anderen Ebene hat die Sammlung von Daten Konsequenzen – nicht nur für das Individuum, sondern für die gesamte Gesellschaft. Denn die genannten überaus mächtigen Konzerne beugen auch Gesetzgebungsverfahren zu ihren Gunsten, kommodifizieren öffentliche Güter und unterminieren den politischen Apparat. Das gefährdet nicht nur Grundrechte und Selbstbestimmung, sondern auch die Demokratie. Dabei befindet sich die Politik in einer Zwickmühle. Ihre Aufgabe ist es, die Öffentlichkeit vor dem Missbrauch der Daten zu schützen, gleichzeitig ist sie von den Infrastrukturen und Produkten der Technologiekonzerne abhängig und beugt sich an vielen Stellen dieser nicht legitimierten Macht.

Darin spiegelt sich eines der größten Probleme dieser Zeit. Da es immer weniger Möglichkeiten gibt, die Nutzung des Internets oder digitaler Endgeräte zu vermeiden, sind die Nutzerinnen den Datensammelpraktiken ständig ausgeliefert.

Doch nicht alle Dienste und Apps sind gleich: Es gibt durchaus eine gewisse Anzahl datenschutzfreundlicher Software, die sich dadurch auszeichnet, dass sie so wenig wie möglich oder gar keine Daten über die Nutzerinnen sammelt. Doch gibt es für jede Anwendung zumeist eine große Auswahl möglicher Programme oder Dienste. Es muss daher schnell und einfach herauszufinden sein, ob bspw. Firefox die eigenen Daten besser schützt als Edge, für E-Mails eher Posteo oder GMail genutzt werden sollte und welche Entscheidung zu treffen ist, wenn alle Freundinnen WhatsApp nutzen, aber die Privatsphäre bei Signal wahrscheinlich besser geschützt ist.

Zu untersuchen ist daher, wie eine datenschutzsensible „Anna Normalnutzerin“ unabhängig, einfach und transparent eine informierte Entscheidung über die Wahl einer App oder eines

Dienstes treffen kann – quasi wie mit einem Blick auf den „Nutri Score“ im Supermarkt bei der Auswahl von Lebensmitteln. Das ist die Fragestellung, mit der sich die vorliegende Arbeit beschäftigt. Das Ziel besteht darin, ein dem Nutri Score ähnliches Bewertungssystem zu entwickeln – den „Priva Score“. Dieses Werkzeug unterstützt die Nutzerinnen bei der Auswahl ihrer Apps und ermöglicht eine informierte Entscheidung. Ohne Datenschutzrichtlinien lesen zu müssen, kann mit einem Blick die Software ausgewählt werden, die im Vergleich zu anderen Produkten die Daten besser schützt. Als Konzeptnachweis werden populäre Sofortnachrichtendienste (Messenger) herangezogen, die anhand ihrer Datenschutzfunktionen miteinander verglichen werden, woraus sich eine Empfehlung ergibt. Für die Auswahl der Funktionen wurde eine Vielzahl von Quellen genutzt und zwei qualitative Interviews mit Fachpersonen geführt.

Dass heutzutage Datenschutz und Privatsphäre mit vielen digitalen Formen des Wirtschaftens im Konflikt stehen, verweist auf den ökonomischen Rahmen. Um diesen Konflikt zu verstehen, werden die folgenden Fragen gestellt: *Welche kulturellen und gesellschaftlichen Prozesse haben dem Digitalkapitalismus den Weg geebnet? Ist der Digitalkapitalismus eine eigenständige und von vorangegangenen Epochen abgrenzbare Form des Kapitalismus? Welche Auswirkungen hat der Digitalkapitalismus auf Individuen, Politik und Gesellschaft?*

1.1 Struktur der Arbeit

Nach der Erklärung der Methoden in Kapitel 1.2 werden Relevanz und Notwendigkeit des Priva Score nochmals genauer dargestellt (Kapitel 1.3). In den sich anschließenden analytischen Ausführungen werden in Kapitel 2 drei zentrale Einflüsse beschrieben, die dem Digitalkapitalismus den Weg geebnet haben. Diese Einflüsse umfassen grundsätzliche, kulturelle und gesellschaftliche Evolutionen, die aufgrund der Prozesshaftigkeit und gegenseitigen Interdependenz in der vorliegenden Arbeit als „Mechanismen“ bezeichnet werden. Der erste Mechanismus umfasst die Aufklärung, welche zur Abkehr von nicht legitimer Herrschaft, aber auch einer neuen Unterwerfung unter Rationalität und Wissenschaft geführt hat. Dies ermöglichte eine zunehmende Verbindung zwischen „Technosphäre“ und „Soziosphäre“. Der zweite Mechanismus umfasst ideologische und mythische Entitäten. Diese – z. B. der „Geist des Kapitalismus“ – hatten die Möglichkeit, in Form einer Ersatzreligion die „Erklärungslücke“ zu füllen,

welche die Aufklärung und Reformation erzeugt hat. In diesem Zusammenhang wird auch die Ideologie der Technologiekonzerne erläutert. Der dritte Mechanismus umfasst den soziotechnologischen Prozess – die Manifestation und Kolonisierung der Lebenswelt durch Technologie und die wirtschaftshistorischen Hintergründe wie z. B. das Entstehen der Massenproduktion. In Kapitel 3 wird dargelegt, inwieweit sich der Digitalkapitalismus von vorangegangenen Epochen des Kapitalismus abgrenzen lässt. Dem schließt sich in den Kapiteln 3.2, 3.3 und 3.4 die Analyse von drei Ebenen negativer Einflüsse des Digitalkapitalismus an. Zum einen handelt es sich um das Plattformgeschäftsmodell und den Faktor Arbeit, zum anderen um die Einwirkung auf die Privatsphäre und den Zusammenhang mit Datenschutz und darüber hinaus um Demokratie, die Rolle der Politik und die Vereinnahmung öffentlicher Güter, Räume und Gelder durch die Technologiekonzerne. Zusätzlich erfolgt noch eine Untersuchung der zentralen Technologie des Digitalkapitalismus – der Künstlichen Intelligenz (Kapitel 3.5). Diese Ausführungen schließen mit einer genauen Definition des Digitalkapitalismus ab, bevor die im Rahmen der Dissertation durchgeführten empirischen Untersuchungen dargelegt werden.

Während die analytischen Ausführungen eine umfassende *Problembeschreibung* bieten, befasst sich die empirische Untersuchung in Kapitel 4 mit *Hilfestellung für die datenschutz sensible „Anna Normalnutzerin“ in Form des Priva Score*. Zunächst wird ein „Lastenheft“ erstellt und die Fragestellungen werden geschärft. Anschließend wird das Vorbild des Nutri Score erläutert. Die zu vergleichenden Messengerdienste werden vorgestellt und die Datenschutzfunktionen, die zwischen den Apps verglichen werden, erläutert. Anschließend wird die Berechnung des Priva Score einschließlich der Ergebnisse vorgestellt.

Die abschließende Diskussion in Kapitel 5 umfasst eine Abgrenzung des Priva Score von zwei partiell vergleichbaren Konzepten: Einerseits Übersichtstabellen, die über den Umgang der Daten in den App-Stores von Google und Apple gezeigt werden, andererseits einem unabhängigen Konzept namens „App Checker“. Allerdings liegen die wahren Grenzen in den politökonomischen Randbedingungen.

Inwieweit der Priva Score an andere Dienste und Apps angepasst werden kann und welche anderen Erweiterungsmöglichkeiten denkbar sind, wird im Anschluss diskutiert. Danach erfolgt eine kritische Würdigung des Priva Score. Dabei wird überlegt, wo die Grenzen des Konzepts liegen. Danach folgt die Zusammenfassung. Das vorletzte Kapitel 5.5 enthält einen Aufruf an die Politik – denn der Priva Score ist ein Konzept für die einzelne Nutzerin. Die Verantwortung für den Schutz der Daten auf die individuelle Ebene zu verschieben, ist auch bei

anderen Themen nicht zielführend (etwa Einschränkung des Lebensstils im Hinblick auf die Klimakrise). Zur umfassenden Lösung der zugrundeliegenden Problematik – die negativen Auswirkungen des Digitalkapitalismus und seiner dominanten Akteure – müssen jedoch politische Lösungen entstehen, um den Individuen den Zwang zu einer „digitalen Selbstverteidigung“ zu nehmen. Ein Schlusswort beendet die Arbeit.

1.2 Methoden und Materialzugang

Sowohl der Zugang als auch die Methodik beschränkt sich in diesem Fall auf zwei Arten:

- Literaturrecherche und -lektüre (“Desk Research”): Dabei werden Monographien, Sekundärliteratur sowie Artikel von anerkannten Offline- und Online-Medien als Quellen genutzt. Zu letzteren zählen Nachrichtenmagazine wie *Der Spiegel*, überregionale Zeitungen wie die *Süddeutsche Zeitung* und einschlägige Fachportale/Magazine wie *Golem.de*, *Heise.de* oder *C'T*. Dazu kommen die Datenschutzrichtlinien der Apps, die im empirischen Teil besprochen werden. Die genutzten Veröffentlichungen umfassen in erster Linie eine soziologische und ökonomische Perspektive, durch deren Lektüre die kritische Hinterfragung des Digitalkapitalismus, seiner Entstehung und seiner Auswirkung ermöglicht wird. Da zum Verständnis vieler Aspekte des Themas technologisches und juristisches Wissen notwendig ist, wurden diese Informationen durch Lektüre von Fachbüchern und den genannten Zeitschriften, Zeitungen und Onlineportalen erschlossen.
- Leitfadeninterviews: „Leitfadeninterview“ ist ein Oberbegriff für verschiedene Interviewformen. Dazu gehört auch das Expertinneninterview, das für die Erstellung der vorliegenden Arbeit verwendet wird. Als qualitative Methode folgt ein Leitfadeninterview keinem standardisierten Schema, sondern wird im Laufe des Gesprächs so individuell wie möglich aus der Situation heraus generiert. Dabei soll eine offene Gesprächsführung mit mehr oder weniger offenen Fragen entstehen, auf welche die jeweils interviewten Personen frei antworten können.⁵

In der Regel setzt sich der Leitfaden zum einen aus den Kernfragen, die in jedem Interview gestellt werden, und zum anderen aus den optionalen Zusatzfragen zusammen. Dabei wird darauf verzichtet, die Fragen auszuformulieren, sodass sich die Formulierung und

⁵ Flick 2007: 222

Reihenfolge der Fragen spontan der Situation anpassen lässt, um einen möglichst natürlichen Gesprächsfluss zu gewährleisten.⁶ Um die Interviews später transkribieren und auswerten zu können, werden sie mit dem Einverständnis der Befragten aufgezeichnet. Auf die Gewinnung von Informationen aus der Fachwelt zielt die leitfadengestützte Interviewform des Expertinneninterviews ab. Im Mittelpunkt steht die fachliche Einschätzung von Personen, die über Expertise in einem für die Forschungsfragen relevanten Bereich verfügen. Dementsprechend werden hier weniger die Befragten als Individuen in den Mittelpunkt gestellt. Vielmehr geht es darum, aufbereitetes Fachwissen zu vermitteln, das sonst von den Forschenden erarbeitet werden muss.⁷

⁶ Schnell et al. 1999: 354ff.

⁷ Flick 2007: 214ff.; Sühlmann-Faul 2022a: 11

1.3 Relevanz des Themas

Welcome, my son
Welcome to the machine
Where have you been?
It's alright, we know where you've been (...)
What did you dream?
It's alright, we told you what to dream.
Pink Floyd: „Welcome to the Machine“, 1975

Der Begriff „Digitalisierung“ ist vergleichsweise alt und wurde 1954 zum ersten Mal verwendet.⁸ Ursprünglich wurde damit die Umwandlung analoger Informationen in ein maschinenlesbares Format für Archivierungszwecke bezeichnet – bspw. die Erstellung von Lochkarten oder später das Scannen von Büchern. Demgegenüber wird Digitalisierung heute als Bezeichnung für einen der zentralen gegenwärtigen Megatrends verwendet. Oder – in sozialwissenschaftlicher Lesart – als zusammenfassender Begriff für die „(...) globale, gesamtgesellschaftliche, soziotechnische Transformation durch die exponentiell wachsende Leistungsfähigkeit der Mikroelektronik.“⁹ Diese Definition verweist auf das Zeitalter, in dessen Folge Personal Computer in die Büros der Industrienationen des globalen Nordens zum Standardarbeitsgerät wurden. Mit dieser Entwicklung brach gleichzeitig eine neue Epoche des Kapitalismus an.¹⁰ Die Menschheit ist heute von einer nie dagewesenen Menge Technologie – insbesondere digitaler Technologie – umgeben. Das ist nicht nur das Zeitalter der Digitalisierung, sondern das Zeitalter eines inzwischen voll entwickelten Digitalkapitalismus. Seine zentrale Sphäre ist das kommerzialisierte Internet, das größtenteils von den zwei Geschäftsmodellen E-Commerce und personalisierte Werbung dominiert wird. Formen der klassischen Außenwerbung, Anzeigen, Fernseh- und Radiowerbung haben stets einen breiten und ungenauen Streueffekt. Über die Nutzung personenbezogener Daten ist es inzwischen sehr viel effizienter möglich, der gesuchten Zielgruppe Werbung zu zeigen. Ziel personalisierter Werbung ist es, der richtigen Person zum richtigen Zeitpunkt das richtige Produkt oder die richtige Dienstleistung zu offerieren. Durch personenbezogene Daten ist dies mit weniger Streueffekten behaftet, sodass Werbebudgets gezielter eingesetzt werden können. Durch die Datennutzung kann Werbung sehr viel persönlicher in der Ansprache sein und damit mit höherer Wahrscheinlichkeit eine Kaufentscheidung herbeiführen.

⁸ merriam-webster.com 2023

⁹ Sühlmann-Faul 2020: 106

¹⁰ Morozov 2018

Um viele Daten zu sammeln, bieten mehrere große Technologiekonzerne ein digitales Ökosystem¹¹ von zumeist kostenlosen Diensten an – bspw. Suchmaschinen, E-Mail-Dienste, Office-Anwendungen, Messenger und/oder soziale Netzwerke. Im Zentrum eines Ökosystems steht meist eine Plattform. Diese Dienste bieten den Nutzerinnen sehr viel Wert im Alltag.¹² Jedoch fußen diese Angebote ausschließlich auf Absichten. Bei Nutzung dieser Dienste, aber auch nur durch den Besuch von Webseiten hinterlassen Nutzerinnen unweigerlich zahlreiche personenbezogene Meta- und Verhaltensdaten, die gesammelt werden. Da diese Daten ein wertvolles Gut sind, werden sie im Rahmen der „Datenökonomie“¹³ gehandelt. Den Großteil des Markts mit personalisierter Werbung teilen sich die Technologiekonzerne Alphabet (Google) und Meta (Facebook).¹⁴ Weitere Akteure stellen eine unüberschaubare Menge kleiner Datenhändler („Data Broker“) dar.

Zweck der großen Konzerne wie der kleinen Datenhändler ist es, von Nutzerinnen ein möglichst exaktes „Datenabbild“ zu erzeugen. Je mehr Daten über eine Person gesammelt werden, desto genauer ist der Zuschnitt von Werbung auf einen Personenkreis möglich. Das ist die Basis des „Programmatic Advertising“. Dieses Verfahren umfasst den automatisierten softwarebasierten Ein- und Verkauf von Online-Werbeflächen in Echtzeit. Während eine Webseite lädt, läuft im Hintergrund eine Sekundenbruchteile dauernde automatisierte Auktion ab („Real Time Bidding“). Bei diesen Auktionen werden Werbeflächen von den Unternehmen, die die Webseite betreiben, angeboten und unter den Firmen, die Werbung dort einblenden lassen wollen, versteigert. Das höchstbietende Unternehmen erhält den Zuschlag. Ob es dabei interessant ist, bei der Auktion mitzubieten, hängt davon ab, wer die Nutzerin ist, welche die Werbung sehen soll.¹⁵ Um ein umfassendes Bild über diese Webseitenbesucherin zu erzeugen, werden drei Arten von zuvor erfassten Daten verknüpft. Das sind

- Daten aus erster Hand von der Webseite selbst: Onlineshops analysieren bspw. Verhalten, Handlungen und Interessen. Kehren Besucherinnen auf die Webseite zurück, sind schon

¹¹ „Ein Digitales Ökosystem ist ein sozio-technisches System, in dem Unternehmen und Menschen kooperieren, die zwar unabhängig sind, sich von der Teilnahme aber einen gegenseitigen Vorteil versprechen. Ein Digitales Ökosystem hat in seinem Zentrum eine digitale Plattform, die diese Kooperation über Ökosystem-Dienste besonders gut unterstützt.“ (Bartels/Schmitt 2023).

¹² Brynjolfsson et al. 2019: 155ff.

¹³ Der Begriff wird hier eng gefasst und beschreibt ausschließlich den Austausch und Handel von und mit Daten. Streng genommen umfasst der Begriff die gesamte, zunehmend datenbasierte Form des Wirtschaftens, das sich durch den Einsatz digitaler Technologien verändert. Deutsche Bundesregierung 2021.

¹⁴ Richter 2017

¹⁵ Wang et al. 2017: 8ff.

einige Informationen über diese Personen bekannt, wobei die Identifikation bspw. durch Auslesen verschiedener Merkmale des genutzten Endgeräts erfolgen kann;

- Daten aus zweiter Hand: Sie stammen von einem Mittler im beschriebenen Vergabeprozess von Werbeflächen und umfassen bspw. Statistikauswertungen von Cookies der Nutzerin;
- Daten aus dritter Hand: Sie stammen von anderen Websites, die von externen Anbietern wie Data Broker bereitgestellt werden.¹⁶

Eine Studie der NGO Irish Council for Civil Liberties (ICCL) offenbart den Umfang dieser Datensammlung und -weitergabe: Allein Google – die größte Firma im beschriebenen Vergabeprozess – verkauft in jeder Minute 19,6 Millionen Datensätze von deutschen Nutzerinnen an über tausend andere Firmen. Was eine Nutzerin aktuell im Internet sucht oder betrachtet, wird von Google individuell in jeder Minute „Online-Zeit“ einmal erfasst.¹⁷ Wie sehr sich das auf die Erfassung von Daten und ihren Handel sowie die exakte Ausrichtung auf Zielgruppen bezogene Geschäft lohnt, zeigt sich darin, dass der Markt für Online-Werbung in Deutschland 2020 laut des Bundesverbands digitale Wirtschaft einen Umsatz von mehr als 4 Milliarden Euro erzeugte.¹⁸

Dass durch die beschriebenen Vorgänge und Geschäftspraktiken durchaus große Probleme für individuelle Nutzerinnen, die gesamte Gesellschaft sowie Politik, Verwaltung und andere staatliche Institutionen entstehen, ist meist nicht direkt ersichtlich und häufig absichtlich kompliziert zu durchschauen. Dennoch sind die Konsequenzen real und aus den im Folgenden dargelegten Gründen sehr ernst zu nehmen.

1.3.1 Ein sensibles Gut

Personenbezogene Daten sind sensible Informationen. Daher soll Datenschutz Individuen vor missbräuchlicher Datenverarbeitung schützen und den Schutz des Grundrechts auf informationelle Selbstbestimmung wahren. Datenschutz schützt folglich keineswegs Daten – sondern Menschen und deren Persönlichkeitsrechte. Personenbezogene Daten freiwillig oder unfreiwillig zu offenbaren, birgt eine Vielzahl von Gefahren in sich, da auf das Recht auf Datenschutz verzichtet wird.

¹⁶ Wang et al. 2017: 11ff.

¹⁷ Irish Council for Civil Liberties/Ryan 2022

¹⁸ Online-Vermarkterkreis im Bundesverband Digitale Wirtschaft 2021

Das Missbrauchspotenzial personenbezogener Daten ist enorm, was folgende Beispiele zeigen: Data Broker verwendeten Nutzerinnendaten, um Teilnehmerinnen von „Black Lives Matter“-Demonstrationen zu identifizieren. Verschiedene US-amerikanische Geheim- und Sicherheitsabteilungen nutzen diese Daten, um ohne Gerichtsbeschluss Telefone zu tracken. Im Zuge der Untersuchung für die bereits erwähnte Studie der ICCL wurde entdeckt, dass die Daten von vermutlichen Opfern sexueller Gewalt verkauft wurden.¹⁹ An diesen Beispielen zeigt sich, wie sensibel personenbezogene Daten wirklich sind. Demonstrierende, die von ihrem Recht auf Versammlungsfreiheit Gebrauch machen, können über Umwege vom Staatsschutz beobachtet werden. Opfer sexueller Gewalt werden mit erhöhter Wahrscheinlichkeit später wieder Opfer.²⁰ Der Verfasser überlässt es der Fantasie der Leserinnenschaft, für welche Personen Daten von Opfern sexueller Gewalt interessant sein könnten.

Interesse an dem Hintergrund von Personen besteht auch in anderen Zusammenhängen. Unternehmen verschiedener Branchen greifen auf die gesammelten Daten von Data Broker zurück. Dazu zählen Banken – z. B. um ein Risikoprofil bei einer Darlehensanfrage zu ermitteln²¹, Versicherungen – z. B. um die Quoten für eine Lebensversicherung anhand der Risikoaffinität einer Person in ihrer Freizeit zu ermitteln – oder Unternehmen – z. B. für einen „Background-Check“ von Bewerberinnen. Der soziale Graph, das sozioökonomische Niveau, fragwürdige Interessen, riskante Hobbies, eine schlechte Einstufung bei der SCHUFA oder anderen Wirtschaftsauskunfteien können deutlichen Einfluss auf die Vergabe von Arbeitsplätzen haben. Im Rahmen zunehmender Automatisierung ist es zudem meistens unwichtig, ob die ermittelten Daten richtig und plausibel sind.²² Systeme „Künstlicher Intelligenz“ (KI) dehumanisieren Entscheidungsprozesse und durch die Intransparenz der Entscheidungen von KI-Systemen sind Betroffene oft nicht in der Lage, Entscheidungen zu verstehen oder zu beeinflussen. Auch wird ihnen ohnehin nicht mitgeteilt, dass der betreffende Prozess zumindest teilweise automatisiert ist.

1.3.2 Sammlung von Daten ohne Einwilligung

Die DSGVO dient einer Entscheidung, in welcher Situation der Persönlichkeitsschutz von

¹⁹ Irish Council for Civil Liberties/Ryan 2022

²⁰ Bellis et al. 2014

²¹ McKissick 2022

²² Pasquale 2016: 23ff.

Individuen oder das Recht von Unternehmen – mit Daten wirtschaftlich zu arbeiten – überwiegt.²³ Jede Verarbeitung von personenbezogenen Daten stellt eine Einschränkung dieses Persönlichkeitsrechts dar und bedarf daher nach Artikel 7 der DSGVO der Einwilligung einer betroffenen Person zu dieser Verarbeitung.

Ein Großteil personenbezogener Daten wird bei der Nutzung von digitalen Endgeräten ohne diese notwendige Einwilligung der Nutzerinnen gesammelt.²⁴ Apps auf Android-Smartphones müssen den Zugriff auf Standortdaten, Kontakte der Nutzerinnen und andere schützenswerte Informationen erfragen. Eine Untersuchung aus dem Jahr 2019 zeigte jedoch, dass mehr als 1000 Apps des Google Play Store die verweigerten Berechtigungen ignorieren.²⁵ Internetbrowser können so eingestellt werden, dass die Nutzerinnen nicht auf ihrem Weg durch das Internet verfolgt („getrackt“) werden sollen. Dies ist keine Blockierung, sondern eine „Bitte“, die der Browser an Webseiten übermittelt. Diese Bitte kann daher auch ignoriert werden. Zusätzlich gibt es diverse Methoden, Nutzerinnen online zu identifizieren. Eine Möglichkeit sind Cookies, bei denen es sich um kleine „Datenschnipsel“ handelt, die auf den Endgeräten der Nutzerinnen gespeichert sind und von außen ausgelesen werden können. Cookies erfüllen verschiedene Funktionen. Sie dienen z. B. dazu, Nutzerinnen bei einem erneuten Besuch einer Website wiederzuerkennen und die Seite wieder so darzustellen, wie es die Nutzerin zuvor eingestellt hat. Andere Cookies hingegen sammeln Informationen über die Nutzerinnen, z. B. darüber, welche Seiten besucht wurden. Die Cookies werden auf den Wegen durch das Internet mit weiteren Informationen angereichert und enthalten im Laufe der Zeit sehr viele Informationen, die an eine Vielzahl von Data Broker abfließen.²⁶ Um dies zu verhindern, müssen Nutzerinnen beim Besuch vieler Webseiten zunächst einige Mühe investieren: Wollen sie die Menge an sensiblen Daten, die über sie erfasst werden können, begrenzen, bedarf es meist einer aufwendigen Ablehnung von Cookies und Trackern. Trotzdem verfehlen diese Mühen häufig ihr Ziel: Nutzerinnen werden teilweise durch die Gestaltung dieser „Cookie Banner“ zu einer unfreiwilligen Einwilligung gedrängt oder die Banner werden eine Ablehnung der Cookies als Einwilligung.²⁷

Auch wenn die Cookies erfolgreich abgelehnt wurden – eine teilweise sehr direkte

²³ Kramer 2020

²⁴ Mattu/Hill 2017a

²⁵ Reardon et al. 2019

²⁶ Seibert 2015

²⁷ Matte et al. 2020

Beobachtung und Datafizierung²⁸ der Nutzerinnen findet trotzdem statt. Dies gilt bspw. für Nutzungsdaten. Diese Daten geben Auskunft darüber, wie Nutzerinnen mit einer Website interagieren. Onlinehändler wie Amazon erfassen exakt die Klicks, Mausbewegungen und Verweildauern auf ihren Seiten.²⁹ Das soziale Netzwerk Facebook trackt die Nutzerinnen auf 18 verschiedene Weisen, darunter auch in Bezug darauf, welche Apps auf dem Endgerät installiert sind, welche Dokumente und Dokumententypen dort gespeichert sind sowie eine Vielzahl von Informationen über andere Geräte, die sich im selben Netzwerk befinden.³⁰ Diese Daten ergeben insgesamt ein recht umfassendes Bild der Nutzerinnen: Welche Produkte bei Amazon besonderes Interesse erwecken verrät die Verweildauer auf einer Produktseite. Welche Nutzerinnen zusammenwohnen wird offenbar, wenn häufiger Zugriff auf Facebook derselben Geräte über denselben Internetanschluss stattfindet.

1.3.3 Ein mangelhafter Schutz personenbezogener Daten

Für Nutzerinnen geht jede Freigabe personenbezogener Daten immer mit dem Risiko einher, dass Personen unrechtmäßigen Zugang zu diesen Daten haben. Und Datenlecks („Data Breaches“) kommen sehr häufig vor.³¹ Bei einem solchen Leck haben Personen unrechtmäßigen Zugang zu vertraulichen, sensiblen oder anderen schützenswerten Daten. Dies kann aus zwei Gründen geschehen: Im Fall schlichter Fahrlässigkeit werden Daten von Personen bspw. ungeschützt an öffentlich zugänglichen Stellen im Internet aufbewahrt. Dies geschah z. B. 2019 mit 800 Millionen Datensätzen von Hypothekenkundinnen der First American Financial Bank.³² Eine andere Form unrechtmäßigen Zugangs sind Hackerangriffe. Diese Form der „Cyberkriminalität“ ist nicht hauptsächlich auf Industriespionage fokussiert, sondern auf personenbezogene Daten.³³ Das bislang größte Datenleck durch einen Hackerangriff entstand zwischen 2014 und 2016 beim Internetkonzern Yahoo. Dabei wurden die Daten sämtlicher drei Milliarden Nutzerinnen gestohlen.³⁴ Für den Erfolg einer solchen Attacke bedarf es häufig

²⁸ Der Begriff „Datafication“, im Deutschen „Datafizierung“, stammt von den Autoren Victor Mayer-Schönberger und Kenneth Cukier (2013). Er beschreibt die seit dem Beginn der Kommerzialisierung des Internets zunehmende Erfassung, Speicherung und Verarbeitung gesellschaftlicher Vorgänge in Form digitaler Daten (Mayer-Schönberger/Cukier 2013: 78).

²⁹ Véliz 2021: 7ff.

³⁰ Facebook Inc. 2018: 84ff.

³¹ Eine jeweils aktuelle Liste großer Data Breaches findet sich hier (Kurz-URL von FSF erstellt):

https://t1p.de/diss_databreach

³² Mathews 2019

³³ Datenschutzpraxis 2022a

³⁴ Larson 2017

keiner besonderen Begabung. Es gibt zwar keinen perfekten Schutz von Daten, aber selbst große Konzerne – seien diese nun Teil der Datenökonomie oder nicht – investieren wenig Geld in Cybersicherheit.³⁵ Dies mag neben den hohen Investitionen damit zusammenhängen, dass sich Daten im Gegensatz zu physischen Objekten durch Kopieren nicht abnutzen. Es könnte daher rein ökonomisches Kalkül sein, dass Daten nachlässig geschützt werden. Für jede betroffene Person ist der unrechtmäßige Zugang zu ihren Daten aber ein großes Problem.

1.3.4 Ein „Opt out“

Angesichts der genannten Aspekte wäre es sinnvoll, möglichst wenige Daten offenzulegen. Nur ist ein „Opt out“ – eine Verweigerung der computergestützten Verarbeitung personenbezogener sowie Meta- und Verhaltensdaten – nicht mehr möglich.³⁶ Eine Vielzahl von Behörden wie das Finanzamt, die Zulassungsstelle oder das Bürgerbüro verarbeiten seit Jahrzehnten personenbezogene Daten digital, was im Rahmen der verstärkt vorangetriebenen „E-Verwaltung“ weiter ausgebaut wird.³⁷ Medizinische Daten sollen zukünftig in der „elektronischen Patientenakte“ hinterlegt werden.³⁸ Reisepässe und Personalausweise enthalten inzwischen biometrische Daten und gehen bei Pass- und Personenkontrollen durch eine Vielzahl von Händen und Scannern. Und eine Nutzerin des Internets ist eine Vermeidung der großen Technologiekonzerne ebenfalls nicht mehr möglich: Selbst, wenn eine Nutzerin Dienste von Google meidet, stammen Analyse-Tools, Schriftarten oder Werbeanzeigen auf Websites sehr häufig von Google.³⁹ Folglich fließen ohne bewusste Nutzung von Google-Diensten Daten der Nutzerin in die USA und unterliegen dort – trotz aktueller Bemühungen um neue Datenschutzabkommen⁴⁰ – einem im Vergleich zur DSGVO deutlich geringeren Datenschutzniveau.⁴¹

Die Konsequenz ist eine besondere Form digitaler Spaltung, die sich bspw. darin zeigt, dass Kindertagesstätten und Schulen mit Eltern nur noch mittels spezieller Smartphone-Apps kommunizieren. Eine Verweigerung der Technologie führt dazu, wichtige Informationen im Zweifelsfall nicht zu erhalten. Es gibt daher bei vielen Vorgängen des Alltags keinen Weg mehr, der

³⁵ Sherman et al. 2018

³⁶ Editorial 2022

³⁷ SPD, Bündnis90/Grüne, FDP 2021

³⁸ Europäische Kommission 2019

³⁹ Guinness 2018

⁴⁰ The White House 2022

⁴¹ Die USA gelten im Sinne der DSGVO als sog. „Unsicheres Drittland“. In diesen Ländern können nach Art. 44 der DSGVO europäischen Nutzerinnen nicht die Rechte und Garantien eingeräumt werden, die ihnen in europäischen Ländern durch die DSGVO zustehen.

an der Nutzung des Internets und digitaler Endgeräte vorbeiführt. Das erzeugt inzwischen ein Problem auf Ebene der Teilhabe: Allein in Deutschland gibt es in der Altersgruppe zwischen 16 und 74 Jahren 6 % „Offliner“, die noch nie das Internet genutzt haben.⁴²

1.3.5 Regulierungsmangel und Corporate Capture

In Artikel 8 der Charta der Grundrechte der Europäischen Union ist u. a. zu lesen: „Jede Person hat das Recht auf Schutz der sie betreffenden personenbezogenen Daten. Diese Daten dürfen nur nach Treu und Glauben für festgelegte Zwecke und mit Einwilligung der betroffenen Person oder auf einer sonstigen gesetzlich geregelten legitimen Grundlage verarbeitet werden.“⁴³

Der Wert personenbezogener Daten für die Rechte und Freiheiten von Individuen steht auf politischer Ebene fest. Dennoch basieren Geschäftsmodelle, ohne die diverse Technologiekonzerne nicht existierten, auf der Nutzung dieser Daten. Und diese Nutzung liegt häufig außerhalb der zitierten „gesetzlich geregelten legitimen Grundlage“. Das bedeutet, dass die Öffentlichkeit vor dieser Zuwiderhandlung geschützt werden muss. Dies geschieht jedoch nicht in ausreichendem Maß. Denn die Entwicklungen der großen Technologiekonzerne und die entstandene Datenökonomie wurden von politischer Seite zu lange ignoriert oder wie in Kapitel 3.4.3 beschrieben, tatkräftig unterstützt. Die täglich genutzte Infrastruktur des Internets liegt überwiegend in der Hand einiger weniger großer Technologiekonzerne. Die gesetzgebende Seite steht vor vollendeten Tatsachen und die Sachlage weist inzwischen ein hohes Maß an Komplexität auf. Dadurch fallen Regulierungsmaßnahmen im Sinne der Rechte von NutzerInnen schwer. Dafür gibt es verschiedene Gründe:

Zunächst sind Gesetzgebungsverfahren zeitintensiv. Das ist im Hinblick auf den zugrundeliegenden Sachverhalt ungünstig. Denn die privatwirtschaftliche Nutzung personenbezogener Daten basiert auf dem Einsatz digitaler Technologien, die mit zunehmender Geschwindigkeit Innovationen in Form von Geräten und Plattformen hervorbringen, deren Aus- und Einwirkungen nicht unmittelbar abzuschätzen sind, sodass Gesetze nicht selten ihre Wirkung durch zwischenzeitlich veränderte Rahmenbedingungen verfehlen. Die fachliche Expertise der entscheidenden und beratenden Gremien im Gesetzgebungsprozess ist ebenfalls durch die Geschwindigkeit der technologischen Entwicklung nur bedingt gegeben.

⁴² Destatis 2022b

⁴³ Europäische Union 2012

Diese Verzögerungen sind ein Ankerpunkt für die Technologiekonzerne, die u. a. auf die Europäische Kommission und das Europäische Parlament Einfluss nehmen. Es handelt sich um gezielte Lobbyarbeit und Desinformation von demokratisch legitimierten Entscheidungsträgerinnen. Diese Einflussnahme gilt Gesetzesvorlagen wie der Datenschutz-Grundverordnung, die dem Schutz der Öffentlichkeit dienen sollen. Durch dieses „Corporate Capture“ werden Gesetzesvorlagen im Sinne der Geschäftsmodelle der Technologiekonzerne verändert und dienen damit zumindest nur noch in eingeschränkter Form dem Ziel: Wohl der Öffentlichkeit.⁴⁴

Ein weiterer Grund, weshalb Gesetze für den Schutz der Nutzerinnen speziell im Bereich ihrer Daten einen niedrigen Wirkungsgrad erreichen, liegt in der mangelhaften Durchsetzung bzw. Sanktionierung. Das folgende Beispiel kann für eine überaus verzögerte und unzulängliche Einhaltung der rechtlichen Vorgaben angeführt werden: Die Datenschutzbeauftragten der Bundesländer wollen, nachdem die DSGVO bereits seit 2018 in Kraft ist, den Handel mit postalischen (!) Adressen für Briefkastenwerbung unterbinden. Dieser sei mit der DSGVO nicht vereinbar.⁴⁵

1.3.6 Privacy Paradox

Wenn die politischen Akteure aufgrund der Komplexität oder wegen Beeinflussung von großen Technologiekonzernen die Öffentlichkeit nicht schützen, müssen Nutzerinnen ihre Rechte selbst wahren. Und das Interesse, die eigenen Daten in und außerhalb des Internets zu schützen, ist hoch.⁴⁶ Nur gibt es empirisch mehrere Gründe dafür, dass die wenigsten Nutzerinnen Datenschutz betreiben. Bemühungen um den Datenschutz gehen in der Regel mit der Anwendung eines gewissen technischen Know How oder dem Lesen und Nachvollziehen langer juristischer Texte einher. Hinzu kommt, dass Nachlässigkeit gegenüber dem Schutz der eigenen Daten verschiedentlich belohnt wird. Dies zeigt sich bspw. in den Ergebnissen der im Folgenden beschriebenen Untersuchung.

Die Probandinnen einer US-amerikanischen Studie sollten sich vorstellen, Kundinnen eines Supermarkts zu sein. Dieser Supermarkt gibt einen Rabatt auf den Einkaufspreis als Gegenleistung für die Zustimmung, Informationen über die Kundinnen zu sammeln. Ziel der

⁴⁴ Alter EU (Hrsg.)/LobbyControl (Hrsg.) 2018; OECD 2019

⁴⁵ Hornung 2022

⁴⁶ IBM Newsroom 2019

Untersuchung war es, den genauen Punkt zu ermitteln, ab welcher Tiefe der Datensammlung die Befragten dieses Angebot ablehnen. Mit dem Sammeln der Informationen waren 43 % der Befragten grundsätzlich einverstanden. Nur noch 21 % waren es, wenn die Daten dazu genutzt würden, ihr Einkommen zu ermitteln. Nur noch 19 % waren damit einverstanden, dass die Daten dazu genutzt würden, ihre ethnische Herkunft zu ermitteln.⁴⁷ Das Interessante daran ist Folgendes: Solcherlei Informationen werden tagtäglich ermittelt und die meisten Nutzerinnen sind damit einverstanden bzw. ignorieren den Umstand, dass bspw. Facebook den Browserverlauf der Nutzerinnen ausliest.⁴⁸ Die allgemeinen Geschäftsbedingungen oder die Datenschutzrichtlinien, die klar benennen, welche Daten von den Nutzerinnen gesammelt werden, sind lang und nicht ohne Weiteres verständlich. Im Vergleich dazu ist der Klick auf „Consent“ eine geringe Hürde. Und schließlich erhalten Nutzerinnen als „Gegenleistung“ dafür, keinen Gebrauch von ihren Grundrechten zu machen und im Zweifelsfall intime Details Konzernen und Datenhändlern preiszugeben, Zugang zu einer App, einem Spiel oder einem sonstigen Dienst. Schuldzuweisungen sollten jedoch vermieden werden. Es ist zwar ein offenes Geheimnis, dass Meta und andere Technologiekonzerne die Nutzerinnen ausspionieren. Aber Netzwerkeffekte (siehe Kapitel 3.2.1) sind eine zentrale Mechanik von Plattformen. Nicht bei einer derzeit sehr populären Social Media-Plattform dabei zu sein, kann zumindest bei jüngeren Menschen zu einer partiellen digitalen Spaltung auf sozialer Ebene führen. Und auch ältere Nutzerinnen haben keine Wahl, bestimmte Apps nicht zu nutzen. In Kapitel 1.3.4 wurde das Beispiel einer Kommunikationsapp einer Kindertagesstätte genannt, bei der eigentlich ein Zwang zur Nutzung besteht.

Zudem muss an dieser Stelle das bekannte soziologische Phänomen einer Diskrepanz zwischen Einstellung und Verhalten mitgedacht werden.⁴⁹ Wie beim Thema Umweltbewusstsein besteht ein sehr geringer Zusammenhang zwischen dem in Umfragen gemessenen Wert eines hohen Umweltbewusstseins und dem Handeln im Alltag, das dieser Einstellung entspricht.⁵⁰ Ein starker Zusammenhang zwischen Umweltbewusstsein und entsprechendem Umwelthandeln zeigt sich meist in „Low Cost“-Situationen, in denen Umwelthandeln nicht mit einem

⁴⁷ Turow et al. 2015

⁴⁸ Waugh 2014

⁴⁹ Auch "Awareness-Action Gap", z. B. Frayling/Dyson 2000, "Value-Action Gap", z. B. Kollmuss/Agyeman 2002 oder "Knowledge-Attitudes-Practice Gap" bzw. "KAP Gap" Rogers 2003: 70.

⁵⁰ Diekmann/Preisendörfer 2001: 114ff.

großen Aufwand auf Ebene von Komfort, Zeitaufwand etc. verbunden ist – bspw. Mülltrennung.⁵¹ Übertragen auf das Privacy Paradox bedeutet das, dass der gemessene Wert, Datenschutz als wichtig zu erachten, sich nur dann in eine Handlung übersetzt, wenn der Aufwand dafür niedrig ist. Allerdings stützt diese Überlegung lediglich die These, dass es mit einem hohen Aufwand verbunden ist, im digitalen Alltag den Wunsch nach Schutz der eigenen Daten wirkungsvoll durchzusetzen. Die Differenz zwischen dem Wunsch nach Privatsphäre bzw. Datenschutz und einem entsprechenden Handeln ist in diesem Fall kein verzerrtes Ergebnis durch soziale Erwünschtheit. Vielmehr zeigt sich an dieser Stelle ein Anteil der Taktiken, die Technologiekonzerne für den Erfolg ihrer Geschäftsmodelle nutzen: lange, schwer verständliche allgemeine Geschäftsbedingungen, Datenschutzrichtlinien und andere juristische Texte lassen selbst die motiviertesten Nutzerinnen irgendwann verzweifeln und mit schlechtem Gewissen auf „Consent“ tippen.

1.3.7 Ausblick auf das Dilemma

Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage, wie dieses Dilemma gelöst werden kann. Wie gezeigt wurde, ist Datenschutz sehr wichtig und wird auch auf individueller Ebene als wichtig erachtet. Die politische Seite greift aus verschiedenen Gründen nur bedingt ein, während mehrere Wirtschaftszweige nur durch Beugung des Datenschutzes und Einschränkung der Privatsphäre existieren. Wie eine Hilfestellung für diesen Konflikt aussieht, wird Kapitel 4 vorliegender Arbeit darlegen. Zuvor werden in den analytischen Ausführungen drei zentrale Prozesse dargestellt, welche die Entwicklung des Digitalkapitalismus begünstigt haben (Kapitel 2.2, 2.3, 2.4). Anschließend wird in Kapitel 3 dargestellt, dass der Digitalkapitalismus im Vergleich zu vorangegangenen Epochen des Kapitalismus als eine eigenständige und neue Epoche angesehen werden kann. Im Anschluss daran werden in die zentralen Charakteristiken, die mit dem Digitalkapitalismus einhergehen beleuchtet: das Plattform-Geschäftsmodell (Kapitel 3.2), die Einschränkung von Privatsphäre und Datenschutz (Kapitel 3.3) sowie die Aushöhlung demokratischer Prozesse und Institutionen (Kapitel 3.4). Da Künstliche Intelligenz eine besondere Rolle im Digitalkapitalismus spielt, wird diese in Kapitel 3.5 ebenfalls beleuchtet.

In der empirischen Untersuchung in Kapitel 4 wird ein Werkzeug entwickelt, das prinzipiell wie der „Nutri Score“ funktioniert, der seit einigen Jahren auf der Verpackung von Lebensmitteln

⁵¹ ebd.: 117ff.

zu finden ist. Dieser Score teilt den Verbraucherinnen mittels eines fünfstufigen Ampelsystems von grün („A“) bis dunkelrot („E“) auf einen Blick mit, wie „gesund“ das Lebensmittel ist. Berücksichtigt wird das Verhältnis des Fett-, Salz- und Zuckergehalts des Produkts. Dieser Nutri Score ist eine Vorlage für das Tool, das der Verfasser „Priva Score“ benannt hat. Mittels des Priva Score ist es Nutzerinnen möglich, die Höhe des Datenschutzstandards eines Internetdiensts oder eine App vor der Nutzung zu vergleichen und mittels eines niedrighwelligen, transparenten Bewertungsschemas eine informierte Entscheidung zu treffen. Durch den Einsatz dieses Werkzeugs besteht die Möglichkeit, eine in Bezug auf den Datenschutz und die Privatsphäre zwischen den großen Technologiekonzernen, die den Digitalkapitalismus vorantreiben, und den Nutzerinnen von Diensten und Apps eine bessere Balance zu erreichen. Die Vorteile eines solchen Tools sind vielfältig: Es sind weder technische Kenntnisse noch sonstiges Fachwissen erforderlich, es erübrigt sich das blinde Vertrauen gegenüber Konzernen, mit teils hochsensiblen Daten verantwortungsvoll umzugehen, und es reduziert den Einfluss des zentralen Geschäftsmodells des Digitalkapitalismus bei Nutzung der untersuchten Apps: Sammlung, Verarbeitung und Monetarisierung personenbezogener und Metadaten. Mehr Freiraum wird gewonnen – jedoch sprengt es nicht den goldenen Käfig.⁵²

Daher wird am Beispiel von vier verschiedenen Messengerdiensten sowohl die Funktion als auch die Berechnung des Priva Score demonstriert.

⁵² Rammler bezieht sich mit diesem Begriff auf die Trägheit einer Veränderung im Bereich der Mobilitätskultur. Auch hier herrscht ein Mangel „an der nötigen politischen Klugheit“ und eine Veränderung wird durch ökonomische Rahmenbedingungen und kulturelle Pfadabhängigkeiten erschwert (Rammler 2014: 37). Diese Gemengelage herrscht beim vorliegenden Thema ebenfalls: Auf den ersten Blick paradisiische Zustände durch viele kostenlose Apps und Konsumchancen, aber letztendlich der Entzug von Grundrechten.

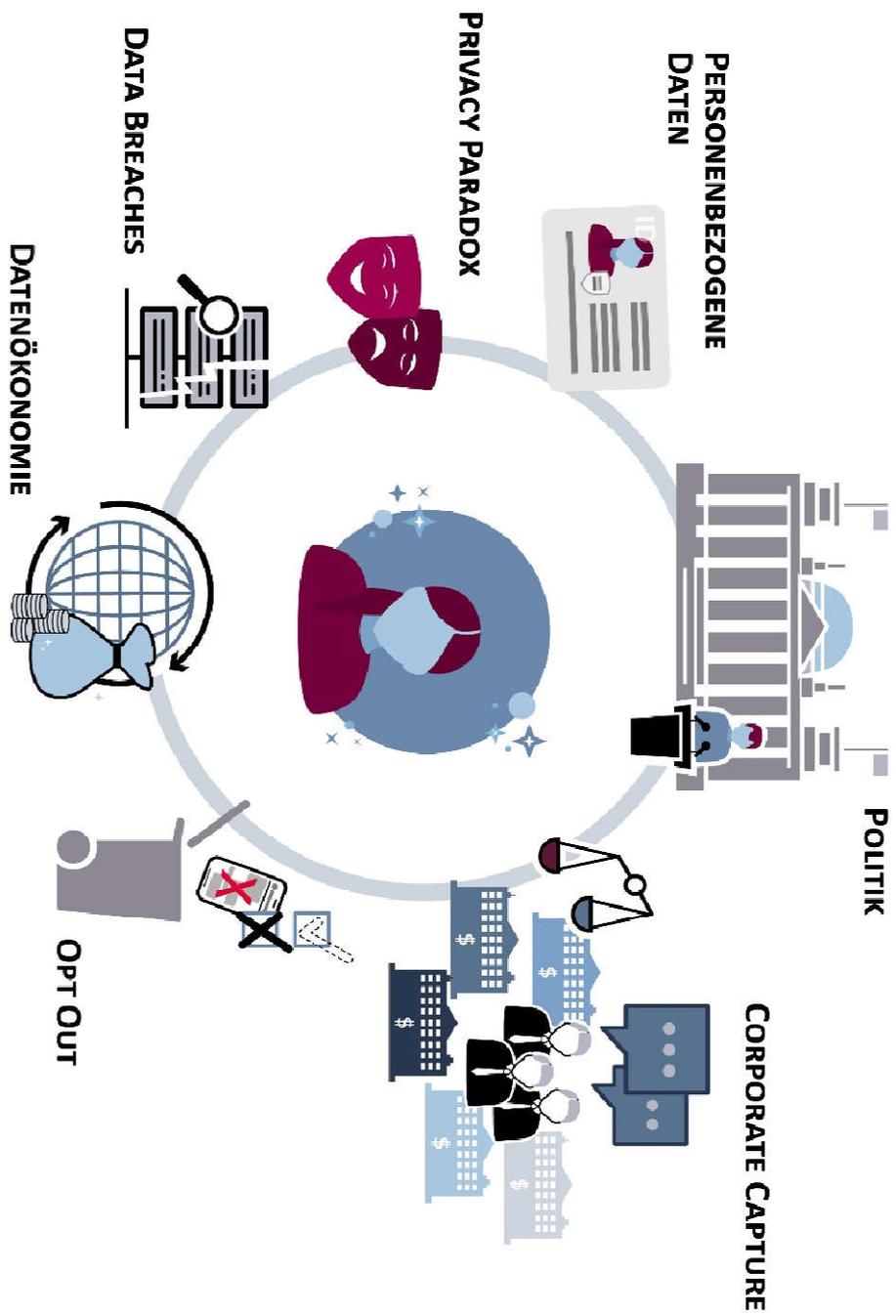


Abb. 1: Die Relevanz der Arbeit in zusammenfassender Darstellung

2 Begriffe, Abgrenzungen, Konzepte

Nur am Widerspruch des Seienden zu dem,
was zu sein es behauptet, läßt Wesen sich erkennen.
Theodor W. Adorno, 1966: 167

Das vorgeschlagene Konzept des Priva Score ist aufgrund seiner Neuheit bislang nicht wissenschaftlich untersucht. Die empirische Relevanz als Argument für den Priva Score wurde im vorangegangenen Kapitel beleuchtet. Es folgt ein Überblick über relevante Begriffe und den darauf bezogenen wissenschaftlichen Erkenntnisstand. Anhand dieser Begriffe wird im Folgenden der kulturelle und technologische Pfad untersucht, der Werkzeuge wie den Priva Score nötig macht. Die Ausführlichkeit der Analyse in den folgenden Kapiteln ist für das Verständnis des Gesamtzusammenhangs notwendig. Eine oberflächliche Beschreibung des Ursprungs und der Auswirkungen des Digitalkapitalismus würden nicht ausreichen, um darzustellen, dass der Priva Score keineswegs nur eine Spielerei ist. Es handelt sich um eine Hilfestellung bei der „digitalen Selbstverteidigung“.

2.1 Digitalkapitalismus

Zunächst wird skizziert, welche drei kulturellen, gesellschaftlichen und technologischen Prozesse den Digitalkapitalismus in seiner Entstehung begünstigten und noch heute unterstützen. Diese Prozesse werden als „Mechanismen“ bezeichnet und gliedern sich in Aufklärung, Geister, Mythen und Ideologie sowie Soziotechnologie (Kapitel 2.2, 2.3, 2.4). Weitere Ausführungen (ab Kapitel 3) befassen sich mit einer Abgrenzung des Digitalkapitalismus von vorangegangenen Kapitalismus-Formen und stellen eine Definition vor.

Zunächst wird aufgezeigt, was die Entstehung des Digitalkapitalismus begünstigt hat und dass die Vormacht seiner tragenden Unternehmen reale Gefahren mit sich bringt. Dies zeigt sich daran, dass diese Unternehmen Realitäten aus Interesse ihres Machterhalts konstruieren, die einen starken Einfluss darauf haben, wie eine Gesellschaft denkt, wie sie handelt und wie sie sich selbst definiert. Der Zusammenhang mit Datenschutz – dieser Begriff wird in Kapitel 3.3.6 differenziert werden – liegt darin, dass die Geschäftsmodelle der Unternehmen mehr oder weniger auf Sammlung, Verarbeitung und Verkauf der Meta-, Verhaltens- und personenbezogenen Daten von Nutzerinnen basieren. Es muss verstanden werden, dass dieser Missbrauch

keineswegs eine Notwendigkeit darstellt. Es sind schlicht ökonomische Strategien, die aus Interesse verschiedener Unternehmen erhalten bleiben sollen und daher als notwendig, normal oder rechtens dargestellt werden.

2.2 Mechanismus 1: Aufklärung

Science fails to recognize the single most
Potent element of human existence
Letting the reigns go to the unfolding
Is faith, faith, faith, faith
Science has failed our world
Science has failed our Mother Earth
System Of A Down: „Science“, 2001

Der in Kapitel 1.3.4 beschriebene Umstand, dass ein Opt out – eine Verweigerung und Ablehnung „der Digitalisierung“ seitens des Individuums – kaum noch zur Verfügung steht, ist ein beispielhaftes Symptom eines langen Prozesses. Dieser Prozess besteht aus drei hauptsächlichen Mechanismen, die im heutigen Digitalkapitalismus zusammenfinden und seine Existenz gemeinsam begünstigen. Der erste und älteste Mechanismus, der dem heutigen Digitalkapitalismus den Weg geebnet hat, ist die Aufklärung – das Zeitalter der geistigen, politischen und gesellschaftlichen Transformation vom Ende 17. Jahrhunderts bis zum 19. Jahrhundert.⁵³

Die Aufklärung war der größtenteils vom Bürgertum getragene Wandel, der die damalige Gesellschaft von tradierter, nicht legitimer Herrschaft des Adels und der konfessionell geteilten Kirchen befreien sollte. „Nicht legitimiert“ deshalb, weil Macht als „von Gott gegeben“ akzeptiert und durch Thronfolge weitergereicht wurde. Beispielhaft für die Gedanken dieses Paradigmenwechsels seien die Schriften von Immanuel Kant und Jean-Jacques Rousseau genannt: Kants Essay „Beantwortung der Frage: Was ist Aufklärung?“ von 1784 beginnt mit der Definition, dass Aufklärung „(...) der Ausgang des Menschen aus seiner selbst verschuldeten Unmündigkeit (...)“ sei, wobei diese Unmündigkeit „(...) das Unvermögen [ist], sich seines Verstandes ohne Leitung eines anderen zu bedienen.“⁵⁴ Rousseaus Abhandlung „Der Gesellschaftsvertrag oder Grundsätze des politischen Rechts“ von 1762 entwirft im Rahmen des zweiten Buchs moderne Elemente einer legitimierten Herrschaft wie Gesetzgebung unter dem Subsidiaritätsprinzip, Gewaltentrennung oder Stimmrecht und entwickelt den Begriff der

⁵³ Hillmann 1994: 52f.; Stichwort Aufklärung

⁵⁴ Kant 1784: 516

Volkssouveränität.⁵⁵ Diese beiden Schriften verweisen auf zwei der zentralen aufklärerischen Prinzipien: Einsatz des Verstands bzw. der Rationalität und Legitimierung von Macht durch den Willen des Volkes. Die Aufklärung transportierte damit äußerst grundlegende Prinzipien, die eine Vielzahl von Grundannahmen über den Wert des Individuums etablierten, die bis heute u. a. in zahlreiche Verfassungstexte eingegangen sind.

2.2.1 Entzauberung

Dieser Prozess der Rationalisierung und die Befreiung aus tradierten, mythisch fundierten Ungleichheiten führte aber gleichzeitig in eine neue, ebenso unhinterfragte Unterwerfung. Diese galt der neuen Herrschaft systematisierenden Denkens naturwissenschaftlicher Prägung in Ursache-Wirkungs- bzw. Zweck-Mittel-Schemata:⁵⁶ einer „formale[n] Logik (...) als große Schule der Vereinheitlichung“,⁵⁷ wie Max Horkheimer und Theodor W. Adorno – beide Autoren der Kritischen Theorie – vor rund 80 Jahren diagnostizierten. Ein Vierteljahrhundert früher beschrieb Max Weber diesen Prozess bereits kritisch und prägte den Begriff “Entzauberung der Welt”. Er schrieb, dass die „(...) zunehmende Intellektualisierung und Rationalisierung (...)“⁵⁸ der Aufklärung keineswegs zu einem höheren Verständnis größerer Zusammenhänge führte. Vielmehr habe sich der Irrglaube etabliert, dass durch „Berechnung“⁵⁹ und Nutzung naturwissenschaftlicher Logik alles beherrschbar sei – auch die natürlichen menschlichen Lebensgrundlagen. Göttinnen wurden durch “(...)technische Mittel und Berechnung (...)“⁶⁰ ersetzt – eine negative Nebenfolge der Aufklärung mit Konsequenzen.

2.2.2 Wiege des Kapitalismus

Denn Weber beschreibt auch einen Zusammenhang zwischen der Rationalisierung und dem Entstehen des modernen Kapitalismus, dessen Wiege ihm zufolge der Protestantismus ist, welcher die Grundlage für „rationalistische Lebensanschauungen“⁶¹ gelegt hat. Kurzgefasst sieht Weber das Entstehen des modernen Kapitalismus in folgendem Zusammenhang: Nach

⁵⁵ Rousseau 1762/2012

⁵⁶ Horkheimer/Adorno 1944/1988: 20

⁵⁷ ebd.: 13

⁵⁸ Weber 1919/2002: 488

⁵⁹ ebd.

⁶⁰ ebd.

⁶¹ Weber 1905/2009: 66

der Reformation bildeten sich verschiedene protestantische Sekten aus, die teilweise – bspw. Pietismus, Puritanismus und Calvinismus – an die Prädestinationslehre glauben. Diese Lehre beinhaltet, dass es von Gott von Geburt an Auserwählte gibt, die nach ihrem Ableben ein Platz im Himmel erwartet. Die Auswahl ist absolut und innerhalb der Lebenszeit nicht beeinfluss- oder abwendbar.⁶² Um Selbstgewissheit zu erlangen, ob ein Mensch auserwählt ist, sieht Calvin Berufsarbeit als bestes Mittel an. Diese Arbeit dient allerdings ausschließlich der größeren Ehre Gottes. Die protestantische Askese verneint auch den Genuss oder die Konsumtion des Erwirtschafteten. Den angehäuften Besitz gilt es zu erhalten und durch „(...)rastlose Arbeit zu vermehren.“⁶³ Da dies in Gottes Willen geschieht, bedarf es auch keiner moralischen Zurückhaltung des Gewinnstrebens. Die Gläubigen schaffen sich durch Arbeit die Gewissheit der Auserwähltheit, wobei die starke Konzentration auf die „diesseitige“ Arbeit die Verbindung zur Ebene eines transzendenten Glaubens kappte. Dieses Moment kommt „(...)der Tendenz zu bürgerlicher, ökonomisch rationaler Lebensführung zugute (...).“⁶⁴ Als Ergebnis verfällt das religiöse Bewusstsein, sodass die Gläubigen ihr Handeln nicht an der Weisung einer überirdischen Autorität, sondern an den eigenen Wertvorstellungen ausrichten. Dadurch entstand ein „stahlhartes Gehäuse“, (des Kapitalismus), in dem Güter eine „unentrinnbare Macht über den Menschen“ errangen.⁶⁵

2.2.3 Technisierung der Soziosphäre

Die in Kapitel 2.2.2 erwähnte Technisierung in Kombination mit der Überhöhung rationalisierten Denkens und Wahrnehmens, einem ideologischen Gerüst aus „(...) Technikglauben [und] wissenschaftlichem Wahrheitsmonopol (...)“,⁶⁶ macht ebenfalls Folgendes plausibel: Hierdurch wurde der Weg zu einer zunehmenden Anreicherung von Technologie geebnet, die wiederum einen strukturierenden Einfluss erzeugt(e). Denn eine reduzierte, eindimensionale Rationalität ist auch der Kern von Technologie: Systematisierung und eine Reduktion auf die logische Dimension. Eine gesellschaftliche Zuwendung zur Rationalisierung imitiert diese Logik der Technologie. Dadurch wird eine Annäherung zwischen „Technosphäre“ und „Soziosphäre“

⁶² Weber 1905/2009: 86f.

⁶³ ebd.: 154

⁶⁴ ebd.: 157

⁶⁵ ebd.: 164f.

⁶⁶ Beck 1994: 22

und ein enges Bündnis zwischen den Gegensätzen erzeugt.⁶⁷ Diese Betrachtung ist ebenfalls Grundannahme der Akteur-Netzwerk-Theorie, die davon ausgeht, dass sich im Rahmen einer Ko-Evolution von Gesellschaft und Technologie eine enge Verknüpfung zwischen diesen heterogenen Komponenten ergibt. Da diese Verknüpfung „auf Augenhöhe“ stattfindet, ergibt sich eine wechselseitige Beeinflussung, ohne dass Technologie oder Gesellschaft bestimmend sind. Infolgedessen verhalten sich Technologie und Gesellschaft in aufeinander abgestimmter Weise, sodass Eigenschaften und Verhaltensweisen auf beiden Seiten ein Ergebnis dieser entstandenen Beziehung sind.⁶⁸

Herbert Marcuse – ebenfalls Autor der Kritischen Theorie – sieht hingegen in diesem Zusammenhang eine deutliche hierarchische Beziehung. Er beschreibt, dass Technologie ein theoretisches Potenzial besitzt, den Menschen zu befreien und ihm die Möglichkeit einer freien Entfaltung durch Entlastung zu ermöglichen: Technologie als Dienerin. Aber durch die beschriebene Rationalisierung, Annäherung an Technologie und ihre Imitation wurde die inzwischen tradierte rationale Logik der Technologie umgekehrt auf die Gesellschaft übertragen – mit dem Ergebnis einer „(...) ökonomisch-technischen Gleichschaltung“.⁶⁹ Was diese Gleichschaltung bewirkt – so Marcuse –, ist die Unterdrückung menschlicher Individualität und sozialen Wandels. Diese wird nicht durch Gewalt und Zwang, sondern durch Technologie selbst gewaltvoll und ohne Not herbeigeführt. Der Mensch dient der Technologie und nicht umgekehrt. Infolgedessen wird der Spielraum gesellschaftlicher Entscheidungen und Wahlfreiheiten der Einzelnen eingeschränkt. Das macht Technologie zu einem überaus politischen Phänomen. Denn die Gewährung und Begrenzung von Freiheiten ist eine politische Aufgabe.⁷⁰

Als Beispiel sei hier an die Schlüsselrolle der Dampfmaschine in der ersten industriellen Revolution erinnert. Die Dampfmaschine ermöglichte nie dagewesene Produktivität, musste aber aufgrund technischer Gegebenheiten und für die schnellstmögliche Amortisation ihrer Anschaffungskosten möglichst lange am Laufen gehalten werden. Karl Marx beschrieb die entstehenden Folgen: Da die Dampfmaschine als Taktgeberin den menschlichen Arbeiterinnen den Arbeitstakt vorgab, verdichtete sich die Arbeit massiv und die Arbeits- bzw.

⁶⁷ Ellul 1967: 78f.

⁶⁸ Schulz-Schaeffer 2000: 188

⁶⁹ Marcuse 1967: 23

⁷⁰ Sadowski 2020: 6

Produktionszeit wurde verlängert.⁷¹ Konsequenz und für die Arbeiterinnen zusätzlich belastender war später die Einführung des Schichtsystems, was einem technologischen Sachzwang gleichkommt, der mit ökonomischen Interessenlagen zunehmend unmenschliche Arbeitsverhältnisse erzeugte.

Dabei herrscht kein Determinismus, keine Eigenmächtigkeit der Technologie. Es handelt sich ausschließlich um kulturelle Zuschreibung, welche die Nutzung und die Wahrnehmung von Technologie auf diese Weise konstruiert und zum gesellschaftlichen Taktgeber erhebt.⁷² Wird die rationale Logik der Technologie auf die Gesellschaft übertragen, mündet das in Sachzwänge wie der genannten Unmöglichkeit eines Opt Out (Kapitel 1.3.4). Technologie will und tut nichts – Menschen entscheiden darüber, ob sie geschaffen und zu welchem Zweck sie eingesetzt wird.

Die inzwischen über mehr als ein Jahrhundert kultivierte rationalisierte Perspektive bereitete einen fruchtbaren Boden für die Popularisierung der „Kalifornischen Ideologie“: einem umfassenden Glauben an technologischen Determinismus.⁷³

2.3 Mechanismus 2: Geist, Ideologie und Macht des Digitalkapitalismus

People believe, thought Shadow. It's what people do.
They believe, and then they do not take responsibility for their beliefs;
they conjure things, and do not trust the conjuration.
People populate the darkness;
with ghosts, with gods, with electrons, with tales.
People imagine, and people believe;
and it is that rock solid belief, that makes things happen.
Neil Gaiman: „American Gods“, 2001: 457

2.3.1 Der Geist des Digitalkapitalismus

In jeder vergangenen Kapitalismusepoche gab es stets zeitgenössische Kapitalismuskritik von der einen und Rechtfertigungen seiner Existenz von der anderen Seite. Ein ebenfalls jeweils zeitgenössischer „Geist des Kapitalismus“ erfüllt die Aufgabe, Kritikerinnen zu besänftigen sowie den Kapitalismus zu rechtfertigen. Dieser Geist ist ein Begriff, der in soziologischem

⁷¹ Marx 1872/2021: 384ff.

⁷² Nye 2006: 20

⁷³ Barbrook/Cameron 1996

Zusammenhang durch den deutschen Nationalökonom Werner Sombart zu Beginn des 20. Jahrhunderts geschaffen und später von Max Weber im Rahmen seines bereits zitierten Werks „Die protestantische Ethik und der Geist des Kapitalismus“ aufgenommen wurde.⁷⁴

Die grundlegende und idealtypische Form dieses Geistes besteht nach Weber aus mehreren Elementen, zu denen eine „Philosophie des Geizes“, ein „Ideal des kreditwürdigen Ehrenmannes“ und eine Verpflichtung gegenüber der Vergrößerung des Kapitals gehören.⁷⁵ Weber destilliert diese drei Elemente aus einem Zitat von Benjamin Franklin. Dieses Zitat erfüllt den Zweck einer ersten Annäherung, um was es sich bei dem Geist handelt. Für Weber beinhaltet der Geist solche ethisch gefärbten Leitlinien der Lebensführung – „gefärbt“, weil Franklin den Einsatz von Tugenden wie Pünktlichkeit und Fleiß predigt. Diese empfiehlt er stets zu verfolgen, allerdings nicht wegen ihres zwischenmenschlichen Werts, sondern ausschließlich als utilitaristisches Mittel zum Ziel der Kapitalvermehrung.⁷⁶ Laut Weber dient durch diese Logik die Kapitalvermehrung nicht mehr als Mittel für die Gestaltung eines glücklichen Lebens, da sie selbst zum wichtigsten Zweck des menschlichen Daseins wird.⁷⁷ Dieser Prozess einer „Ent-hauptung“ – Abspaltung der auf Kapitalvermehrung abzielenden Lebensweise von einem moralischen Überbau – wurde in Kapitel 2.2.2 dargelegt.

Dass es einen solchen Geist gibt, liegt in der bereits beschriebenen „Entzauberung der Welt“ (siehe Kapitel 2.2.1). Der Paradigmenwechsel von einer feudalen Gesellschaft zu einer modernen und industriell-kapitalistischen Gesellschaft hinterließ durch die Entmystifizierung eine Kluft, eine „Welterklärungslücke“. Diese wurde durch eine „Remystifizierung“ der Wissenschaft und neue, quasi-religiöse Bedeutungssysteme gefüllt.⁷⁸ Dazu gehört u. a. der Geist des Kapitalismus. Sein Charakter als Ersatzreligion zeigt sich darin, dass er in keiner Kapitalismus-epoche auf ökonomischen, rationalen oder utilitaristischen Motiven basiert. Der Geist ist vielmehr ein ideologisches „Gerüst“, das aus ethisch-religiösen Leitlinien besteht. Mittels dieser bindet er seine Akteure auf moralischer Ebene an sich und mobilisiert Vorstandsetagen, Entscheiderinnen und ökonomische Eliten zur Gefolgschaft. Der Geist prägt den jeweils epochalen Kapitalismus, rechtfertigt seine Existenz und dient dazu, die Unmoral des Kapitalismus

⁷⁴ Sombart, 1902/2018; Weber 1905/2009

⁷⁵ Weber 1905/2009: 40

⁷⁶ ebd.: 41f.

⁷⁷ ebd.: 42

⁷⁸ Krauss 2003: 155

moralisch einzubetten.⁷⁹ Der Geist ist ein „Rechtfertigungsapparat“.⁸⁰ Die Anpassung des Geistes an die jeweilige Kapitalismusepoche findet aufgrund der Kritik am Kapitalismus statt. So wie die Kritik gegenüber dem Kapitalismus sich in jeder Epoche auf andere Gesichtspunkte stützt, passt sich der Geist der Kritik an.⁸¹

Das kann mit dem folgenden Beispiel erläutert werden: Der Industriekapitalismus des späten 19. und frühen 20. Jahrhunderts war von patriarchalisch geführten Familienunternehmen wie Siemens, Braun, Bosch oder Ford geprägt. Bei diesen Unternehmen war die Familie – bspw. für die Gründungsfinanzierung – jeweils Voraussetzung und Mittel ihrer Erfolge. In der Außenwahrnehmung verschwammen Unternehmen und Familie. Der Geist stützte sich in dieser Epoche auf bürgerliche und familienorientierte Werte. Der moralisch einwandfreie Wert des notwendigen Schutzes der Familie erzeugte die Absolution für das Ausstechen der Konkurrenz und die Ausnutzung der Mitarbeitenden.⁸² Hingegen baute der Geist des tayloristisch geprägten und effizienzgetriebenen Managerkapitalismus ab Mitte des 20. Jahrhunderts auf heroische Firmendirektoren, die ein „(...) biografisches Sicherheits-, Kontinuitäts- [und] gesamtgesellschaftliches (...) Fortschrittsversprechen (...)“ vermittelten.⁸³

Im Digitalkapitalismus wird seine Existenz ebenfalls ethisch-moralisch gerechtfertigt. Der Geist vermittelt das Leitbild der Aufhebung sozialer Ungleichheit durch Chancengleichheit für alle – mittels digitalen Zugangs zu Information und Kommunikation.⁸⁴ Freie und gleiche Individuen können mittels des freien und gleichen Zugangs zu digitalen Werkzeugen ihre persönlichen Wünsche verfolgen – für den Zweck persönlichen, finanziellen Wohlstands und herrschaftsfreier Kommunikation durch Einsatz immaterieller Arbeit.⁸⁵

Wird diese Idee etwas weitergedacht, werden diese „freien und gleichen“ Nutzerinnen eher in eine Arena neoliberaler Prägung gelockt. Denn Freiheit und Gleichheit sind keineswegs für alle gegeben, wenn es um die persönliche Bereicherung geht. Nicht verwunderlich ist, dass der Geist des Digitalkapitalismus lediglich die eigene Logik fortspinnt – selbst wenn Jeremy Rifkin 2014 in „Die Null-Grenzkosten-Gesellschaft“ gerade durch diesen freien Zugang zur

⁷⁹ Ross 2000: 103

⁸⁰ Boltanski/Chiapello 2006: 58

⁸¹ ebd.: 68

⁸² Kocka 2017: 85f.

⁸³ Nachtwey/Seidl 2017: 14

⁸⁴ Ebd.: 21; Barbrook/Cameron 1996: 7

⁸⁵ Faucher 2018: 41

Erzeugung digitaler Güter den Rückzug des Kapitalismus proklamiert.⁸⁶ Die Trennung zwischen Kapital und (unfreiwilligen) Arbeitskräften hat sich in der Ära des Digitalkapitalismus zunehmend verfestigt.

Der Geist des Digitalkapitalismus ist Teil eines weitaus größeren Ideologiekonstrukts, das genauerer Betrachtung bedarf. Denn Ideologie ist grundsätzlich eine Form eingeschränkter Kommunikation. Durch diese Einschränkung werden alternative Entwürfe und damit alternative Handlungsweisen ausgeschlossen. Diese Reduzierung auf eine bestimmte Alternative beschränkt die Handlungsmöglichkeiten auf die Möglichkeiten, welche die Ideologie produzieren und verbreiten. Damit wird im Folgenden klar, dass diese Einschränkung der Kommunikation die Macht der Technologiekonzerne erzeugt und Prozesse in ihrem Interesse lenkt.

2.3.2 Ideologie als Basis von Macht

Es zeigt sich offensichtlich, dass es eine Machtasymmetrie zwischen den Technologiekonzernen und den Nutzerinnen gibt. Die empirischen Auswirkungen – bspw. im Designprozess von Technologien – werden in Kapitel 2.4.6 beschrieben. Bisher unbeantwortet ist die Frage nach dem genauen Mechanismus dieser Macht. Ideologie ist in diesem Prozess von großer Bedeutung, da sie eine spezielle und eingeschränkte Form von Kommunikation darstellt. Bei Niklas Luhmann findet sich eine ähnliche Überlegung. Für den Kontext dieser Arbeit sind seine posthum veröffentlichten Aufzeichnungen aus den 1960er-Jahren relevant, welche die heutigen Verhältnisse in der Beziehung zwischen den Nutzerinnen, dem wirtschaftlich-politischen Rahmen und den Technologiekonzernen angemessen beschreiben.⁸⁷

Zunächst muss die dem Luhmann'schen Werk zugrundeliegende Logik kurz umrissen werden. Es gilt die Annahme, dass es selbstreferentielle Systeme gibt, die Beziehungen zu sich selbst herstellen und diese von den Beziehungen zu ihrer Umwelt unterscheiden.⁸⁸ Ein System entsteht durch eine Selektion. Diese ist für ein System notwendig, um sich von seiner Umwelt zu unterscheiden. Die Umwelt hat dabei einen *höheren* Komplexitätsgrad, systemintern herrscht ein *niedrigerer* Komplexitätsgrad. Durch die Selektion kann das System nun intern eine höhere, thematisch aber eingeschränkte Komplexität aufbauen, an der sich menschliches

⁸⁶ Rifkin 2014

⁸⁷ Luhmann 2013

⁸⁸ Luhmann 1987: 31

Erleben und Handeln orientieren können.⁸⁹

Macht übt systemintern die Funktion einer Komplexitätsreduktion im Prozess dieser Abgrenzung zwischen Umwelt und System aus. Da die Systemumwelt eine breite Komplexität aufweist, muss ein System einen „selektiven Umweltentwurf“ erzeugen – also ein vereinfachtes Bild der Umwelt –, auf dessen Basis es handeln kann.⁹⁰ Die Steigerung von Komplexität im System ist nur durch solch ein vereinfachtes Bild der Systemumwelt möglich.

Der Selektionsprozess, den das System für dieses Bild der Umwelt leisten muss, ist aufwendig. Das macht eine Arbeitsteilung der Informationsverarbeitung notwendig. Wo Arbeitsteiligkeit herrscht, entsteht automatisch Ungleichheit.

Zur besseren Nachvollziehbarkeit wird Luhmanns Beschreibung mit zwei beispielhaften Akteuren durchgespielt: Durch die Ungleichheit muss sich die Nutzerin Bea auf die Selektionsleistung von Alpha stützen. Dieser Punkt ist entscheidend, da Bea nun eine durch Alpha reduzierte Komplexität vermittelt wird und zur Verhaltensgrundlage von Bea wird: Bea vollzieht aufgrund der Arbeitsteilung keine eigene Selektionsleistung, sondern akzeptiert die Fremdselektion von Alpha. Aus dieser „Vorauswahl“ folgt eine Einschränkung der Möglichkeiten des Erlebens und Handelns von Bea. Eine solche durch Entscheidung von Alpha reduzierte Kommunikation nennt Luhmann „Einfluss“.⁹¹ Bei Einfluss ist es wichtig, dass sich Bea der Selektivität bewusst ist, andere Umweltentwürfe für Bea immer denkbar bleiben und Zweifel ebenfalls möglich sind. Daher muss der Einfluss generalisiert werden, um nicht nur situativ zu wirken und erwartbar zu werden. Macht ist – so Luhmann – an Stellen zu suchen, an denen dieser Einfluss generalisiert wird.⁹²

Die Generalisierung von Einfluss entsteht, wenn stets bestimmte Alternativen ausgewählt werden und dadurch eine Pfadabhängigkeit innerhalb des Selektionsprozesses besteht. Das bedeutet, dass Entscheidungen der Vergangenheit gezwungenermaßen auch in Zukunft auf dieselbe Weise getroffen werden: Vielleicht hat Bea bereits in der Vergangenheit Dienste von Alpha genutzt, weiß zwar um die Offenlegung ihrer Privatsphäre, entscheidet sich aber auch in Zukunft für die Nutzung der von Alpha angebotenen Dienste.

Macht konstruiert sich dadurch, dass Alpha über Alternativen verfügt, die Alpha wählen könnte, aber diese Alternativen sich für Bea nachteilig auswirken würden. Daher wird Bea sich

⁸⁹ Luhmann 2013: 9

⁹⁰ ebd.: 48

⁹¹ Ebd.: 50ff.

⁹² ebd.: 54

der Selektion von Alternativen durch Alpha beugen. Denn eine Alternative, die Alpha wählen könnte, wäre bspw. Rückzug aus der Kooperation – etwa wenn Alpha plötzlich sehr viel Geld für die sonst „kostenlosen“ Dienste verlangt. Je häufiger der Überlegenheit von Alpha gefolgt wird und seine Selektion angenommen wird, desto sicherer wird Alphas Macht. Ist die Überlegenheit von Alpha auch für künftige Situationen stets vorhersehbar, besitzt Alpha ein allgemein akzeptiertes Recht zur Machtausübung.

Im Gegensatz zu klassischen Machttheorien – bspw. von Weber – geht es Luhmann darum, dass Macht kein Wille ist, „(...) der sich im Befehl und im Brechen von Widerstand äußert. (...) Stärker und unwiderruflicher wird die Komplexität oft durch ein frühzeitiges Definieren von Alternativen (...) reduziert (...).“⁹³

Eine Übertragung dieser theoretischen Überlegungen auf die Empirie fällt leicht. Dass die Narrative und die ideologische Basis (= reduzierte Kommunikation) der Technologiekonzerne von staatlicher Seite schon früh übernommen wurden (= Fremdselektion), zeigt sich im Mutterland USA besonders deutlich. Ein Plädoyer des damaligen Vizepräsidenten Al Gore forderte 1991 bspw. den dringend notwendigen Ausbau von Infrastrukturen, um der erwarteten Konkurrenz auf den digitalen Märkten begegnen zu können.⁹⁴ Programmatisch lautete der Titel „Infrastructure for the Global Village“.

Ein Beispiel aus jüngerer Zeit, das die Vorgaben von Alternativen aus Perspektive einer offensichtlichen Machtposition sehr gut beschreibt, ist folgendes: Ein Großteil der US-amerikanischen Administration liegt auf den Servern von Amazon Web Services (AWS).⁹⁵ Dies umfasst auch Geheimdienste wie die Central Intelligence Agency und die National Security Agency.⁹⁶ Der US-amerikanische Staat ist auf diese Art essenziell abhängig von einem einzelnen Wirtschaftsunternehmen. Die Machtposition von Amazon ist damit besiegelt. In diesem Zusammenhang stellen sich zwei Fragen:

- Was wäre, wenn Amazon in einer Entscheidungssituation die Alternative des Rückzugs aus der Kooperation wählte?
- Wie will ein Staat einen Tech-Konzern regulieren, wenn die Machtverhältnisse so aussehen?

⁹³ ebd.: 86

⁹⁴ Gore 1991

⁹⁵ Staab 2016: 8

⁹⁶ Konkel 2014; Konkel 2021; Amazon Web Services 2023

2.3.3 Die Ideologie des Digitalkapitalismus

Die Basis des ideologischen Konstrukts bildet eine Idee, die purem Technikdeterminismus entstammt, und zwar dem Solutionismus. Dieser Begriff beinhaltet, dass politische und gesellschaftliche Probleme nur Fehler in der Programmierung sind, die – wie bei Software auch – schlicht technisch gelöst werden können bzw. müssen. Jedes Problem ist ein Nagel, für den es einen technologischen Hammer gibt, sodass sich auch soziale Probleme auf rein technischer Ebene definieren lassen.⁹⁷ Auch die Umkehrung lässt sich teilweise beobachten: Beispielsweise wird Blockchain als „Lösung“ für alle nur erdenklichen Probleme angepriesen. Empirisch lassen sich jedoch Anwendungsfelder, in denen Blockchain reale Vorteile erzeugt, kaum finden. Es wird also eine Technologie erzeugt, für die ein Problem erst gefunden werden muss.⁹⁸ Wie beschrieben, ist der freie Zugang zum Internet bspw. die Lösung für soziale Ungleichheit. Solutionismus hält auch für eine zentrale Kritik an diesem heutigen Kapitalismus – das Thema Nachhaltigkeit – eine Antwort bereit: Nachhaltigkeit ist letztendlich nur ein Problem, das durch effizientere Technologie gelöst wird.

Ideologie ist eine der Strategien zur Reproduktion von Herrschaft, die auf Ebenen wie Kommunikation, Kultur, Psychologie, Emotionen und Überzeugungen operiert.⁹⁹ Ideologien erfüllen die Funktion, einen gegebenen Zustand zu festigen und gleichzeitig diesen Zustand gegen Kritik, historische Alternativen und die Hinterfragung der Selektivität eines bestehenden Zustands zu verteidigen.¹⁰⁰ Im vorliegenden Fall dient die Ideologie des Digitalkapitalismus auch als Karotte, die an einem Stock stets fast in Reichweite vor dem Maul eines Esels baumelt. Denn die Bedeutung einer neuen Technologie liegt nicht in dem, was sie im Hier und Jetzt leisten kann. Es geht darum, was ihre fortschrittlicheren Nachfolgerinnen eines Tages leisten *könnten*. Die Gegenwart ist nur ein zukünftiges Potenzial. Mit jedem Fortschritt der Computertechnologie, jeder Markteinführung einer neuen Software oder Hardware nähern die Menschen sich der Erfüllung. „Die zeitgenössische Realität ist die Beta-Version eines Science-Fiction-Traums: die imaginierte Zukunft.“¹⁰¹

⁹⁷ Morozov 2014: 6

⁹⁸ Jonas 1993

⁹⁹ Fuchs 2020: 217

¹⁰⁰ Hillmann 1994: 354

¹⁰¹ Barbrook 2007: 6 - übersetzt von FSF

Die Ideologie des Silicon Valley – Solutionismus und Technikdeterminismus – instrumentalisiert Mythen und die Vorstellungskraft der Gesellschaft. Gleichzeitig dient die Ideologie dazu, ökonomische und politische Prozesse zu verdecken.¹⁰² Bei diesen Prozessen handelt es sich z. B. um die Entmachtung von Mitbewerbern oder die zuvor beschriebene Beeinflussung politischer Entscheidungsträgerinnen zugunsten der Technologiekonzerne.

Die Spitze des ideologischen Eisbergs bildet der ‘Longtermism’, ein Ansatz, der insbesondere vom schwedischen Philosophen Nick Bostrom von der Oxford University geprägt ist.¹⁰³ Zunächst steht über dem Ansatz die Überlegung, alles dafür zu tun, die Menschheit vor dem Aussterben zu bewahren. Die gedanklichen Konsequenzen daraus und die zugehörigen Zukunftsvisionen sind aber äußerst fragwürdig – genauso wie die *langfristige* Konzentration auf das Überleben der Menschheit eine ethische Entschuldigung dafür liefert, sich nicht mit aktuellen existenziellen Problemen zu befassen.¹⁰⁴ Inhaltlich geht es darum, dass die Zukunft der Menschheit zunächst von einer maximalen Steigerung der wirtschaftlichen Produktivität abhängig ist. Diese dient dazu, die technologische Entwicklung zu erzeugen, um eine Gattung von superintelligenten, technologisch optimierten Posthumanen riesiger Anzahl zu schaffen, die baldmöglichst das All kolonisieren.¹⁰⁵ Dies ist das Ziel, das verfolgt wird und davon darf durch keine anderen, aktuell wichtigen oder historischen Themen abgelenkt werden.¹⁰⁶ Beispielsweise sind der Welthunger und die Auswirkungen der Klimakrise durchaus problematisch, aber nicht aktuell existenzbedrohend für die Menschheit als solche und damit zu vernachlässigen.¹⁰⁷ Zur Verhinderung der Auslöschung der Menschheit sind auch Massenüberwachung und „preventive Policing“ geeignete Mittel – falls jemand versuchen sollte, eine Weltuntergangsvorrichtung in seinem Keller zu bauen.¹⁰⁸ Die Gegenwart besitzt ebenso wenig eine Bedeutung wie ein individuelles Leben: Jeder Mensch ist ein „Behälter“, der Wert enthält. Ergo sind *mehr* Menschen wichtiger als *weniger* Menschen. Es geht um den Netto-Wert einer riesigen Anzahl von Menschen in den All-Kolonien der fernen Zukunft – was das heutige Leiden und auch den Tod einer geringeren Anzahl Menschen relativiert. Diese radikal utilitaristischen Ideen werden von einigen zentralen Figuren des Tech-Konglomerats wie Jaan Tallin, Peter

¹⁰² Bory 2020: 32

¹⁰³ Torres 2022

¹⁰⁴ Bostrom 2003: 6

¹⁰⁵ ebd.: 2f.

¹⁰⁶ ders.

¹⁰⁷ Nordmann 2021

¹⁰⁸ Bostrom 2019: 465

Thiel¹⁰⁹, Jeff Bezos¹¹⁰ und Elon Musk öffentlich vertreten.¹¹¹ Musk hat u. a. auch das “Future of Life“-Institut von Nick Bostrom 2021 mit 1,5 Millionen US-Dollar unterstützt.¹¹² Letztendlich geht es darum, dass nur wenige elitäre, libertäre, reiche und weißer Männer davon überzeugt sind, die Zukunft der Menschheit bestimmen zu dürfen.¹¹³

2.3.4 Die Quelle der Ideologie

Diese Logik, dieser Glaube an die Übermacht der Technologie, entstammt der Entstehungsgeschichte des Silicon Valley. Ausgehend von den 1960er Jahren schloss sich nach und nach eine heterogene Mischung von Kulturen mit partiell kongruenten Glaubensgrundsätzen zusammen. Dazu gehörten Anteile der linken, hippiesken Gegenkultur, der unternehmerische Eifer der aufkommenden Yuppies und der neuen rechten Gruppen aus dem Süden Kaliforniens. Allen gemein war eine starke Skepsis gegenüber der Regierung, die Vision libertärer Freiheit zusammen mit einem unregulierten, freien Markt, dem Wunsch nach Selbstermächtigung und einem unerschütterlichen Glauben an die befreiende Macht der Technologie¹¹⁴ – Entfaltungsidealismus gepaart mit Technikdeterminismus. Viel finanzielle Förderung durch staatliche Institutionen seit den ersten Gehversuchen des Internets, Forschung und eine große Menge Ideologie erzeugten den Erfolg der späteren großen Technologiekonzerne.

Zur Vorgeschichte ist Folgendes anzumerken: Theoretische Ideen einer Vernetzung von Computern gab es seit Mitte der 1940er Jahre. Anfang der 1960er Jahre entstanden dann Veröffentlichungen am Massachusetts Institute of Technology, die sich konkreter mit der Vernetzung von Computern beschäftigten. Eine Auswahl beteiligter Forscher wechselte in die U.S. Defense Advanced Research Projects Agency (DARPA). Auch der Think Tank ‘RAND Corporation’, der das US-Militär berät, hatte Interesse an der Idee, ein resilientes Kommunikationsnetzwerk im Fall eines russischen Atomschlags zu besitzen. Trotzdem blieb das 1969 aus vier Knoten bestehende „Arpanet“ über viele Jahre hauptsächlich ein Werkzeug der Wissenschaft, bis die US-Bundesregierung 1990 das inzwischen deutlich gewachsene Internet privatisierte.¹¹⁵

¹⁰⁹ Torres 2022

¹¹⁰ Marx 2019

¹¹¹ Tynan 2016; Levy 2018; Powell 2019

¹¹² Hiltzik 2021

¹¹³ Taplin 2018: 5

¹¹⁴ Barbrook/Cameron 1996: 45ff.

¹¹⁵ Shapiro 1999: 16f.

2.3.5 Bilder und Begriffe als Teil der Ideologie

Für den Erfolg neuer Technologien waren in der jüngeren Technikgeschichte – bspw. zum Zeitpunkt der Elektrifizierung – stets Bilder im wörtlichen und übertragenen Sinn ein entscheidender Faktor für ihren Erfolg. Stecken Innovationen noch in den Kinderschuhen, entstehen Erwartungen. Diese erzeugen einen Schutzraum für die Innovation, indem sie sich auf mögliche Potenziale und Einsatzfelder richten. Darüber hinaus reduzieren Erwartungen Unsicherheiten und Komplexität, motivieren Akteure, organisieren Ressourcen und erzeugen Legitimation. Je bildhafter diese Erwartungen und Visionen vermittelt werden, umso besser lassen sie sich vorstellen und desto wirkmächtiger werden sie, bis sie eine selbstverstärkende Dynamik erzeugen.¹¹⁶

Wenn es um technologische Innovationen geht, wird diese Dynamik zumeist aus einem Geflecht aus Mythen, Machtverhältnissen, Narrativen sowie politischen und ökonomischen Kräften, die einander unterstützen, entwickelt.¹¹⁷ Eine Ideologie kann dann auf Basis der schützenden Erwartungen diesen Schutzstatus weiter aufrechterhalten. Ähnlich dem Geist des Kapitalismus schließt eine Ideologie befürwortende Akteure zusammen und immunisiert gegen Kritik.

Diese Zusammenhänge lassen sich nicht nur bei der Elektrifizierung oder dem Einstieg in das Atomzeitalter zeigen.¹¹⁸ In gleicher Form zeigte sich das im Rahmen der Verbreitung des Internets. Im Vordergrund standen in den frühen 1990er Jahren neue und äußerst bildhafte Begriffe, die das damals dominante Narrativ der heldenhaften „Supernerds“, die das Internet vorgeblich von ihren Garagen aus entwickelt haben, ergänzten: „Global Village“, „Cyberspace“ und „Information Superhighway“. Diese Bilder erweiterten die Erwartungen um die Idee, das Internet sei etwas Zukünftiges, Abenteuerliches und Unendliches – aber auch die Schnellstraße in die Informationsgesellschaft, in der Bildung, Wirtschaft und Administration besser und schneller sein werden.¹¹⁹ Und die Welt schrumpft durch die Technologie zu einem Dorf zusammen.

So naiv diese Begriffe heute wirken, sie waren essenziell und erzeugten nach und nach einen

¹¹⁶ Weider/Sühlmann-Faul 2011: 81ff.

¹¹⁷ Bory 2020: 32

¹¹⁸ Konrad 2004

¹¹⁹ Bory 2020: 16

„Netz-Determinismus“, der es den Technologiekonzernen ermöglichte, sich zu etablieren, unersetzlich zu machen und auf Basis der Ideologie von Solutionismus und Technikdeterminismus ihre Macht zu erweitern. Ideologien schränken jedoch stets den Spielraum für Kritik oder Verweigerung gegenüber – in diesem Fall – einer neuen Technologie ein. Es sei erneut an Kapitel 1.3.4 und die Unmöglichkeit eines Opt out erinnert.

Heute ist der Punkt erreicht, an dem das Internet weltweit von wenigen Technologiekonzernen kontrolliert wird. Aber Macht benötigt Reproduktion, um erhalten zu bleiben, wie in Kapitel 2.3.2 dargestellt. Daher geht es heute nicht mehr um „Cyberspace“ oder den „Information Superhighway“. Die Ideologie wird inzwischen durch eine Vielzahl anderer Begriffe gestreut. Auch diese konstruieren vermeintliche Notwendigkeiten und nützen die gesellschaftliche Vorstellungskraft aus. Begriffe wie „Smart City“ und „Künstliche Intelligenz“ sind nicht einheitlich definiert, bieten aber viel Raum für Projektion und vermitteln einen Eindruck von Magie. Häufig funktionieren „smarte Gadgets“ nicht einmal so, wie es die Technologiekonzerne in der Öffentlichkeit darstellen. Neben anderen Fakten wird unterschlagen, dass eine große Menge „kostenloser Arbeit“ von Nutzerinnen in die Funktion von Software und Hardware einfließt. Es dreht sich um den Beitrag einer großen Menge *menschlicher* Arbeit und keineswegs um die technologische Genialität eines Tech-Konzerns. Unterschlagen wird das, weil es den beiden Grundfesten Solutionismus und Technikdeterminismus zuwiderläuft. Angeführt sei nur ein Beispiel: Auf vielen Webseiten, die z. B. Kontaktformulare besitzen, befinden sich zur Sicherheit ReCaptchas, damit das Kontaktformular nicht von Spambots mit „Müll“ überflutet wird. ReCaptchas dienen dazu, sich als Mensch zu identifizieren, indem eine Aufgabe erfüllt werden muss, die ein Spambot nicht zu lösen imstande ist. Für diese Überprüfung wird häufig eine Auswahl von 12 Bildern gezeigt. Die Nutzerin muss entscheiden, auf welchen der Bilder sich bspw. ein Hydrant befindet, und diese Bilder anklicken. Was währenddessen im Hintergrund geschieht, ist, dass die Nutzerin durch die Auswahl der korrekten Bilder unfreiwillig die Bilderkennungssoftware von Google trainiert, also Arbeit für Google leistet – und das ohne jegliche Vergütung.¹²⁰

Am Beispiel „Smart City“ zeigen Marketingmaterialien der Unternehmen IBM und Cisco alle bisher beschriebenen Strategien einer Ideologie: Darin wird beschrieben, dass eine urbane Krise herrsche, die aber durch technologische Erlösung „repariert“ werden könne. Diese

¹²⁰ Mayer-Schönberger/Cukier 2013: 99

Konstruktion verfolgt drei Ziele: Sie

- vereint die Vorstellungen von Akteuren und Institutionen zu einer einheitlichen Idee, was eine Smart City sein soll,
- verkauft und verbreitet diese spezielle Form von „Smartness“ der genannten Unternehmen und
- verdrängt alternative Ideen zu anders gearteten Formen einer Smart City.

Konstruiert werden also Zukunftsvisionen, die im Hier und Jetzt die bestehenden soziopolitischen Verhältnisse weitgehend widerspiegeln und verstärken.¹²¹ Dasselbe gilt für KI, deren Einsatz für die Technologiekonzerne hauptsächlich zur Optimierung ihrer Geschäftsmodelle dient – etwa durch Nutzung bei Zielgruppenwerbung. Gleichzeitig verschärft ihr Einsatz aber existierende Ungleichheiten in Bezug auf Gender, Ethnizität und Klasse.¹²²

2.4 Mechanismus 3: Soziotechnologie

Any sufficiently advanced technology is indistinguishable from magic.
Arthur C. Clarke, 1973: 218

Stammeskulturen hatten Vertrauen in die Magie,
antike Hochkulturen in die Götter und die Moderne in die Technik.
Dirk Baecker, 2015: 89

"Aber er hat ja gar nichts an!" rief zuletzt das ganze Volk. (...)
Und die Kammerherren gingen und trugen die Schleppe, die gar nicht da war.
Hans Christian Andersen: "Des Kaisers neue Kleider", 1837

Der dritte Mechanismus umfasst die Manifestation von Technologie innerhalb der Gesellschaft als soziotechnisches System, also die charakteristische technologische Wirkung, die sich aus der Verknüpfung von Technologie, materieller Kultur und gesellschaftlicher Koordination von Arbeit ergibt.¹²³ Der Stellenwert, die kulturelle Zuschreibung und soziale Konstruktion, was Technologie ist und welche gesellschaftliche Funktion sie hat, wird im Folgenden untersucht. Zunächst geht es um die metaphysische Ebene, indem gezeigt wird, wie ähnlich Technologie und Magie sind und welche Folgen das für das heutige digitale Zeitalter hat. Eine

¹²¹ Sadowski/Bendor 2019

¹²² Interview mit der Soziologin Alex Hanna in AW AlgorithmWatch gGmbH 2022: 19

¹²³ Bray 2007: 40, übersetzt von FSF

zweite Ebene analysiert die tatsächliche physische Manifestation von Technologie in der Gesellschaft. Auf einer dritten Ebene wird der Aspekt der sozialen Konstruktion von Technologie und insbesondere der damit verbundenen Machtasymmetrie im Designprozess von Technologie untersucht. Diese Ausführungen münden in ein Plädoyer für die Notwendigkeit eines reflexiven rationalen Umgangs mit Technologie. Die Funktion des Designs als dafür benötigtes Steuerungsmedium und die inhaltliche Ähnlichkeit der Begriffe Design und Governance beschließen das Kapitel.

Zunächst bedarf es einer Definition, was mit „Technologie“ gemeint ist. Im soziologischen Sinne ist Technologie ein durch den Menschen erschaffenes Artefakt, welches für seinen Einsatz eine bestimmte Handlung und für die zielgerichtete Anwendung ein bestimmtes Wissen voraussetzt.¹²⁴

Technologie besteht offenbar zumeist aus zwei interagierenden Komponenten: einem körperlichen, physischen Element – der „Hardware“ – und einem zweiten Wissens- oder Informationselement – der „Software“.¹²⁵ Damit ist beinahe alles, was den Menschen heute umgibt, Technologie – von der Fensterscheibe bis zum Türscharnier und selbst die Geburt eines menschlichen Wesens ist mit einer Vielzahl medizinischer Werkzeuge und Materialien, die ebenfalls Technologie sind, verbunden.

Diese Definition beschreibt, was Technologie ist. Sie verfehlt allerdings sowohl die ‚Ursache‘ von Technologie als auch deren Zweck, den sie im Allgemeinen verfolgt. Technologie schlägt eine einfache oder kompliziertere Brücke zwischen etwas Gegebenem – wie z. B. Rohstoffe, Objekte, Zustand oder Ereignis in der natürlichen oder sozialen Umwelt – und einem erwünschten Zustand dieses Gegebenen.¹²⁶ Das macht Technologie zu einem Instrument, das der Reduktion von Unsicherheit hin zu einer Ursache-Wirkungs-Beziehung dient. Und diese Ursache-Wirkungs-Beziehung besteht zwischen dem Gegebenen und dem erwünschten Zustand.¹²⁷ Wird der Begriff der Unsicherheit mit dem Begriff „Kontingenz“ ersetzt, dient Technologie – nach Luhmann – als Mittel zur Komplexitätsreduktion.¹²⁸ Zentral für seinen Zugang zu Technologie ist der Faktor Zeit innerhalb der Ursache-Wirkungs-Beziehung. Die Zukunft –

¹²⁴ Ausführlicher und für den geschichtlichen Hintergrund des Begriffs: Sühmann-Faul und Rammler 2018: 37f.

¹²⁵ Rogers 2003: 13

¹²⁶ Gell 1988: 6

¹²⁷ Rogers 2003: 13

¹²⁸ Luhmann 1976: 143

so Luhmann – ist ein Lagerhaus von Möglichkeiten¹²⁹ und die erwünschte Zukunft zu erreichen, erzeugt Selektionszwang.¹³⁰ Denn zwischen dem erwünschten Ziel-Zustand und dem „Davor“ besteht Kontingenz: Es könnte auch anders möglich sein. „Kontingenz heißt Risiko“.¹³¹ Das Risiko besteht darin, dass das erwünschte Ziel nicht erreicht werden könnte, es könnten viele andere Zustände, die nicht erreicht werden sollen, entstehen und diese Komplexität bedarf einer Reduktion. Technologie reduziert in diesem Geflecht diese Komplexität: Sie wandelt den Charakter eines der unendlich möglichen, zufällig bevorstehenden Ereignisse in *eine* Bestimmung um und entkoppelt dieses von störenden Prozessen.¹³² Sie macht aus möglichen Zukünften eine Reihe erwartbarer Gegenwarten. „Der Lauf der Zeit überführt Zukunft in Vergangenheit, bestimmt das Unbestimmte, ‚formt‘ die ‚Materie‘, reduziert die Komplexität der Welt.“¹³³

Diese Luhmann'sche Beschreibung dient in den folgenden Unterkapiteln als Grundlage, die Ähnlichkeit zwischen den beiden auf den ersten Blick unverbundenen Ebenen Technologie und Magie darzustellen.

2.4.1 Magie

Die erwähnte Nähe, das vollkommene „Umfasstsein“ von Technologie von der Wiege bis zur Bahre besteht noch nicht lange. Technologie war lange Zeit in begrenzten, klar umrissenen Bereichen der Lebenswelt zu finden. Lange vor unserer Zivilisation besaß Technologie bereits in primitiven Kulturen eine tragende Funktion, war aber lediglich verbunden mit Fertigung von Gegenständen des täglichen Gebrauchs, Jagd, Behausung – und Magie.¹³⁴ Dieser Begriff meint nicht das Kaninchen, das aus einem Zylinder gezogen wird. Magie, Religion und Technologie sind drei Formen von „Ungewissheitsabsorption“,¹³⁵ die zu unterschiedlichen Zeitpunkten der Menschheitsgeschichte dominant waren und die Menschheit bis heute begleiten.

Magie bedeutete ursprünglich, durch menschlichen Willen Naturvorgänge oder Ereignisse zu erzeugen oder zu verhindern, indem eine spirituelle Handlung vollzogen wurde. Magie

¹²⁹ ebd.: 131

¹³⁰ ebd.: 141

¹³¹ Luhmann 1987: 47

¹³² Luhmann 1976: 143

¹³³ Luhmann 2013: 49 - Betonung im Original

¹³⁴ Ellul 1967: 64

¹³⁵ Baecker 2015: 89

entspringt dem Wunsch nach einem zu erreichenden, vielleicht jedoch unerreichbaren Ziel.¹³⁶ Das kann auch die Anrufung einer höheren Entität bedeuten. Trotzdem gibt es eine klare Trennlinie zur Religion: Zum einen unterwerfen die meisten Religionen den Menschen einer göttlichen Macht, während Magie Gegebenheiten bspw. einen Naturzustand – aus eigener Kraft zu lenken versucht.¹³⁷ Zum anderen ist Religion eher etwas Abstraktes, während Magie erheblich konkreter ist.¹³⁸

Die Ähnlichkeit zwischen den Eigenschaften von Magie und Technologie zeigt sich in vielerlei Hinsicht: Wie Technologie baut auch Magie eine Brücke zwischen etwas Gegebenem und einem Ziel, das mit diesem Gegebenen passieren soll.¹³⁹ Magie und technologische Prozesse besitzen konkrete und praktische Ziele.¹⁴⁰ Die Prozedur von Magie beinhaltet Rituale und Gegenstände oder Zutaten für mystische Medizin, die nie verändert werden (dürfen). Auch dies entspricht technischer Rationalität und angewandtem Handlungswissen: Der Vollzug eines Rituals oder das Bedienen einer Kaffeemaschine besitzen beide die Vorhersage eines zukünftigen Zustands – dadurch, dass es eine wiederholte, stets identische Tätigkeit ist.¹⁴¹ Wie erwähnt wird eine Vielzahl möglicher Ereignisse in *eine* Bestimmung gewandelt.

Auch in der Funktion sind sich Magie und Technologie sehr ähnlich: Während Magie mit Worten und Riten funktioniert, operiert Technologie mit (physikalischer) Kraft.¹⁴² Magie vermittelt zwischen Mensch und höheren Kräften, Technologie zwischen Mensch und Materie. Magie unterwirft – so die Vorstellung – die Macht von Göttinnen dem Willen des Menschen. Technologie tut dies mit der Natur.

Und die Funktion der Ungewissheitsabsorption ist ebenfalls redundant: Unabhängig davon, ob es um das Überleben in primitiver Behausung in direktem Kontakt mit den Elementen geht oder um Klimakrise, Pandemien und Artensterben, damals wie heute geht es darum, Unsicherheit und Unvorhersehbarkeit – Kontingenz – zu überwinden.¹⁴³

¹³⁶ Malinowski 2013: 163

¹³⁷ Hillmann 1994: 507

¹³⁸ Mauss/Hubert 2013: 108

¹³⁹ Gell 1988: 6; Ellul 1967: 25

¹⁴⁰ Leacock 1954: 63

¹⁴¹ Sørensen 2013: 235f.

¹⁴² Mauss/Hubert 2013: 108

¹⁴³ Moeran 2017:133

2.4.2 Suggestion

Die Ungewissheitsabsorption von Magie und Religion – und damit auch von Technologie – basiert auf der kollektiven und traditionellen Macht der Suggestion.¹⁴⁴ Psychologisch gesehen beeinflusst Suggestion das Denken, Fühlen, Wollen und/oder Handeln eines Menschen unter Umgehung der rationalen Persönlichkeitsanteile. Menschen sind unter bestimmten Umständen leichter suggestibel. Dies steht in Abhängigkeit ihrer Denk- und Urteilsfunktion sowie der Situation. Suggestibilität ist u. a. erhöht bei Angst, in einem unbestimmten Wahrnehmungsfeld und in der Masse. Die drei wesentlichen Anteile der Suggestion sind "(...) eine affektive Gemeinschaftsbildung, (...) die Umgehung rationaler Persönlichkeitsanteile, (...) das Bedürfnis zur Introjektion aufseiten des Suggesterendus."¹⁴⁵ Letzteres bedeutet, dass die Person, die durch Suggestion beeinflusst werden soll, ein Bedürfnis danach haben muss, eine fremde Anschauung zu übernehmen.¹⁴⁶

Prinzipiell ist Suggestion ein äußerst alltägliches Phänomen und von großer Bedeutung im Kontakt mit sich selbst und anderen Menschen. Das zeigt sich bspw. dann, wenn es darum geht, andere oder sich selbst durch einen antreibenden Gedanken oder eine Handlungsaufforderung zu motivieren. Ein Beispiel kann dies verdeutlichen: *"Ihr zieht heute in den Kampf gegen eure Feinde. Euer Herz verzage nicht, fürchtet euch nicht und erschreckt nicht und lasst euch nicht grauen vor ihnen; denn der HERR, euer Gott, geht mit euch, dass er für euch streite mit euren Feinden, um euch zu helfen."*¹⁴⁷ Damit ist eine Suggestion par Excellence gegeben: Die Gemeinschaft wird angesprochen, die rationale Überlegung von Verwundung oder Tod wird verschoben und die Unsicherheit vor dem nächsten Tag wird absorbiert, weil ein transzendentes, übermächtiges Wesen der Gruppe beistehen wird.

Dadurch bietet Suggestion jedoch auch ein Einfallstor für Manipulation und die Ausübung von Macht. Wie beschrieben ist ein Zustand von Angst, Unsicherheit und unklarer Wahrnehmung eine Situation, in der Suggestion besonders effektiv wirkt. Wer oder was letztendlich über diesen Zustand hinweghilft, die Ungewissheit absorbiert, ist diejenige, welche das Ritual durchführt – die Magierin, oder im zuletzt genannten Fall eine Geistliche. Sie halten die Macht in Händen, denn sie „verzaubern“ andere Menschen durch ihre Suggestion. Wie beschrieben ist

¹⁴⁴ Mauss/Hubert 2013: 108

¹⁴⁵ Häcker/Stapf 1998; Stichwort "Suggestion", 848f.

¹⁴⁶ dies.; Stichwort "Introjektion", 414

¹⁴⁷ 5. Mose 20 3-5; Kursivsatz von FSF

die Unsicherheit das, was das Bedürfnis danach eröffnet, die Suggestion anzunehmen und eine fremde Anschauung zu übernehmen. Dadurch wird Suggestion zu einem psychologischen Instrument, das dazu verwendet werden kann, die Gedanken und das Verhalten anderer Menschen zu kontrollieren. Diese verzerrte Wahrnehmung führt zur Akzeptanz einer Realität, die der Magierin einen Vorteil verschafft.¹⁴⁸ Das eröffnet für das Thema der vorliegenden Arbeit zwei Ebenen, auf denen die Verzauberung wirkt:

- Technologie selbst verzaubert. Ein besonders anschauliches Beispiel sind die Autofahrerinnen, die sich auf ihr GPS blind verlassen haben.¹⁴⁹ Trotz der offensichtlichen Fehlinformation durch die Navigation führen diese in einen Fluss, da die Routeninformation eine Brücke zeigte. Hier wird die Grenze zwischen Magie und Religion sogar überschritten: Ein technologisches und magisches Werkzeug ist ursprünglich dazu gedacht, die Komplexität des Wegenetzes zu reduzieren und zum gewünschten Ziel zu führen. Dieses Werkzeug wird dann selbst zu einer Gottheit, der sich der Mensch im blinden Glauben unterwirft.
- Magische Praktiken verdecken die Vorgänge selbst und damit verbundene Probleme, indem sie nur bestimmte Aspekte zeigen¹⁵⁰ – eine Magie, die bspw. in der Tagespolitik allgegenwärtig erscheint. Die „Übermacht“, die vermeintliche Innovationskraft der großen Technologiekonzerne macht sich daran fest, mit Ritualen wie der jährlichen Präsentation des neuen iPhones, eine Suggestion – oder Massenhysterie? – zu erzeugen. Macht ist im digitalen Zeitalter allgegenwärtig, aber diese Macht ist oft am effektivsten, wenn sie verborgen ist – digitale Technologie ist zumeist ohnehin eine Blackbox – sowie durch Ideologien der Zustimmung und der Unvermeidlichkeit „normalisiert“ wird.

Unverkennbar zeigt sich die Ähnlichkeit mit dem deterministischen Charakter der Technologie selbst. Die Realität wird verzerrt, indem eine Geschichte über Technologie erzählt wird, die sie mit Innovation und Erfindungsgeist verbindet. Technologie und Innovation werden häufig sogar als Synonyme empfunden.¹⁵¹ Und „Innovation“ ist der zentrale Begriff für beinahe alle Pläne, Vorhaben und Geschäftsmodelle in kapitalistischen Gesellschaften geworden. Soziale Institutionen, Universitäten und/oder die Wettbewerbsfähigkeit gegenüber anderen

¹⁴⁸ Moeran 2017: 148ff.

¹⁴⁹ Hansen 2015

¹⁵⁰ Hansen 2015

¹⁵¹ Rogers 2003: 12f.

Nationen – alles scheint von der Innovationsfähigkeit abzuhängen. Daher besitzt auch Innovation einen quasi-religiösen Stellenwert und wird wie ein Fetisch verehrt.¹⁵²

Was aber aus den Chefetagen der großen Technologiekonzerne kommt, ist keineswegs neu. Es sind lediglich althergebrachte Ideen der Belle Époque, des Art déco und des Modernismus: E-Mobilität (Elon Musk), fliegende Autos (Larry Page), Luftschiffe (Sergei Grin), Raketen im Orbit und im Weltraum (Elon Musk, Jeff Bezos, Paul Allen).¹⁵³ Das Narrativ der Technikgeschichte wird von weißen, reichen, privilegierten Cis-Männern dominiert,¹⁵⁴ nach deren Meinung sich die Gesellschaft fest umschlossen im Griff der Vergangenheit befindet. Und noch problematischer ist, dass durch den Rückhalt des Technikdeterminismus zudem eine alternativlose Zukunft schon heute festgelegt wird (siehe Kapitel 2.3.3). Zu fragen ist aber mindestens, ob die Kultur der Technologie tatsächlich „hinterherhinkt“, die Welt jemals zum globalen Dorf wurde und warum sich das, wenn Digitalisierung so viel radikal ändert, nicht in der Produktivitätsstatistik zeigt.¹⁵⁵ Denn Fakt ist, dass schon der Einzug des Personal Computers sich auf Ebene der Produktivität kaum bemerkbar gemacht hat.¹⁵⁶ Und dieses Produktivitätsparadoxon zeigt sich erneut auch im Rahmen einer zunehmend digitalisierten Wirtschaft und einer vermeintlichen vierten industriellen Revolution trotz der suggerierten Potenziale.¹⁵⁷

Die Technologiekonzerne sind die Magierinnen, die erfolgreich verdecken, um was es tatsächlich geht: Macht, Einfluss und Autorität. Das Medium Digitalisierung ist lediglich das, was diese Ziele zum jetzigen Zeitpunkt am schnellsten und effektivsten erreichen lässt. Wie innovativ, wie utopisch können die Produkte aus Silicon Valley tatsächlich sein?¹⁵⁸ Die Empirie spricht eine klare Sprache: Echte Innovation *darf* sogar im Rahmen der Datenökonomie des Digitalkapitalismus im Bereich Informations- und Kommunikationstechnologie gar nicht entstehen. Die Begründung ist einfach: Echte Innovationen stören organisatorische Strukturen in Unternehmen und benötigen auf sozialer Ebene ein hohes Maß an Anpassungsleistung – u. a. aufgrund von Berührungängsten und Lernprozessen.¹⁵⁹ Wenn sich aber das zentrale Geschäftsmodell hauptsächlich um die Erfassung und Verarbeitung von Nutzerinnendaten dreht, *kann*

¹⁵² Ampuja 2020: 31f.

¹⁵³ Edgerton 2019: viii f.

¹⁵⁴ Bray 2007: 40

¹⁵⁵ Edgerton 2019: 5

¹⁵⁶ Solow 1987: 36

¹⁵⁷ Kuntze/Mai 2020: 20

¹⁵⁸ Mosene/Kettemann 2022: 5

¹⁵⁹ Rogers 2003: Kapitel 10 und 11

es sich nicht um radikale bzw. disruptive Innovationen handeln, die von den Technologiekonzernen vermeintlich mehrfach jährlich vorgestellt werden. Das würde der notwendigen Einfachheit im Umgang mit den Geräten zuwiderlaufen und das Produktionsmittel Daten schwerer zugänglich machen. Trotzdem ist das neue digitale Gadget XY selbstverständlich ein Durchbruch, nie dagewesen und bahnbrechend.

Die heutige Zivilisation ist fixiert auf Materialität, was gegenüber der Magie und magischem Denken eine Empfindung von Naivität oder Infantilität erzeugt. Es wird Kindern überlassen, an gute Feen zu glauben oder Gegenständen Lebendigkeit zuzusprechen. Aber aufgrund der Tatsache, dass Technologie heute allgegenwärtig ist und dass Technologie und Magie in vielerlei Hinsicht als ein und dasselbe betrachtet werden müssen, ist die heutige Gesellschaft sehr viel stärker von Magie umgeben als dies in primitiven Stammeskulturen der Fall war. Magie umgibt die Soziosphäre heute so sehr, ist so amorph und wandlungsfähig, dass das Selbstverständnis der Gesellschaft, modern zu sein, solche Traditionen und Aberglauben wie die Magie hinter sich gelassen zu haben, zu einem frommen Wunsch verkommt.¹⁶⁰

2.4.3 Zum Stellenwert von Technologie: wirtschaftshistorischer Hintergrund

Ein wichtiger Einfluss auf die Änderung des Stellenwerts von Technologie in der Gesellschaft im Vergleich zu den zuvor angesprochenen Stammeskulturen, in denen Technologie hauptsächlich in bestimmten Nischen der Lebenswelt von Bedeutung war, geht mit dem Faktor der Massenproduktion einher. Diese hatte grundlegenden Einfluss auf hochentwickelte Industriegesellschaften (“Wohlstandsgesellschaften”)¹⁶¹ in Hinblick auf Handlungsmuster und Bedeutungszuschreibung von Technologie – insbesondere Technologie als Konsumartikel und Technologie als Konsummedium.

In Deutschland und anderen Industrienationen brachte der Fordismus mit der Einführung des Fließbands enorme Produktivitätssteigerungen, bis Mitte der 1970er Jahre die Produktion den Konsum überstieg und das Verhältnis von Angebot und Nachfrage begann auseinanderzuklaffen. Der infolgedessen steigende Lebensstandard wurde schon Ende der 1950er Jahre vonseiten der Wachstumskritik diagnostiziert – u. a. hinsichtlich beschleunigter Abnutzung und sinkender Wertschätzung materieller Güter durch das steigende Angebot.¹⁶² Der durch die

¹⁶⁰ Styers 2013: 258

¹⁶¹ Hillmann 1994; Stichwort “Massenkonsum”, 531

¹⁶² Sühlmann-Faul 2022: 28f.

Massenproduktion ermöglichte höhere Lebensstandard und -stil veränderte Wertvorstellungen und Konsummuster.¹⁶³ Verstärkt wurden ebenfalls bereits existente Phänomene wie Statuswettbewerb durch Geltungskonsum.¹⁶⁴ Weitere Trends machten Technologie zu einem zentralen Faktor für Konsum und Distinktion: ein rasant und schneller werdender technologischer Fortschritt insbesondere im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologie,¹⁶⁵ durch Globalisierung stark diversifizierte Lieferketten, Lean Management und andere, gesamtgesellschaftliche Veränderungen im Freizeitbereich¹⁶⁶ und ökonomische Wettbewerbsstrategien, z. B. zunehmend emotionale und lebensstilbetonte Werbung.¹⁶⁷

2.4.4 Fetisch

Es zeigt sich, dass am Besitz von materiellen Produkten – hier: Technologie – deutlich mehr hängt als der Gebrauchswert. Verschiedentlich zeigt sich ein religiöser Charakter. Dieser entsteht zunächst dadurch, dass technologische Güter sehr vordergründig Konsumartikel sind und im Konsum eine „Ersatzreligion“ gesehen werden kann.¹⁶⁸ So dient der Konsum in einer entzauberten Welt (siehe Kapitel 2.2.1) einer Wiederverzauberung und befriedigt spirituelle Bedürfnisse.¹⁶⁹ Ein anderer Aspekt der modernen „Anbetung“ von Technologie besteht in einer narzisstischen Bewunderung des mysteriösen und erstaunlichen Charakters der eigenen, menschlichen Handarbeit.¹⁷⁰ Materialien werden geschaffen, zusammengefügt, in Form gebracht und ihnen ein „Leben eingehaucht“. Der Fetisch wird nach Hause gebracht und funktioniert wie von Zauberhand. Der religiöse Charakter greift aber weiter und findet sich bereits zu Beginn der Mechanisierung bei Karl Marx beschrieben. Er analysiert, dass im Rahmen eines kapitalistischen Wirtschaftssystems die produzierten Gegenstände nicht mehr anhand ihres Gebrauchswerts oder anhand der für ihre Entstehung investierten Arbeit bemessen werden. Sobald sie eine handelbare Ware werden, erhalten sie einen „rätselhafte[n] Charakter“,¹⁷¹ sie werden „sinnlich übersinnliche oder gesellschaftliche Dinge.“¹⁷² Nach Marx besteht zwischen

¹⁶³ Hillmann 1994: ebd.

¹⁶⁴ Früh und grundlegend: Veblen 1899, später Bourdieu 1979, McCracken 1990 sowie Neckel 1991 und 2000

¹⁶⁵ Petschow et al. 2020: 292

¹⁶⁶ Ebd.: 377

¹⁶⁷ Ebd.: 380

¹⁶⁸ Bolz 2002: 88

¹⁶⁹ ebd.: 115f.

¹⁷⁰ Ellul 1967: 24

¹⁷¹ Marx 1872/2021: 84

¹⁷² ebd.

Mensch und produzierten Gegenständen eine Beziehung, die der Anbetung eines Fetischs gleicht. Der Fetisch ist im hier verwendeten und ursprünglichen, religiösen Sinn ein Gegenstand, in dem ein übernatürliches Wesen lebt und dadurch als Manifestation dieser höheren Macht verehrt wird. Nach Marx spiegeln sich die gesellschaftlichen und Herrschaft ausübenden Produktionsverhältnisse in den produzierten Waren wider. Dieser Herrschaft unterwirft sich der Mensch unbewusst.¹⁷³ Die religiöse Praxis besteht dann in der Überhöhung des Stellenwerts der Waren als Fetisch.

2.4.5 Manifestation

Der Stellenwert von Technologie hat sich seit Mitte des 19. Jahrhunderts zusätzlich gesteigert. Technologie verbindet sich heute an vielen Punkten mit der Assoziation von Komfort und Luxus.¹⁷⁴ Dies gilt insbesondere für digitale Technologie, die durch ihren inzwischen stets betonten „smarten“ Charakter viele Dinge des Alltags vermeintlich so viel einfacher macht. Der Beginn des steigenden Einzugs digitaler Technologie in die Lebenswelt lässt sich an der dritten industriellen Revolution im Bereich der Mikroelektronik festmachen. Ein wichtiger Meilenstein dafür war die Entwicklung des ersten Mikroprozessors 1971.¹⁷⁵ Das stellt aber keineswegs den Beginn einer „Computer-Revolution“ dar. Für den zivilen Teil der Bevölkerung des globalen Nordens existierte digitale Technologie trotz der Existenz des Mikroprozessors zunächst kaum. Eine Anwendbarkeit war nicht gegeben. Mitte der 1970er Jahre wurde der Prototyp eines Personal Computers einigen Lehrkräften des MIT vorgestellt, die aufgrund mangelnder Fantasie für einen möglichen Einsatz sich nicht beeindruckt zeigten.¹⁷⁶ Der tatsächliche Einsatz von Computertechnologie begann 1945 und ging bis in die späten 1970er-Jahre beinahe ausschließlich vom Militär aus.¹⁷⁷ Erst ab 1978 – mit der zweiten PC-Generation – konnten Computer erworben werden, die nicht erst aus einem Bausatz zusammengebaut werden mussten.¹⁷⁸ Mit Beginn der 1980er Jahre tauchten Computer zunehmend in Arbeitswelt und Privathaushalten auf. In den Privathaushalten gab es zunächst Videospielekonsolen und

¹⁷³ „Sie wissen das nicht, aber sie tun es“: Marx 1872/2021: 86

¹⁷⁴ Ellul 1967: 40ff.

¹⁷⁵ Computer History Museum 2023

¹⁷⁶ Nye 2007: 40f.

¹⁷⁷ Vahrenkamp 2018

¹⁷⁸ Miller 1989: 29

wenig später auch Computer, welche beinahe ausschließlich der Unterhaltung dienten und im tieferen Preissegment angesiedelt waren. Treffend wurden diese als „Homecomputer“ in Abgrenzung zum PC am Arbeitsplatz bezeichnet. Mit der Entwicklung der digitalen Technologie kamen in den 1980er Jahren bspw. Spielekonsolen, Digitaluhren, schnurlose Heimtelefone, die Compact-Disc auf. Ein weiterer Umbruchpunkt war die Wandlung des Internets ab den späten 1990er Jahren. Die zuvor populären Bulletin Boards – quasi schwarze Bretter des Internets – waren passé. Mit enorm steigenden Nutzungszahlen brachte das „Web 2.0“ die sozialen Medien hervor. Fortan waren Endgeräte mit digitaler Technik auch zumeist mit dem Internet verbunden: z. B. Smartphones, Tablets, Smart Homes in Form von Smart TV, Heimasistenten, Smart Meter. Parallel etablierte sich die Kommerzialisierung des Internets mit E-Commerce und dem Werbegeschäft und machte Daten zum begehrten Produktionsmittel. Die breite Palette an digitalen Endgeräten in unterschiedlichen Preissegmenten erzeugt eine Uniformität des Digitalen im Alltag unabhängig von den Einkommensverhältnissen der einzelnen Nutzerin.

Die folgenden Zahlen zeigen die „Normalität“ und Breite der Nutzung digitaler Technologie am Beispiel deutscher Haushalte und damit den einfachen Zugang der Datenökonomie zum Produktionsmittel Daten: Im Jahr 2021 besaßen 92 % der deutschen Haushalte einen Internetanschluss,¹⁷⁹ in der Altersgruppe zwischen 16 und 18 Jahren besaßen 96 % ein Smartphone,¹⁸⁰ 2020 nutzen knapp 92 % „jeden oder fast jeden Tag“ das Internet.¹⁸¹ Im selben Zeitraum hatte fast jeder fünfte Haushalt einen TV-Anschluss via Internet¹⁸² und 2022 nutzten rund 43 % der Bevölkerung „smarte“ Haushaltsgeräte wie Heizungs-, Licht- und/oder Stromsteuerung mittels Smart Home-Technologie.¹⁸³

2.4.6 Zur sozialen Konstruktion von Technologie durch Machtasymmetrie

Wie zuvor dargelegt besitzt Technologie keinen eigenen Willen. Sie ist von Menschen geschaffen. Durch Zuschreibung und Nutzung gewinnt sie an Bedeutung und entwickelt in der Folge trotzdem eine eigenständige Macht: Ihr Einsatz erzeugt (Pfad-)Abhängigkeiten und grenzt

¹⁷⁹ Statista 2023a

¹⁸⁰ Statista 2023b

¹⁸¹ Statistisches Bundesamt 2023

¹⁸² Statistisches Bundesamt 2021

¹⁸³ Paulsen/Moltrecht 2022

durch ihren deterministischen Charakter Alternativen aus. Dadurch treten neue Merkmale hinzu, in denen sich ein gewisses Maß an Eigenständigkeit nicht ignorieren lässt. Zunächst einmal hat sie einen traditionellen Bezug verloren. Technologische Innovationen sind vielmehr eine Referenz auf Technologie selbst und nehmen immer weniger Bezug auf zuvor existente Artefakte oder Naturvorbilder. Und eine neue Qualität von Technologie ist besonders bemerkenswert: Ihre Autonomie steigt kontinuierlich.¹⁸⁴ Mit der Einführung von Maschinenbauteilen, die auf Basis einer Messung des Verhaltens einer anderen Maschine in deren Operation steuernd eingreifen, ist das offensichtlich. Zwar gab es bereits Ende des 18. Jahrhunderts den Fliehkraftregler, der dazu diente, die Arbeitsgeschwindigkeit von Dampfmaschinen konstant zu halten. „Kybernetik“ wurde dies in den 1940er Jahren vom US-amerikanischen Mathematiker Norbert Wiener genannt.¹⁸⁵ Sinnbildlich umfasst dieser Begriff die Steuerung und Regelung von Maschinen analog zur Handlungsweise lebender oder sozialer Systeme. Diese Systeme handeln auf Basis von äußeren Reizen – von Feedback – und besitzen teilweise eine begrenzte Fähigkeit zur Selbstreproduktion. Aber das ist im Bereich digitaler Technologie ein ganz grundsätzliches „Feature“ geworden und so selbstverständlich, dass die Besonderheit dieser Eigenschaft nicht mehr auffällt – sei es nun ein Fitnesstracker oder das Cookie, das Informationen über das Nutzerverhalten an Databroker versendet. KI – die zentrale kybernetische Technologie des Digitalkapitalismus – lernt ebenfalls durch Feedback dazu.

Prophetisch schreibt Marcuse 1967: „Im Medium Technik verschmelzen Kultur, Politik und Wirtschaft zu einem allgegenwärtigen System, das alle Alternativen in sich aufnimmt oder abstößt. Produktivität und Wachstumspotenzial dieses Systems stabilisieren die Gesellschaft und halten den technischen Fortschritt im Rahmen von Herrschaft.“¹⁸⁶ Dies spricht Technologie durchaus ein gewisses Maß an Eigenständigkeit im Sinne der Erzeugung und Einnahme einer Machtposition als Steuerungsmedium der Gesellschaft zu.

Technologie ist vom Menschen geschaffen. Daher muss Technologie als Medium von Macht und Herrschaft verstanden werden, hinter dem Menschen stehen, die einer Gesellschaft ihren Willen aufzwingen – oder wie der Religionsphilosoph Paul Tillich es formulierte: „Aber freilich: es ist eine fremde Macht über die Technik gekommen. Die Technik mit ihren unbegrenzten Möglichkeiten war die Versuchung. Die Entscheidung aber gab die Wirtschaft und ihre

¹⁸⁴ Ellul 1967: 13f.

¹⁸⁵ Ramge 2018: 50

¹⁸⁶ Marcuse 1967: 19

Zwecksetzung. (...) Aus der Herrschaft des Menschen wurde die Herrschaft *über* Menschen, wurde Klassenherrschaft und der Versuch, zu Gunsten weniger alle übrigen im Dienst des Zweckes zu entmachten.“¹⁸⁷ Für Marcuse ist damit auch die viel zitierte Neutralität von Technik passé: „Angesichts der totalitären Züge dieser Gesellschaft lässt sich der traditionelle Begriff der ‚Neutralität‘ von Technik nicht mehr aufrechterhalten. Technik als solche kann nicht von dem Gebrauch abgelöst werden, der von ihr gemacht wird; die technologische Gesellschaft ist ein Herrschaftssystem, das bereits im Begriff und Aufbau der Techniken am Werke ist.“¹⁸⁸

Die techniksoziologische Forschung, die sich grundlegend und im Entstehungszeitraum zwischen Mitte der 1980er und 1990er radikal neu mit der sozialen Konstruktion von Technologie beschäftigte – besonders von den Autoren Trevor Pinch und Wiebe Bijker – greift genau an diesem Punkt – dem ungleichen Zugang zum Designprozess von Technologie – zu kurz. Übersehen wird, dass Technologie und damit auch ihre soziale Konstruktion stark durch eine Machtasymmetrie gesteuert wird. Für Pinch und Bijker ist die Existenz „relevanter sozialer Gruppen“ für die soziale Konstruktion von Technologie die zentrale Komponente:¹⁸⁹ Jeweils innerhalb einer Gruppe wird die gleiche Interpretation über die Bedeutung einer Technologie¹⁹⁰ geteilt. Andere Gruppen schreiben dieser andere Bedeutung zu. Während eines Aushandlungsprozesses zwischen diesen Gruppen setzt sich das Design der Technologie fort, bis zwischen den Gruppen ein Konsens erreicht ist. Dieser Konsens beschließt, dass die Technologie für alle beteiligten Gruppen „funktioniert“.¹⁹¹ Die Gesellschaft ist so gestaltet, dass sie über die relevanten sozialen Gruppen mit den Technologien verbunden ist.¹⁹² Dies unterstellt, dass sämtliche soziale Gruppen gleichberechtigt an diesem Designprozess beteiligt und anwesend sind, dass es keine Konflikte innerhalb der Gruppen gibt und übersieht zusätzlich die Existenz diverser Akteure, die nicht geschlossen als Gruppe auftreten (können).¹⁹³ Gruppen, die „keine Stimme“ haben, werden auch im Rahmen empirischer Forschung übersehen – bspw. wenn Arbeitskräfte keinen Einfluss auf das Design von Technologie haben, die sie arbeitstäglich einsetzen.¹⁹⁴ Das bedeutet, dass Machtasymmetrie im Designprozess fast immer

¹⁸⁷ Tillich 1987: 186, Hervorhebung durch FSF

¹⁸⁸ Marcuse 1967: 18

¹⁸⁹ Pinch/Bijker 1984: 411ff.;

¹⁹⁰ Pinch und Bijker schreiben stets von „Artefact“

¹⁹¹ Bijker 1995: 270

¹⁹² Pinch 1996: 23

¹⁹³ Klein/Kleinman 2002: 32f.; Bray 2007: 40

¹⁹⁴ Russel 1986: 335

ein Faktor ist, der diesen Prozess zumindest anteilig beeinflusst.

Zwei Beispiele im Kontext des Themas dieser Arbeit sind:

- Die Versorgung mit Ressourcen von öffentlicher bzw. staatlicher Seite: Diese spielt in Zusammenhang mit wirtschaftlichen Interessen und „weicheren“ Aspekten wie Erwartungsdynamiken (siehe Kapitel 2.3.5) eine große Rolle, wenn es um den Zugang bzw. die Verhinderung des Zugangs von Gruppen im Designprozess einer neuen Technologie geht. Zweifel an Notwendigkeit oder negativen Nebenfolgen einer Technologie finden im Rahmen solcher Dynamiken in der Regel kein Gehör. Im vorangegangenen Kapitel wurde bereits die Rolle des Staats bei der Etablierung des Internets beschrieben. Ein ähnliches Beispiel in der Koordination aus ökonomischen und staatlichen Akteuren findet sich im Zeitraum der Elektrifizierung.¹⁹⁵
- Durch die stets betonte, unausweichliche Determinante „Digitalisierung“ ist keineswegs die Technologie selbst das Problem, sondern die Technologiekonzerne, welche die Software, Hardware, Ideologie und Determinismen liefern: Diese Machtasymmetrie ist heute allgegenwärtig. Sie zeigt sich u. a. bei den „Walled Gardens“ der Soft- und Hardware der Konzerne Google und Apple, in denen Nutzerinnen der Produkte nur mit sehr hohen Transaktionskosten in den anderen „Garten“ wechseln können. Die Asymmetrie zeigt sich anhand von Netzwerkeffekten bei Social-Media-Plattformen, bei denen die Nutzerinnen teils unfreiwillig Mitglied werden, da der Großteil des Bekannten- und Freundeskreises diese nutzt. Dasselbe gilt für Messenger-Apps, die durch Umgehung von Interoperabilität¹⁹⁶ zur Nutzung zwingen, wenn eine Nutzerin nicht ausgeschlossen sein möchte. Die Asymmetrie zeigt sich daran, dass Google bestimmte Vorgaben für die Gestaltung und Inhalte von Webseiten macht. Webseiten, die diese Vorgaben ignorieren, werden bestraft, indem der Algorithmus diese Seiten in den Suchergebnissen der Google-Suchmaschine weit unten ansiedelt. Einen solchen Zwang auszuüben, diesen Vorgaben zu folgen, ist nur einem Monopol möglich. Diese Aufzählung könnte lange fortgesetzt werden – aber genannt werden muss im Zusammenhang des Themas dieser Arbeit noch, dass der Designprozess digitaler

¹⁹⁵ Hughes 1983: 175ff.

¹⁹⁶ Interoperabilität würde bspw. folgende Situation bedeuten: Nutzerin A und Nutzerin B verwenden unterschiedliche Messenger-Apps. Trotzdem kann Nutzerin A eine Nachricht von ihrem Messenger aus schicken, die Nutzerin B dann in ihrer Messenger-App empfangen und beantworten kann.

Endgeräte ebenfalls eine große soziale Gruppe ausschließt: Diese Gruppe umfasst alle Nutzerinnen, die Wert auf ihren Datenschutz, Privatsphäre und ihre Datensouveränität legen.

2.4.7 Design und Governance

Die Digitalisierung ist eine gesamtgesellschaftliche Transformation. Daher erzeugt der Ausschluss sozialer Gruppen vom Designprozess der Technologien soziale Ungleichheit. Es wurde gezeigt, dass die heutige Gesellschaft einen Bezug zu Technologie besitzt, der einer Beziehung zu Magie und Religion entspricht. Ein reflektierter rationaler Zugang findet auf gesellschaftlicher, politischer oder ökonomischer Ebene kaum statt. Das wurde durch die Themen der Erwartungsdynamiken, der Bilder und der ideologischen Hintergründe der Technologiekonzerne gezeigt. Die mangelnde Reflexion ist angesichts folgenden Zusammenhangs äußerst problematisch: Es muss zunächst festgestellt werden, dass Technologie mit ihrer Logik exponentieller Steigerung das ist, was die Menschheit an den Rand des globalen Kollapses geführt hat. Paradoxaerweise ist aber eine Abkehr von Technologie nicht nur nicht mehr möglich – dafür besteht durch die große Menge an Technologie eine viel zu starke Dependenz –, sondern sogar falsch. Sie benötigt *mehr* Technologie, um sich vom Abgrund entfernen zu können. Die Abwendung von fossilen Energieträgern, die vollständige Umstellung auf erneuerbare Energien u. a. für eine Dekarbonisierung der Industrie oder das Erreichen aller 17 Nachhaltigkeitsziele der UN sind Prozesse, die ohne den Einsatz von digitaler Technologie in vielen Anwendungsfeldern nicht zu realisieren sind.¹⁹⁷ Mehr Technologie darf allerdings nicht mit *mehr* magischem Denken und religiöser Unterwerfung einhergehen. Das Vertrauen muss auf einen alternativen Mechanismus für Ungewissheitsabsorption gelenkt werden, um den Technologieeinsatz ethisch, nachhaltig, reflexiv und rational zu gestalten. Denn vielleicht gab es nie mehr Ungewissheit als jetzt.

In diesem Zusammenhang muss das zu Beginn des Kapitels genannte Zitat von Baecker ergänzt werden. Er vertritt den Standpunkt, dass das Design für die “nächste Gesellschaft”¹⁹⁸ zwei Funktionen übernehmen wird – im Kontext des Themas dieser Arbeit sogar übernehmen *muss*. Zum einen wird das Design als Mechanismus der Ungewissheitsabsorption an die Stelle

¹⁹⁷ Maier 2018; PricewaterhouseCoopers GmbH 2019; Brandes et al. 2021; International Telecommunication Union 2021; Reset.org 2022

¹⁹⁸ Baecker 2015: 89

der Magie, der Götter und der Technologie treten. Zum anderen dient Design als notwendige Weiterentwicklung, da es ermöglicht, "(...) bestimmte Aspekte der Vernetzung von Mensch, Umwelt, Technik und Gesellschaft reflexiver [zu behandeln], als dies möglicherweise früher der Fall war."¹⁹⁹ Wie beschrieben besteht die Notwendigkeit, da zukünftig mehr Technologie benötigt wird, deren Einsatz und Entwicklung mit sehr viel mehr politisch-wirtschaftlicher Rationalität und Abwägung, also Governance erfolgen muss. Baeckers Anforderung an das Design und der Begriff der Governance decken sich in diesem Fall weitestgehend.

Governance ist allgemein "die Lenkung des Ablaufs von Ereignissen in einem sozialen System".²⁰⁰ Genauer dient sie der Komplexitätsreduktion: Sie findet kollektive Entscheidungen in einem Umfeld, in dem es kein Kontrollsystem gibt, das die Beziehungen zwischen einer Vielzahl beteiligter Akteure festlegt.²⁰¹ Unverkennbar ist die Verwandtschaft zum Design, das weit gefasst als Entwicklung von Maßnahmen verstanden werden kann, die darauf abzielen, bestehende Situationen in gewünschte Situationen zu verwandeln.²⁰² Sowohl Design als auch Governance *gestaltet* in erster Linie prozessual auf Basis von Aushandlungen und Iterationen. Beide Begriffe sind die richtigen Adressaten der Gestaltung für eine Gesellschaft, die ihr Leben nicht so fortführen kann, wie es bislang geschehen ist.²⁰³ Beide Begriffe bieten die notwendige Funktion, ihnen misstrauen zu können. Denn beide sind von Menschen gemacht. Das gilt zwar für die Technologie auch – aber wie gezeigt wurde, lädt diese viel zu sehr dazu ein, ihr magische Eigenschaften zuzurechnen oder sich ihr selbst oder der Ideologie ihrer Entwicklerinnen zu unterwerfen. Entscheidungen aber auf Ebene von Design und Governance laden dazu ein, sie zu reflektieren und zu hinterfragen. Beide machen sichtbar, was sie gestalten und sind im Zweifelsfall modifizierbar – denn beide verbergen nicht, dass ihre Entscheidungen kontingent²⁰⁴ sind. Das ist ein hohes Maß an Anforderung für die „nächste Gesellschaft“, da Design und Governance ganz offensichtlich keine Selbstläufer sind. Sie übertragen die Verantwortung der Gestaltung von Technologie und Gesellschaft auf die Gesellschaft selbst. Denn keine selbsternannten oder echten Göttinnen sind da, um die Menschheit zu retten. Der Kaiser ist

¹⁹⁹ ebd.

²⁰⁰ Edwards et al. 2012: 11, übersetzt von FSF

²⁰¹ Ebd.

²⁰² Jonas 2023: 59

²⁰³ Kaminer 2019: 159ff.

²⁰⁴ Kontingenz ist die ‚Mitte‘ zwischen Notwendigkeit und Unmöglichkeit. Kontingent im soziologischen, systemtheoretischen Sinn ist „(...) etwas, was weder notwendig noch unmöglich ist; was also so, wie es ist (war, sein wird), sein kann, aber auch anders möglich ist.“ (Luhmann 1987: 152). Siehe auch Kapitel 6 dieser Dissertation.

und bleibt nackt.

Design und Governance betreffen die Makro-Ebene, die großen Prozesse. Die Notwendigkeit von Sichtbarkeit, Reflexion und Hinterfragung besteht aber genauso auf der Mikro-Ebene. Im Kontext dieser Arbeit muss es beim Umgang mit Technologie ebenfalls um Hinterfragung und Misstrauen gehen. Die ideologischen Schattenspiele der Technologiekonzerne sind keine Orientierungspunkte. Nutzerinnen von heute sind aufgrund der in Kapitel 1.3 genannten Zusammenhänge auf sich selbst zurückgeworfen und müssen ihre Grundrechte, ihre Datensouveränität und informationelle Selbstbestimmung selbst beschützen. Das in Kapitel 4 beschriebene Werkzeug ist solch eine Möglichkeit. Es ist gestaltet mit Transparenz, die dazu einlädt, zu misstrauen und bietet – als Werkzeug für die Öffentlichkeit – auch die Möglichkeit der Modifikation durch Hinterfragung. Darüber hinaus ist es an der *Gestaltung* einer wünschenswerten Zukunft beteiligt.

2.5 Zwischenfazit: drei Mechanismen

Die in den vergangenen Kapiteln beschriebenen drei Mechanismen trafen zwischen den späten 1990er und den 2000er Jahren zusammen: die Prägung des Denkens und Wahrnehmens durch die Aufklärung, der kapitalistische Geist, die Ideologie von Solutionismus und Technikdeterminismus sowie die Ubiquität digitaler Technologie in der gegenwärtigen Lebenswelt inklusive ihrer gesellschaftlichen Funktion als Zaubermaschinen und Ersatzreligion.

Durch die Aufklärung prägten Rationalisierung und Säkularisierung das Denken und Handeln und öffneten, vermittelt über die protestantische Ethik, die Tore für den modernen Kapitalismus. Der kapitalistische Geist bot stets Rechtfertigung für die Unmoral des Ausstechens der Konkurrenz und die Ausbeutung der Arbeitskräfte, was auch für den Digitalkapitalismus gilt: Der Zugang für alle Menschen in Gleichheit und Freiheit auf Kommunikation, Wissen und Dienste für die Rifkin'sche Null-Grenzkosten-Gesellschaft heiligt heute die Mittel. Da Technologie in diesem Märchen die zentrale Rolle spielt, greifen hier der kapitalistische Geist und die kalifornische Ideologie mit Solutionismus und Technikdeterminismus fest ineinander. Eine Gesellschaft, rationalisiert und durch „Techno-Logik“ strukturiert, wird von vermeintlich innovativer Technologie und den rituellen Zaubershow der großen Technologiekonzerne verzaubert. Technologie wird zum Fetisch, der das Herrschaftsdiktat aus ökonomischer Macht durch

Verhüllung von Alternativen durchsetzt. Nutzerinnen haben hier keine Wahl – die Uniformität des Digitalen hat sich fest etabliert. Das Digitale ist so smart, Luxus und Komfort, Statussymbol und externalisiertes Ich. Damit bilden diese drei Mechanismen gemeinsam den kulturellen, ökonomischen, technologischen und gesellschaftlichen Rahmen für die Existenz dessen, was im Folgenden als ein noch näher zu definierender Digitalkapitalismus bezeichnet wird.

3 Abgrenzung des Digitalkapitalismus von vorangegangenen Kapitalismusepochen

Die heutige kapitalistische Wirtschaftsordnung ist ein ungeheurer Kosmos, in den der einzelne hineingeboren wird und der für ihn, wenigstens als einzelnen, als faktisch unabänderliches Gehäuse, in dem er zu leben hat, gegeben ist. Er zwingt dem einzelnen, soweit er in den Zusammenhang des Marktes verflochten ist, die Normen seines wirtschaftlichen Handelns auf. Der Fabrikant, welcher diesen Normen dauernd entgegenhandelt, wird ökonomisch ebenso unfehlbar eliminiert, wie der Arbeiter, der sich ihnen nicht anpassen kann oder will, als Arbeitsloser auf die Straße gesetzt wird.

Max Weber, 1919/2002: 488

Bevor der Digitalkapitalismus definiert wird, muss zunächst gerechtfertigt werden, dass dieser eine eigenständige Kapitalismusepoche ist, die sich von vorangegangenen Epochen klar unterscheiden lässt.

Der deutsche Historiker Jürgen Kocka führt aus, dass der Begriff „Kapitalismus“ auf Ebene der sprachlichen Performanz eine Doppelfunktion besitzt: Einerseits diene er dazu, Beobachtungen der eigenen Zeit zu beschreiben, die in Abgrenzung von früheren Verhältnissen „als neu und modern“ erscheinen. Andererseits diene der Begriff der wissenschaftlichen Analyse.²⁰⁵

Demzufolge zeigt sich bei erster Annäherung an den Digitalkapitalismus schnell, dass es plausibel ist, diesen als eine neue Epoche des Kapitalismus anzusehen. Denn der Kapitalismus ist eine Wirtschafts- und Gesellschaftsordnung²⁰⁶ und charakterisiert sich daher stets in Abhängigkeit kultureller, gesellschaftlicher und polit-ökonomischer Rahmenbedingungen – und technologischer Entwicklungen. Daran zeigen sich unmittelbar zwei „neue und moderne“ Merkmale des DK, die ihn von anderen Kapitalismusepochen unterscheidbar machen.

Zunächst unterscheidet sich der Digitalkapitalismus von anderen Formen durch das Produktionsmittel²⁰⁷ Daten, das in den vorangegangenen Kapitalismusepochen eine andere und untergeordnete Funktion hatte – bspw. als Grundlage des Controllings oder von Absatzanalysen. Insbesondere wäre in früheren Kapitalismusepochen die Übertragung, Verarbeitung und Analyse großer Datenmengen sehr viel aufwendiger gewesen. Die Digitalisierung hat das einfach, schnell und günstig gemacht.²⁰⁸ Aber darin, dass inzwischen personenbezogene und

²⁰⁵ Kocka 2017: 9

²⁰⁶ Hillmann 1994; Stichwort „Kapitalismus“, 403

²⁰⁷ Gesamtheit von Umgebungsvariablen, Maschinen, Werkzeuge, Rohstoffe, Energiequellen etc. zur Erzeugung von Existenzmitteln. Begrenzte Verfügbarkeit entfacht immer wieder soziale Probleme ob ihrer Verfügbarkeit und Verteilung (Hillmann 1994; Stichwort „Produktionsmittel“, 692).

²⁰⁸ Ramge/Mayer-Schönberger 2017: 77

Metadaten einen zentralen Faktor darstellen, Geschäftsmodelle ausschließlich auf diesen Daten aufbauen und Konzerne vom Sammeln und Verkaufen dieser Daten „leben“, zeigt sich ein klares Unterscheidungsmerkmal: Es lässt sich behaupten, dass dieses neue Produktionsmittel den entscheidenden Katalysator des Digitalkapitalismus darstellt. Daten tragen zentrale kapitalistische Funktionen – als Trainings- und Verarbeitungsmaterial von Algorithmen, als Mittel zur Koordination und Ausgliederung von Arbeitskräften, für die Optimierung von Produktionsprozessen und die Wandlung von Gütern mit geringer Gewinnspanne in Dienste mit hoher Gewinnspanne, zur Erzeugung neuer Geschäftsmodelle und – hervorstechend – für den Verkauf zielgerichteter Werbung.²⁰⁹

Die Analyse der über der Datensammlung liegenden höheren Ebene und der Zwecke ihres Einsatzes bzw. ihrer Vermarktung, offenbart unzweideutig die Motive Macht und Kontrolle. Das „Herrschaftssystem“ (Kapitel 2.4.6) Technologie zeigt dies am deutlichsten bei der Anwendung von Big Data und KI. Beide Technologien werden auf Gebieten eingesetzt, die nur bedingt einen ökologischen²¹⁰ oder sozialen²¹¹ Mehrwert erzeugen. Aber das Missbrauchspotenzial ist bei keiner anderen aktuellen Technologie so groß.

Der „arbeitende Nutzer“²¹² bzw. die arbeitende Nutzerin befindet sich in dieser Form des Kapitalismus in einer bizarren Position: Als unbezahlte Quasi-Arbeitskraft zwischen den Rädern einer neuartigen kapitalistischen Wertschöpfung werden seine/ihre Lebensführung, seine/ihre Lebensäußerungen – im privaten Umfeld, am Arbeitsplatz und in der Öffentlichkeit – sowie sein/ihr Verhalten extrahiert und verwertet.²¹³

Wie erfolgreich der Handel mit Daten ist, zeigt u. a. die Disruption des Werbemarkts: Bei klassischen Medien wie Zeitungen, Magazine, TV und Radio sinken Werbemarktanteile stetig, während digitale Formate stetig zunehmen.²¹⁴ Aber wichtiger ist Folgendes: Dieser „(...) bis vor Kurzem nicht bekannte, [oder zumindest nicht systematisch für ökonomisch relevant gehaltene], produktiv nutzbare Rohstoff mit einer neuartigen Übertragung in verwertbare Warenform (...)“²¹⁵ untergräbt sowohl die Privatsphäre von Nutzerinnen als auch auf verschiedene Weise demokratische Grundfesten der Gesellschaft. Dazu in Kapitel 3.4 mehr.

²⁰⁹ Srnicek 2017: 41f.

²¹⁰ Vinuesa et al. 2020

²¹¹ Ramge 2018: 62ff.

²¹² Voß 2020

²¹³ ebd.: 114

²¹⁴ Statista 2023c; Statista 2023d

²¹⁵ Voß 2020: 38

Die zweite Charakteristik zur Abgrenzung des Digitalkapitalismus von vorangegangenen Kapitalismusepochen ist die Verflechtung von Gesellschaft und Technologie, die in dieser Form in der bisherigen Menschheitsgeschichte nicht existierte. Inzwischen handelt es sich zunehmend um *digitale* Technologie, die den zentralen Treiber des Digitalkapitalismus ausmacht. Die Manifestation digitaler Technologie in der Gesellschaft wurde in Kapitel 2.4.5 bereits beschrieben.

Beachtenswert ist, dass es in den neueren Epochen des Kapitalismus stets sowohl eine Abhängigkeit zwischen Technologie und Kapitalismus als auch eine gegenseitige Verstärkung gegeben hat. Dies zeigt sich spätestens ab der ersten industriellen Revolution mit der Dampfmaschine als zentralem Treiber des damaligen (früh)industriellen Kapitalismus: Technologie diente als Investitionsobjekt und gleichzeitig zur Steigerung der Produktivität in den Fabriken.²¹⁶ Karl Marx beschrieb diesen Zusammenhang bereits 1872 in Bezug darauf, was er „Maschinerie“²¹⁷ nennt: „Sie ist Mittel zur Produktion von Mehrwert.“²¹⁸ Die von Joseph Schumpeter beschriebene „schöpferische Zerstörung“ als Kernbestand der kapitalistischen Wirtschaftsweise realisierte sich erst mit dem Industriekapitalismus.²¹⁹ Der Zusammenhang zwischen Technologie und Kapitalismus lässt sich auch im Wandel der Zeit beobachten: Während heute vormals analoge Technologien digitalisiert werden (E-Book-Reader, (teil)autonome Fahrzeuge, smarte Uhren, Spülmaschinen etc.) zeigte sich dasselbe Prinzip auch in vorangegangenen Wirtschaftsepochen – etwa Ende des 19. Jahrhunderts durch die Mechanisierung vormals rein manueller Wirtschaftssektoren wie dem Agrarbereich. Durch den in Kapitel 2.4.6 beschriebenen zunehmenden Automatismus von Technologie und den dadurch ebenfalls automatisierten technologischen Fortschritt wurde seit der Industrialisierung jede weitere Phase des Kapitalismus auch „technologischer“. Ein Beispiel hierfür ist die Einführung des Fließbands, woraufhin später die weitere Fragmentierung der Produktion in viele kleinere Einheiten und damit zahlreichere Fließbänder in breiter Variation erfolgte. Zu nennen ist auch der ehemalige Parketthandel an den Wertpapierbörsen, der inzwischen ausschließlich automatisiert in Form des elektronischen Handelssystems abläuft.²²⁰ Das bedeutet, dass heute – im Zeitalter des Digitalkapitalismus – das vorläufige Maximum der Technologisierung des

²¹⁶ Kocka 2017: 79f.

²¹⁷ Marx 1872/2021: 354

²¹⁸ ebd.

²¹⁹ Kocka 2017: 83

²²⁰ Pasquale 2016: 131ff.

Kapitalismus erreicht ist. Die Technologie ist mehr als ein fester Bestandteil, es handelt sich vielmehr um eine Ko-Determination: Der Kapitalismus existiert durch Technologie und stößt dadurch sogar in virtuelle Ebenen vor. Außerdem werden diese Möglichkeiten der Technologie, ihr Entwicklungspfad, durch den Kapitalismus gelenkt: Trotz Möglichkeiten des Self Publishing, frei zugänglicher Informationen oder Creative Commons ist der Zugang zu diesen vermeintlich kostenlosen Gütern immer an den Zugang zu Technologie gebunden. Es zeigen sich darin die stets charakteristischen Erfahrungen des Kapitalismus. Dazu zählt bspw. der neokoloniale Ressourcenabbau, die technologische Produktion und Assemblierung oder die Finanzialisierung von Krediten und Schulden, um wiederum Technologie zu bezahlen. Die Gesellschaft im Zeitalter des Digitalkapitalismus ist eine kapitalistische Gesellschaft, in der Phänomene wie Wikipedia jedoch keinen Widerstand von „außen“ darstellen, sondern fest in den Rahmen des Kapitalismus gebunden sind.²²¹

Aufgrund dieser engen Verknüpfung von Technologie und Kapitalismus lässt sich behaupten, dass der Ausgangspunkt des Digitalkapitalismus sich um den Zeitpunkt der dritten industriellen Revolution ab den 1970er Jahren findet. Seitdem wurden *digitale* Technologien zum Investitionsobjekt und Produktivitätstreiber. Das erklärt die großen Investitionen, die zum damaligen Zeitpunkt Firmen wie IBM zuflossen.²²² Im Jahr 1980 betrug die Investitionen in den Computersektor 50,1 Milliarden US-Dollar, 1990 waren es bereits 154,6 Milliarden und zum Höhepunkt im Jahr 2000 vor dem Platzen der Dot Com-Blase waren es 412,8 Milliarden.²²³

Der letztendliche Durchbruch für die Etablierung digitaler Technologie im Wirtschaftssektor und die später folgende Digitalökonomie erfolgte in den 1990er Jahren durch die Kulmination dreier Prozesse (vgl. Kapitel 2.3.3):

- Ko-Determination des Ausbaus der Globalisierung und die Möglichkeit grenzenloser Kommunikation,
- Digitalisierung des Finanzsektors und
- „Öffnung“ des damals noch nicht kommerzialisierten Internets für die Allgemeinheit.

In diesen Zeitraum fällt auch eine durch die zunehmende Vernetzung möglich gewordene starke Umstrukturierung der Wirtschaft: Durch die Möglichkeiten digitaler Kommunikation

²²¹ Grimshaw 2017: 2

²²² Morozov 2018: 12

²²³ Srnicek 2017: 22

optimierten viele Unternehmen ihre Zulieferketten und boten fortan ihre Produkte und Dienstleistungen zusätzlich im Internet an.²²⁴ Dies fiel häufig mit einer Reduzierung des Portfolios, einer stärkeren Konzentration auf das Kerngeschäft sowie mit einem Trend zu radikaler Ausgliederung, Auftragsfertigung und Franchising zusammen. Zusätzlich wurden Start Ups als neue Geschäftsform und „Treiber von Innovationen“ insbesondere im Tech-Sektor innerhalb kürzester Zeit quasi allgegenwärtig.²²⁵

Die Tech-Branche war ebenfalls die große Gewinnerin des Platzens der Immobilien-Blase 2008. Das Zinsniveau wurde zuerst von der US-Notenbank, anschließend von der Bank of England und zuletzt von der Europäischen Zentralbank auf das Niveau zwischen 0 und 0,5 % gesenkt. Diese Niedrigzinspolitik machte Investitionen in klassische Finanzanleihen zunehmend unattraktiv, was den Technologiekonzernen zugutekam.²²⁶ Investorinnen, die höhere Renditen haben wollten, investierten teilweise hochriskant auf dem Aktienmarkt in den digitalen Technologiesektor: häufig in Start Ups, aber eben auch in die großen Player, was Microsoft, Alphabet, Facebook, Amazon und Apple auf die ersten Plätze der Aktienmärkte katapultierte. Auch aktuell „(...) fließen in den USA rund 70 % aller Risikokapitalinvestitionen in Informations- und Kommunikationstechnologien.“²²⁷

Schließlich stellt das Plattform-Geschäftsmodell einen klaren Einschnitt in die Art und Weise dar, wie Unternehmen als Akteure agieren und teilweise ohne eigene Produktion, Lagerhaltung oder nennenswerte Dienstleistung trotzdem profitieren. Inkludiert werden muss auch die informelle und unfreiwillige Mitarbeit von Nutzerinnen, die in Kapitel 3.2.5 genauer beleuchtet wird.

Somit kann die Epoche des Digitalkapitalismus eindeutig von ihren Vorgängerinnen abgegrenzt werden. Es gelten zwar die alten Erfahrungen des Kapitalismus – trotzdem ist es eine rund um Digitaltechnologie und Daten aufgebaute Kapitalismusepoche, die parallel zu Errungenschaften der Mikroelektronik, beginnend mit den 1970er-Jahren sich als zunehmend eigenes Phänomen entpuppte. Nicht mehr die Öl- und Automobilkonzerne sind bestimmend, sondern die Konzerne, deren Geräte und Dienste sich über vergleichsweise kurze Zeit unumkehrbar in der individuellen Lebenswelt und dem Gesellschaftssystem etabliert haben. Der Einfluss auf wirtschaftliche Prozesse zeigt sich deutlich und viele, auch große Unternehmen, die nicht

²²⁴ Moazed/Johnson 2016: 18

²²⁵ Dolata/Schrabe 2022: 6

²²⁶ Srnicek 2017: 25ff.

²²⁷ Staab 2019: 89

den Sprung ins digitale Zeitalter geschafft haben, mussten radikal und kurzfristig umdisponieren – oder gingen unter. Ein kurzer Rückblick auf die kritische Perspektive von Karl Marx auf den Kapitalismus sollte zeigen, dass kein Zweifel besteht: Der Digitalkapitalismus zeigt in der langen Reihe kapitalistischer Epochen die vielleicht drastischste Form einer rücksichtslosen Verwertung der *Conditio Humana*.

Der Marx'sche Fokus liegt auf der grundsätzlichen Verteilungsfrage des Kapitals und der Machtasymmetrie, die durch eine eindeutige Ungleichverteilung entsteht. Nur zählten zu Marx' Zeiten noch nicht personenbezogene oder Metadaten zu den Produktionsmitteln. Darüber hinaus sind die Parallelen aber deutlich: Da diese Daten ein Kapital sind, stellt sich die Frage nach der Verteilung und dem Zugriff auf das Kapital. Denn die Verfügungsgewalt über das Kapital erzeugt Macht über diejenigen, welche diese Verfügungsgewalt nicht besitzen. Heute sind das die Nutzerinnen.

Während es bei Marx u. a. um die Arbeitskraft ging, aus der die Kapitaleseite den größeren Vorteil als die Arbeiterinnen zog – den Mehrwert,²²⁸ geht es im Digitalkapitalismus um Daten der Nutzerinnen, aus denen Technologiekonzerne ihren Mehrwert erwirtschaften. Bei Marx ist die Arbeitskraft „verdinglicht“. Sie ist handelbare Ware und der Mensch, von dem sie ausgeht, tritt in den Hintergrund: „Der Mensch selbst als bloßes Dasein von Arbeitskraft betrachtet, ist ein Naturgegenstand, ein Ding (...)“²²⁹. Arbeitskraft vollzieht damit den Prozess, der nach Marx' Diagnose alles und jeden in einer kapitalistischen Gesellschaft zu einem Ding, einer Ware mit einem zugewiesenen Preis macht.²³⁰ Der „Wert“ ist keine Größe, da Handel auf Preis, aber nicht auf Wert basiert. Da die Nutzerinnen in der bizarren Position sind, selbst die Quelle des Kapitals zu sein, sind sie es auch, die verdinglicht sind. Auch hier findet eine Trennung wie zwischen Mensch und Arbeitskraft statt: Es geht um die Inhalte der Privatsphäre wie Verhalten, Wünsche, Interessen und Geheimnisse in Form von Daten. Daher ist Privatsphäre nur ein Quell von Kapital. Es gibt keine moralische oder ethische Hürde. Ein Ding hat keinen Wert und keine Rechte – sondern nur einen Preis.

3.1 Digitalkapitalismus: Elemente und Definition

Es wird sehr viel über Digitalkapitalismus oder angrenzende, größtenteils synonyme Begriffe

²²⁸ Marx 1872/2021: 200ff.

²²⁹ ebd.: 203

²³⁰ ebd.: 103ff.

wie „digitale Ökonomie“, „Plattform-Kapitalismus“, „Daten-Kapitalismus“ etc. geschrieben. Umfassende Definitionen sind kaum zu finden. Eine Ausnahme ist Shoshana Zuboff, die den plakativen Begriff des „Überwachungskapitalismus“ u. a. folgendermaßen definiert: “[e]ine parasitäre Wirtschaftslogik, in der die Produktion von Waren und Dienstleistungen einer neuen globalen Architektur der Verhaltensänderung untergeordnet wird.”²³¹

Andere – wissenschaftlich neutralere – Definitionen bestehen nur aus bestimmten Teilaspekten des Digitalkapitalismus, auf welche die Autorin in ihrer Veröffentlichung Wert legt. Für eine Definition, die umfassend und für die vorliegende Arbeit zweckdienlich ist, müssen daher zuerst die konstitutiven Elemente und Mechaniken des Digitalkapitalismus dargelegt werden. Da in der Literatur häufig auf drei Elemente abgehoben wird – das Plattform-Geschäftsmodell,²³² die Einschränkung der Privatsphäre²³³ und die Beeinträchtigung demokratischer Prozesse²³⁴ – werden diese Aspekte im Folgenden dargelegt. Vor einer Zusammenfassung und der Definition wird zusätzlich die Funktion Künstlicher Intelligenz untersucht.

²³¹ Zuboff 2019: Seite vor dem Inhaltsverzeichnis; übersetzt durch FSF.

²³² u.a. Choudary 2015; Moazed/Johnson 2016; Ramge/Mayer-Schönberger 2017; Schmidt 2017; Srnicek 2017; McAfee/Brynjolfsson 2017; Staab 2019; Woodcock 2021; Dolata/Schrape 2022

²³³ u.a. Pasquale 2016; Selinger et al. 2018; van der Sloot/de Groot 2018; Zuboff 2019; Véliz 2021; Richards 2021

²³⁴ u.a. Morozov 2014; Smith 2017; Taplin 2018; Chandler/Fuchs 2019; Staab 2019; Zuboff 2019

3.2 Das Plattform-Geschäftsmodell

“Denn wer hat, dem wird gegeben, dass er die Fülle habe;
wer aber nicht hat, dem wird auch das genommen, was er hat.”

Matthäus-Evangelium 13, 12

Verschiedene Autorinnen konzentrieren sich bei der Beschreibung des Digitalkapitalismus auf das Plattform-Geschäftsmodell der großen Technologiekonzerne Amazon, Alphabet oder Meta bzw. einer Vielzahl kleinerer Plattform-Unternehmen wie Netflix oder Zalando. Während andere Unternehmen seit der Öffnung des Internets für die Öffentlichkeit versucht haben, ihre Finanzen effizienter einzusetzen, aber letztendlich ihr Geschäftsmodell nicht verändert haben, operieren die genannten Konzerne auf Basis dieses grundsätzlich anderen Modells. Plattformen sind erst durch die digitale Technologie und die starke Vernetzung möglich, während sie gleichzeitig die Potenziale des Internets überaus geschickt monetarisieren. Es handelt sich auch nicht ausschließlich um ein US-amerikanisches Thema – es ist ein globales Phänomen und daher müssen auch bspw. Tencent, Alibaba oder Baidu aus China genannt werden, die das chinesische Internet dominieren.²³⁵ Da die Plattformen ein zentraler Teil des Digitalkapitalismus sind, muss an dieser Stelle das Geschäftsmodell genauer beschrieben werden. Vorab muss aber festgehalten werden, dass nicht das Geschäftsmodell selbst oder digitale Technologien in einem überaus problematischen Verhältnis zu Freiheitsrechten von Individuen und demokratischen Funktionsweisen von Gesellschaften stehen, sondern es sind Menschen, die Konzerne leiten und die Entscheidung treffen, aus den Verhaltensspuren, den personenbezogenen Daten und der Privatsphäre auf Kosten einer gesamten Gesellschaft Profite zu erzielen. Und während die Ideologie des Silicon Valley (siehe Kapitel 2.3.3) stets die freie Zugänglichkeit des Internets für alle Menschen als Quelle von Freiheit und Gleichheit proklamiert und jeder problemlos in Minuten einen eigenen Web Shop eröffnen kann, ist diese angebliche Freiheit ein Mythos: Die „Landschaft Internet“ wird von den Technologiekonzernen und ihrem Plattform-Geschäftsmodell dominiert.

3.2.1 Gemeinsamkeiten

Plattformen und ihre Betreiberunternehmen unterscheiden sich u. a. wirtschaftlich und in ihrer sozialen Reichweite stark voneinander.²³⁶ Trotzdem existieren übergreifende

²³⁵ Moazed/Johnson 2016: 18f.

²³⁶ Dolata/Schrage 2022: 8

Gemeinsamkeiten, die das Geschäftsmodell der Plattform charakterisieren.

Das *erste Merkmal* betrifft die basale Abgrenzung von klassischen und linearen Geschäftsmodellen, die Produkte und Dienstleistungen direkt oder über Zwischenhändler an die Nachfrageseite verkaufen: das Pipeline-Geschäftsmodell. In diesem erfolgt die Form des Austauschs, indem zwei Akteure zusammengeführt werden: Angebot und Nachfrage. Plattformen hingegen basieren auf der Interaktion von drei oder mehr Akteuren. Der Hauptakteur ist das Unternehmen, das die Plattform betreibt, Ressourcen zur Verfügung stellt und zumindest zwei oder mehr Akteure zusammenführt: Lieferung, Einkauf, Produktion, Dienstleistung usw.²³⁷ Das ist die Essenz des Plattform-Modells. Diese Rollen können auf Plattformen auch variieren, wenn bspw. eine Musikerin auf YouTube den Umgang mit Aufnahmesoftware lernt, um hinterher auf derselben Plattform ihre Songs zu promoten.

Das *zweite Merkmal* sind Netzwerkeffekte, die über den Erfolg einer Plattform bestimmen. Je mehr Nutzerinnen auf einer Plattform aktiv sind, desto attraktiver wird diese für andere, die bislang noch nicht Nutzerinnen der Plattform sind.²³⁸ Damit haben Plattformen die Tendenz, Monopole zu werden.²³⁹ Robert K. Merton bezeichnete dieses Prinzip als Matthäus-Effekt: Erfolge der Vergangenheit erzeugen zukünftig mit hoher Wahrscheinlichkeit weitere Erfolge. Er beobachtete, dass, wenn bestimmte wissenschaftliche Quellen in anderen Veröffentlichungen zitiert werden, ein selbstverstärkender Prozess entsteht. Infolgedessen werden diese Quellen immer häufiger zitiert, während andere Arbeiten in den Hintergrund treten.²⁴⁰ Bezogen auf die Plattform bedeutet das Folgendes: Bieten bspw. viele Hersteller von Nahrungsergänzungsmitteln ihre Produkte bei Amazon an, ist eine neue Firma in der Branche quasi gezwungen, ebenfalls über Amazon zu verkaufen. Oder je mehr Nutzerinnen Google für ihre Internetsuche nutzen, desto besser werden durch Analyse des Suchverhaltens die Algorithmen trainiert. Das führt in Zukunft zu besseren Suchergebnissen und umso attraktiver wird die Suchmaschine für zunehmend mehr Nutzerinnen.²⁴¹ Durch den Netzwerkeffekt entsteht aber auch ein „Lock in-Effekt“: Wenn auf einer Plattform bereits viele Anbietende und Nachfragende ihre Geschäfte abwickeln, ist ein Wechsel auf eine andere Plattform kaum möglich: Die Nachfrageseite findet auf einer anderen Plattform wahrscheinlich eine schlechtere Auswahl,

²³⁷ Moazed/Johnson 2016: 29; Schmidt 2017: 133

²³⁸ Ramge 2018: 51

²³⁹ Srnicek 2017: 45, 95; Staab 2019: 4. Kapitel

²⁴⁰ Merton 1988: 608f.

²⁴¹ Taplin 2018: 137; Staab 2019: 22

weniger Produkte, höhere Preise oder schlechtere Suchergebnisse. Und die Anbieterseite wird auf einer anderen Plattform auf weniger Nachfrage treffen. Es handelt sich also um einen zweiseitigen Netzwerkeffekt.²⁴² Darüber hinaus lassen sich die Netzwerkeffekte zusammen mit der Dominanz der Plattformen auch „offline“ beobachten: Bspw. sind die Bewertungen von Hotels, Restaurants, medizinischen Praxen usw. auf Google für potenzielle Kundinnen eine enorm wichtige Informationsquelle.²⁴³ Infolgedessen leitet die Anzahl der Sterne auf Google Maps oder der Google Suchmaschine die Kundschaft in Geschäfte mit guter Bewertung, während eine schlechte Wertung imstande ist, Geschäfte zu zerstören. Ökonomische Freiheit ist insbesondere für Dienstleistungsunternehmen nur Freiheit, solange sich dem Diktat einer Plattform wie Google unterworfen wird.

Ein *drittes gemeinsames Merkmal* ist, dass aus Perspektive des Unternehmens, das die Plattform betreibt, das Metcalfe'sche Gesetz gilt: Der Wert eines Kommunikationssystems wächst proportional zur Anzahl der möglichen Verbindungen, während die Kosten des Kommunikationssystems nur proportional zur Anzahl der Nutzerinnen steigen.²⁴⁴ Mit anderen Worten: Mehr Nutzerinnen auf der Plattform bedeuten immer weniger Kosten und immer mehr Wertsteigerung für die Plattform. Die virtuelle Existenz von Plattformen führt dazu, dass lediglich mehr Server benötigt werden, um eine möglichst große Zahl von neuen Nutzerinnen ebenfalls unterzubringen. Eine bereits existierende Infrastruktur und niedrige Grenzkosten ermöglichen quasi unendliches Wachstum.²⁴⁵ Plattformen wachsen auch aus einem anderen Grund exponentiell statt linear: Wenn ein lineares Geschäftsmodell eine neue Kundin gewinnt, wird eine einzelne neue Beziehung für den Absatz aufgebaut. Hingegen bedeutet eine neue Kundin einer Plattform das Potenzial für sehr viele Beziehungen und damit sehr viele Absatzchancen für die Anbieterinnen auf der Plattform.²⁴⁶

3.2.2 Monopole

Durch die genannten Netzwerkeffekte befinden sich die Plattformbetreiber, die in derselben Branche sind, auf einem Verdrängungsmarkt: Für die Akteure auf der Plattform ist es aus genannten Gründen nicht attraktiv, mehrere Plattformen zu nutzen. Wechseln sie, wird das zu

²⁴² Parker et al. 2017: 21ff.; McAfee/Brynjolfsson 2017: 217; Mazzucato 2020: 218

²⁴³ Hester 2021

²⁴⁴ Briscoe et al. 2006; Briscoe et al. 2009; Parker et al. 2017: 20; Taplin 2018: 137; Mazzucato 2020: 214

²⁴⁵ Schmidt 2017: 136; Mazzucato 2020: 217f.

²⁴⁶ Moazed/Johnson 2016: 31

einem Nullsummenspiel: Abwanderung von einer Plattform bedeutet Zuwanderung zu einer anderen Plattform.

Für die Technologiekonzerne bieten sich verschiedene Möglichkeiten, den größten Marktanteil zu erreichen:

- Die Strategie vieler Plattformen ist es, Services, Apps usw. „kostenlos“ anzubieten – ein starkes Argument, um die Nachfrageseite zu locken.²⁴⁷ Zu sehen ist das beim kostenlosen Versand bei Amazon, kostenlosen Office Tools oder einer Vielzahl kostenloser Apps in den App Stores. Die Finanzierung erfolgt in der Regel durch Quersubventionierung,²⁴⁸ indem bspw. eine Plattform, die sich über Werbeeinnahmen finanziert, mehr Geld von den Werbekunden verlangt. Die Argumentation ist, dass durch die kostenlosen Services ein vermehrter Zustrom von Nutzerinnen einsetzt bzw. eingesetzt hat und die Werbeanzeigen von mehr Nutzerinnen gesehen werden.²⁴⁹
- In anderen Fällen sind die Konzerne durch viel Investitionskapital im Hintergrund geschützt, sodass es möglich ist, auch längerfristig kaum oder gar keine Gewinne zu machen. Die Geduld der Investorinnen ist durch die Hoffnung begründet, zu einem späteren Zeitpunkt eine große Rendite zu erwirtschaften: Wenn der Netzwerkeffekt einsetzt und die Plattform groß skaliert, sinken die Grenzkosten und die Dienstleistung oder die Produkte können zu unschlagbar günstigen Preisen angeboten werden.²⁵⁰ Diese Strategie zahlte sich bspw. bei Uber aus. Ähnliches gilt auch für den Prime-Versand von Amazon, der zumeist sogar ein Minusgeschäft für den Konzern bedeutet,²⁵¹ aber attraktiv für die Kundinnen ist, die deshalb vorzugsweise bei Amazon bestellen.²⁵²
- Alternativ gibt es das „Freemium“-Modell, bei dem die Basisversion bspw. einer App kostenlos ist, die Vollversion aber kostenpflichtig.²⁵³

Alle drei Strategien zielen darauf ab, die Konkurrenz zu verdrängen und durch Netzwerkeffekte eine zumindest annähernde Monopol-Stellung zu erreichen, um Skalenerträge zu erzeugen, Einkaufspreise zu senken und billiger als die anderen Unternehmen zu sein. Ein proprietäres Produkt ist dabei besonders hilfreich – wie bspw. die beste Suchmaschine, der Store mit

²⁴⁷ Mazzucato 2020: 216

²⁴⁸ Staab 2019: 226

²⁴⁹ Srnicek 2017: 46

²⁵⁰ McAfee/Brynjolfsson 2017: 219

²⁵¹ Srnicek 2017: 46, 61

²⁵² Weidemann 2018a

²⁵³ Parker et al. 2017: 109

dem breitesten Angebot oder das soziale Netzwerk mit den meisten Nutzerinnen.

3.2.3 Skalenerträge und Erträge ohne Grenzkosten

Der Wert von Plattformen für die Technologiekonzerne besteht darin, dass sie optimal darin sind, verschiedene Probleme auf einmal zu lösen. Dies zeigt auch, dass es den Konzernen nicht darum geht, verschiedene Akteure für „Wohlstand und Freiheit“ miteinander zu verbinden.²⁵⁴

Bei einer Plattform handelt es sich ausschließlich um eine Problemlösungs- und Monetarisierungsmaschine.

Bei Skalenerträgen ist es offensichtlich: Firmen, die im Internet Werbung schalten wollen, kommen um die Konzerne Meta und Alphabet nicht herum. Sie haben aufgrund ihrer immensen Datenmacht²⁵⁵ die besten Möglichkeiten, potenziellen Zielgruppen Werbung ausgesprochen genau zu zeigen. Plattformen sind aber auch die Lösung für zwei anders gelagerte Probleme.

- Problem 1: Beschaffung des Produktionsmittels Daten. Plattformen bieten im Vergleich zum Pipeline-Geschäftsmodell die Möglichkeit, große Datenmengen zu sammeln, die durch Beobachtung des Verhaltens und der Interaktion der Nutzerinnen entstehen.²⁵⁶ Ein eher harmloses Beispiel wäre, dass Amazon keine Marktanalysen durchführen muss. Es ist für den Konzern einfach zu sehen, welche Produkte sich gut verkaufen. Häufig baut Amazon diese Produkte dann nach und verkauft sie unter eigenem Label günstiger als die externen Anbietenden im Amazon Marketplace.²⁵⁷ Die problematischeren Folgen der Beobachtung des Nutzerinnenverhaltens wird in Kapitel 3.3 beleuchtet.
- Problem 2: Gewinne aus Gütern, die unendlich skalierbar sind. „Wenn Güter tendenziell

²⁵⁴ Mark Zuckerberg schrieb 2016 auf seiner Facebook-Seite: “Today we are close to taking our next step. Our greatest opportunities are now global — like spreading prosperity and freedom, promoting peace and understanding, lifting people out of poverty, and accelerating science, (...) Our greatest challenges also need global responses — like ending terrorism, fighting climate change, and preventing pandemics. Progress now requires humanity coming together not just as cities or nations, but also as a global community.” (Abrams 2017).

²⁵⁵ Ursprünglich definiert als Informationsgefälle zwischen einer Organisation (Unternehmen, Behörde...) und einem Individuum, in: Von Lewinski 2009: 200. Diese Definition muss inzwischen und im Kontext dieser Arbeit erweitert werden. Neben der Bedeutung des Informationsgefälles muss der quantitative Aspekt der Verfügbarkeit von der Menge an Daten ergänzt werden: So besitzen die Technologiekonzerne aufgrund ihrer Praktik des Sammelns großer Datenmengen und der Fähigkeit der Verknüpfung derer entsprechend große Datenmacht. Auch dies ist ein Matthäus-Effekt, der bpsw. dazu führt, dass es kaum möglich ist, Konkurrenz gegenüber diesen Konzernen aufzubauen.

²⁵⁶ Dolata/Schrage 2022: 13

²⁵⁷ Weidemann 2018b

kostenlos und dezentral produziert und distribuiert werden können – also nicht mehr knapp sind –, entfällt die Möglichkeit, ihnen einen ökonomischen Wert zuzumessen und aus der Verfügung über ein knappes Gut und dessen Verkauf Profite zu erwirtschaften.“²⁵⁸ Die Lösung liegt darin, dass Plattformen keineswegs Orte des freien Handels sind. Daher nennt Phillip Staab sie “proprietäre Märkte”.²⁵⁹ Die betreibenden Konzerne haben durch die Erstellung eines abgegrenzten Markts die Freiheit, die Regeln des Zutritts, der Kommunikation und der ökonomischen Transaktionen in unverhandelbarer Form zu bestimmen. Es lässt sich dadurch beobachten, dass diese hierarchische Ordnung zwischen den betreibenden und nutzenden Akteuren stets mit strenger Kontrolle und Ausbeutung einhergeht. Die Konzerne haben durch den Betrieb eines Monopols die Möglichkeit, alle Strukturen und Regeln ausschließlich zu ihrem eigenen Vorteil anzupassen. Dieses Machtgefälle ist substantiell und systemisch für das Geschäftsmodell.²⁶⁰ Die Akteure treffen sich „virtuell“ am selben Ort, haben aber kaum Einblick in die Prozesse, die dort stattfinden. Da das Betreiberunternehmen die Plattform zur Verfügung stellt und damit den kompletten Big Data-Überblick über sämtliche Interaktionen und sonstige Prozesse hat, ist es ihm möglich, alle Vorgänge in Echtzeit zu beeinflussen.²⁶¹

Wie beschrieben entsteht durch den Netzwerkeffekt zusammen mit der Monopolstellung ein Zwang, Teil eines solchen proprietären Markts zu werden. Der App Store von Apple oder der Google Play Store eignen sich als Beispiele. Darin werden Apps für Endgeräte mit dem Betriebssystem iOS bzw. Android angeboten und verkauft. Die Konzerne stellen den Programmierern die notwendige Software frei zur Verfügung.²⁶² Bei beiden Betriebssystemen ist es für die Nutzerinnen nicht ohne weiteres möglich, Apps aus anderen Quellen auf ihren Geräten zu installieren, was bedeutet, dass Programmierern, die ein breites Publikum ansprechen wollen, nicht darum herumkommen, ihre Apps in diesen Stores anzubieten. Der Gewinn für die Konzerne entsteht in diesem Fall, indem die Programmierern einen hohen Anteil (Apple aktuell 30 %, Google zwischen 15 % und 30 %) ihres Verkaufserlöses als „Provision“ (Apple) bzw. „Servicegebühr“ (Google) an die Technologiekonzerne entrichten

²⁵⁸ Staab 2019: 79

²⁵⁹ ebd.: 32

²⁶⁰ Schmidt 2017: 136; Dolata/Schrage 2022: 13

²⁶¹ Schmidt 2017: 133

²⁶² Moazed/Johnson 2016: 38

müssen.²⁶³ Bei Amazon Marketplace zeigt sich ein ähnliches Bild: Händlerinnen lernen über Handbücher „kostenlos“, ihre Produkte bei Amazon zu verkaufen. Ein Platz beim Amazon Marketplace kostet aber neben der monatlichen Gebühr in Höhe von 39 € plus MwSt.²⁶⁴ je nach Produkt zusätzlich Verkaufsgebühren zwischen 7 % und 45 %.²⁶⁵ Amazon hat durch den Marketplace ein sehr viel breiteres und dadurch für die Nachfrageseite attraktiveres Portfolio an Waren, für die der Konzern bspw. keinerlei eigene Lagerkosten hat: Produkte ohne Grenzkosten werden in Form von Renten²⁶⁶ verkauft.

Der Zugang zu einer Plattform selbst ist eine andere Möglichkeit der Monetarisierung – etwa wenn Firmen ihre Marke und offene Stellen auf LinkedIn präsentieren wollen.²⁶⁷ Ein erweiterter Zugang kann ebenfalls monetarisiert werden. Das „Freemium“-Modell wurde bereits erwähnt. Nutzerinnen können sich bei LinkedIn ein kostenloses Konto anlegen. Für mehr Kontrolle über die Darstellung des Profils, Möglichkeiten der Kontaktaufnahme zu anderen Nutzerinnen und Ähnlichem muss aber bezahlt werden. Der Kauf von Werbeanzeigen bei Google AdWords fällt in dieselbe Kategorie: Wer einen Blumenladen in Hamburg sucht, wird per Suchmaschine fündig. Um in den Suchergebnissen aber höher gelistet zu werden, kann sich eine Floristin bei der Suchmaschine „einkaufen“.²⁶⁸

Aber trotz dieser verschiedenen Strategien läuft es darauf hinaus, dass in einer durch Digitalisierung erzeugten „Null-Grenzkosten-Wirtschaft“ letztlich nur mittels Überwachung und An eignung von personenbezogenen und Metadaten der Nutzerinnen Gewinne erzielt werden können – um sie für Werbung zu nutzen, Algorithmen zu trainieren und weitere Möglichkeiten zu bieten, mehr Daten zu erzeugen.²⁶⁹ Das Plattform-Geschäftsmodell behandelt Menschen als Rohstoffquellen, die dazu konditioniert werden, ihre Daten freiwillig preiszugeben.²⁷⁰

²⁶³ Apple 2022: 5; Google 2022

²⁶⁴ Amazon 2023a

²⁶⁵ Amazon 2023b

²⁶⁶ Für die Monetarisierung der Plattformen stehen damit für die Konzerne verschiedene Wege offen. Wie eben gezeigt, sind „Verkaufsgebühren“, „Provisionen“ oder „Servicegebühren“ eine Möglichkeit dafür. Streng genommen handelt es sich bei diesen Gebühren um Renten. Diese entstehen, wenn bspw. eine kurzfristige Knappheit eines Gutes ausgenutzt wird und so höhere Beträge verlangt werden können. Renten sind es in diesem Fall deshalb, da es sich um einen abgeschotteten Markt handelt, auf den die Anbieterinnen angewiesen sind. Aufgrund des oben genannten Metcalf'schen Gesetzes können weitere Anbieterinnen bzw. Nutzerinnen quasi ohne Grenzkosten auf der Plattform angesiedelt werden, so dass diese Verkaufsgebühren Renten sind (Schöbel 2018).

²⁶⁷ Parker et al. 2017: 119

²⁶⁸ ebd.: 120

²⁶⁹ Taplin 2018: 250

²⁷⁰ Richards 2021: 42

3.2.4 Arbeit

Plattformen lassen sich u. a. am Merkmal der Anzahl direkt mit dem Unternehmen verbundener peripherer Funktionen unterscheiden. Die großen Plattformen der Konzerne wie Apple oder Alphabet besitzen eine Vielzahl von Komponenten und Services und bieten ein digitales Hard- und Software-Ökosystem. Diese Konzerne betreiben ihr Geschäftsmodell mit großen Abteilungen für Forschung und Entwicklung, eigenen Datenzentren und Netzwerk-Infrastrukturen. Dazu gehört auch eine große Anzahl Angestellter, sodass alle Elemente in das Betreiben des Geschäftsmodells einbezogen werden. Daneben gibt es die Plattformen, die ein einzelnes Kerngeschäft betreiben wie Uber, Netflix, Lieferheld oder Zalando. Diese tendieren dazu, weniger eigene Infrastrukturen zu besitzen, da die Plattform zumeist nur der Vermittlung dient. Damit ist bspw. der zu vermietende Wohnraum bei Airbnb und sind die Fahrzeuge bei Uber ausgegliedert. Netflix und Airbnb besitzen auch keine eigenen Datenzentren, sondern nutzen die Server von Amazon.²⁷¹

Ein ähnlich differenziertes Bild zeigt sich bei der Ausgliederung bezahlter Arbeit. Bei den kleineren Plattformen – Crowdfunding, Mobilitätsanbieter, Lieferdienste etc. – gibt es in der Regel nur einen kleinen Kern von Angestellten. Die meisten Arbeitskräfte sind scheinselfständige „Einzelunternehmerinnen“.²⁷² Diese Ausgliederung von Arbeitskräften mit einfacheren, aber notwendigen Aufgaben ist ein konstitutiver und zentraler Bestandteil des Geschäftsmodells der Plattformen. Aufgrund der Möglichkeit, den offiziellen Geschäftssitz einer Plattform zu ändern, lassen sich internationale Bestimmungen für Arbeitsschutz, Regeln für den Mindestlohn oder Sozialabgaben umgehen.²⁷³ Zwar handelt es sich nicht um ein neues Phänomen, da Deregulierung und Flexibilisierung von Arbeitsbeziehungen seit geraumer Zeit zunehmen: In einer „postfordistischen“ und neoliberalen Wirtschaftsordnung treten über die vergangenen Jahrzehnte systemische Entgrenzungen von Arbeit und Leben deutlich hervor.²⁷⁴ Durch neue technologische Möglichkeiten findet dies bei den Plattformen aber in radikaler Form mittels algorithmischer Regelsetzung, Koordination, Leistungskontrolle und Überwachung statt – dies gilt insbesondere für die scheinselfständigen Arbeitskräfte, die nicht zum festen

²⁷¹ Dolata/Schrape 2022: 10f.

²⁷² Ramge/Mayer-Schönberger 2017: 217

²⁷³ Schmidt 2017: 130

²⁷⁴ Voß/Pongratz 1998; Voß/Rieder 2006: 152ff.; Muster 2014; Voß 2020: 112f.

Kern der Konzerne gehören. Dadurch können die Unternehmen Arbeitskraft in nie dagewesener Perfektion variabel und lückenlos steuerbar einsetzen,²⁷⁵ schnell anheuern und schnell „feuern“. Da Algorithmen inzwischen eine Vielzahl der Aufgaben des unteren und mittleren Managements übernehmen,²⁷⁶ sind viele – insbesondere ungelernete – Arbeitskräfte auf die einfachsten und schlechtbezahltesten Jobs ohne Aufstiegschancen angewiesen.²⁷⁷ Aus dem Prekariat wird im Digitalkapitalismus das „Cyberiat“.²⁷⁸ Empirisch ist das z. B. bei Amazon nachweisbar: In den Lagerhallen müssen sich die Arbeiterinnen, welche die Pakete füllen, an per GPS vorgegebene Routen und feste Zeitvorgaben für das Zusammensuchen der Waren halten. Wird von den Vorgaben abgewichen, droht zunächst ein Verweis und bei mehrfachem „Fehlverhalten“ die Kündigung. Nach Ende der Schicht gehen die Arbeiterinnen auf dem Weg zum Ausgang an großen Bildschirmen vorbei. Auf diesen werden die Silhouetten von ehemaligen Arbeiterinnen gezeigt, die beim Diebstahl ertappt wurden und denen gekündigt wurde. Teil der Darstellung ist eine Auflistung der gestohlenen Waren, deren Wert sowie der Angabe, wo und wann diese gestohlen wurden.²⁷⁹ Eine unmissverständliche Zurschaustellung der herrschenden Kontrolle und Überwachung.

Und auch hier zeigt sich die enge Verbindung zwischen Technologie und Kapitalismus, nicht nur in der Perfektion im Einsatz von Arbeitskraft, sondern auch darin, zukünftig die prekären Arbeitskräfte von Plattformen wie Uber durch selbstfahrende Fahrzeuge²⁸⁰ oder Roboter in den Lagerhallen von Amazon zu ersetzen.²⁸¹

3.2.5 Informelle Arbeit

Darüber hinaus sind Nutzerinnen als unfreiwillige unbezahlte Arbeitskräfte von fundamentaler Bedeutung für die Plattformen, was bereits in Kapitel 3 kurz angerissen wurde. Das dort besprochene Beispiel des Trainings der Bilderkennung von Google ist aber nur ein Bruchteil der Arbeit, welche die Nutzerinnen leisten. Der deutlich größere und im Kontext dieser Arbeit zentrale Punkt der Kritik ist, dass sie in erster Linie die Quelle des Produktionsmittels Daten sind. Nutzerinnen von Plattformen sind im Rahmen des beschriebenen Machtgefälles, das

²⁷⁵ Woodcock 2021: 57; Dolata/Schrape 2022: 15f.

²⁷⁶ Ramge/Mayer-Schönberger 2017: 217

²⁷⁷ Schmidt 2017: 141

²⁷⁸ ebd.: 130

²⁷⁹ Taplin 2018: 83

²⁸⁰ Johnson 2018

²⁸¹ Jackson 2022

klare und unveränderliche Formen des Verhaltens und der Kommunikation vorschreibt, eine betriebliche Wertquelle.²⁸² Dies erfolgt durch eine allgegenwärtige Kommodifizierung individueller Verhaltensspuren, die Zuboff als Kernelement des „Überwachungskapitalismus“ beschreibt²⁸³ und von Günter Voß als neuartige Form der kapitalistischen Kolonialisierung verstanden wird.²⁸⁴ Diese Kolonialisierung besteht in einer Ausweitung profitorientierten Wirtschaftens durch den Zugriff auf bislang nicht in dieser Form kapitalisierte Bereiche wie das Alltagsleben. Die technische Struktur der Plattformen ist so konzipiert, dass die NutzerInnen einerseits „Content“ erzeugen, Kommentare, „Likes“ etc. hinterlassen und dadurch ihr Verhalten in verwertbares Datenmaterial wandeln.²⁸⁵ Streng genommen ist das keine Arbeit, sondern es handelt sich ausschließlich um die (unfreiwillige) Offenlegung ihrer alltäglichen Lebensäußerungen – die aber für die Konzerne ein zentrales Kapital sind.²⁸⁶ Für sämtliche dieser Inhalte reklamieren die Plattformbetreiber das Recht der Nutzung. Beispielsweise schreibt Facebook in den Nutzungsbestimmungen (Stand Juli 2022), dass das Urheberrecht für Beiträge etc. durchaus bei den NutzerInnen liegt. Jedoch gilt folgende Einschränkung: *„Damit wir unsere Dienste bereitstellen können, ist es jedoch erforderlich, dass du uns einige gesetzliche Berechtigungen zur Verwendung solcher Inhalte erteilst.“*²⁸⁷ Das dadurch von den NutzerInnen ausgehändigte Rohmaterial wird von den Plattformbetreibern zu einem wertvollen Gut aufbereitet. Erst durch diese Verarbeitungsaktivitäten werden diese verstreuten, häufig beiläufig hinterlassenen digitalen Verhaltensspuren zu einer Ware. Diese hat einen vielfachen Wert für die Unternehmen. Sie dienen zur Verfeinerung und Qualitätsverbesserung der plattformeigenen Algorithmen, die bspw. Inhalte empfehlen oder sie werden als handelbare Datensätze und als personalisierte Werbemöglichkeiten genutzt.²⁸⁸

Das immense Machtgefälle zwischen den Konzernen und den NutzerInnen äußert sich durchaus nicht offen als Druck, Zwang oder Ähnliches. Wie in Kapitel 2.3.2 anhand des Luhmann'schen Machtbegriffs beschrieben, manifestiert sich Macht durch die Beschränkung von Kommunikation und Vorselektion von Alternativen. Das entspricht den Handlungsstrukturen der Plattformen gegenüber den NutzerInnen. Dies lenkt die Handlungen der Akteure

²⁸² Voß 2020: 30f.

²⁸³ Zuboff 2019: z.B. 69f., 93ff.

²⁸⁴ Voß 2020: 91ff., 106f.

²⁸⁵ ebd.: 106

²⁸⁶ Sadowski 2019

²⁸⁷ Facebook Inc. 2022

²⁸⁸ Dolata/Schrage 2022: 15f.

innerhalb der Plattform im Sinne der betreibenden Unternehmen – bspw. durch Beeinflussung des Newsfeed durch speziell selektierte Inhalte, um die Nutzerinnen möglichst häufig und lange auf der Plattform zu halten. Für die große Zahl regelkonformer Nutzerinnen offenbart sich diese Macht kaum wahrnehmbar und weitgehend geräuschlos hinter einer Fassade vermeintlich wohlwollender Offenheit, die ihnen von den Plattformen vorgespielt wird. Der Meta-Konzern suggeriert in den Nutzungsbedingungen von Facebook pures Wohlwollen: *„Meta entwickelt Technologien und Dienste, mit deren Hilfe sich Menschen miteinander vernetzen, Gemeinschaften bilden und ihre Unternehmen stärken können.“* Und weiter: *„Für die Nutzung von Facebook (...) erheben wir keine Gebühren (...). Stattdessen bezahlen uns Unternehmen, Organisationen und andere Personen dafür, dass wir dir Werbeanzeigen für ihre Produkte und Dienstleistungen zeigen. Unsere Produkte und Dienste ermöglichen es dir, mit deinen Freunden und Gemeinschaften zu kommunizieren und personalisierte Inhalte und Werbeanzeigen zu erhalten, die nach unserer Ansicht relevant für dich sein und deinen Interessen entsprechen könnten. Durch Nutzung unserer Produkte erkennst du an, dass wir dir Werbeanzeigen zeigen, die nach unserer Ansicht relevant für dich sein und deinen Interessen entsprechen könnten. Wir verwenden deine personenbezogenen Daten, um festzulegen, welche personalisierten Werbeanzeigen wir dir zeigen.“*²⁸⁹

Es lässt sich – siehe Kapitel 1.3.4 und 1.3.6 – diskutieren, ob sich die Akteure doch letztlich freiwillig auf den Plattformen bewegen. Manche Betreiberin eines Ladengeschäfts oder eines Vertriebs von Produkten sieht sich aufgrund der in Kapitel 3.2 dargestellten Gründe durchaus gezwungen, bspw. Teil des Amazon Marketplace zu werden, aber ob freiwillig oder nicht – die Regeln der Plattformen sind nicht beeinflussbar. Die Akteure werden umfassend von undurchsichtigen Systemen überwacht, die sie nicht kontrollieren und nicht beeinflussen können. Stattdessen müssen sie sich im Tausch für den Zugang zur Plattform auf die Enteignung personenbezogener Daten, ihrer Kommunikationsinhalte und Verhaltensspuren einlassen.²⁹⁰

Die Situation, die sich hier offenbart, erinnert erneut an die Ausführungen von Karl Marx. Er beschreibt die Funktion des Proletariers als Maschine zur Produktion von Mehrwert.²⁹¹ Aus Perspektive der Plattformbetreiber sind die Nutzerinnen ebenfalls nicht mehr: Content

²⁸⁹ Facebook Inc. 2022

²⁹⁰ Dolata/Schrape 2022: 20f.

²⁹¹ Marx 1872/2021: 548

erzeugen, „Likes“ hinterlassen, sich beobachten lassen und auf Werbeanzeigen klicken. Das Bild der Maschine kommt dem recht nahe.

3.3 Infiltration der Privatsphäre

Your inside is out when your outside is in
Your outside is in when your inside is out (...)
Everybody's got something to hide
Except for me and my monkey

The Beatles: „Everybody's Got Something To Hide Except Me And My Monkey“, 1968

Die Aufgabe des eigenen Raums zum Experimentieren
bedeutet die Aufgabe jeder Ambition,
das eigene Leben selbst zu bestimmen –
also die stillschweigende Akzeptanz des Status quo.
Evgeny Morozov, 2015

Wie dargestellt sind Plattformen das zentrale Geschäftsmodell des Digitalkapitalismus. Sein zentrales Produktionsmittel sind personenbezogene Daten und Metadaten, welche ebenfalls Verhaltensdaten umfassen. Diese Daten werden durch die Überwachung von Nutzerinnen auf ihren Wegen durch das Internet, durch Nutzung von Plattformen, Internetdiensten, digitalen Endgeräten und Apps gesammelt. Wie zuvor (Kapitel 1.3, 1.3.1, 1.3.2, 1.3.3, 3.2.5) beschrieben, beeinträchtigt das Sammeln und Verarbeiten dieser Daten die Nutzerinnen auf vielfältige Weise. Im Zeitalter der Digitalisierung ist es zwar möglich bzw. üblich, einen erheblichen Teil der „analogen Welt“ inklusive menschlicher Lebensäußerungen, verschriftlichte Gedanken und dergleichen zu datafizieren. Aber im Fall von personenbezogenen Daten und Metadaten von Menschen wird häufig ignoriert, dass es sich nicht „einfach nur um Daten“ handelt, sondern um einen Menschen, der diese preisgibt. Und ein Mensch hat – in der Wahrnehmung zumindest der Nationen, die von den Gedanken der Aufklärung kulturell beeinflusst sind – als Individuum Anrecht auf Würde und darauf, sein Leben nach persönlichen Wünschen zu gestalten. Dazu gehört ein Anrecht auf Privatsphäre. Eine Infiltration der Privatsphäre verstößt gegen diese Grundfreiheiten und zerstört den Schutzraum, in dem es möglich ist, seine Persönlichkeit zu entfalten, seinen Wünschen, Fantasien und Leidenschaften nachzugehen.

Es ist in speziellen Situationen der Exekutive möglich, Grundfreiheiten einzuschränken. Aber im Fall des Digitalkapitalismus handelt es sich um ein rein ökonomisches Kalkül, welches bis zur Persönlichkeit vordringt, um Werbeanzeigen exakter platzieren zu können. Nur wenn die

Privatsphäre von Nutzerinnen geschützt und ihre Grundrechte als Bürgerinnen anerkannt werden, können sie sich innerhalb einer Gesellschaft frei bewegen.

Zunächst zeigt ein Rückblick, wie die Idee der Privatsphäre sich entwickelt hat, wie Entscheidungen des Bundesverfassungsgerichts diesen Begriff umschreiben, wie sich Privatsphäre definieren lässt und wie sie sich zu Datenschutz, informationeller Selbstbestimmung und Datensouveränität verhält.

3.3.1 Rückblick: "Privacy is no longer a social norm"

„Die Menschen haben sich daran gewöhnt, nicht nur mehr Informationen und verschiedene Arten von Informationen auszutauschen, sondern dies auch offener und mit mehr Menschen zu tun (...). Diese soziale Norm hat sich im Laufe der Zeit einfach weiterentwickelt.“ sagte Mark Zuckerberg auf einer Preisverleihung 2010.²⁹² Er steht mit dieser Einschätzung nicht allein. Auch Andreas Weigend – ehemaliger "Chefwissenschaftler"²⁹³ bei Amazon und Dozent für Computer Science, u. a. an der Universität Stanford – hat eine ähnliche Einschätzung: Privatsphäre sei „(...) ein Konzept, das erst vor recht kurzer Zeit durch Technik möglich wurde“²⁹⁴ bzw. sei „ein Wimpernschlag in der menschlichen Geschichte.“²⁹⁵

Zuckerberg will sich für die umfassende Überwachung der Facebook-Nutzerinnen durch seine Behauptung einen Freibrief ausstellen. Weigend malt das Bild einer goldenen Zukunft, die dadurch entsteht, dass alle Nutzerinnen möglichst viele Daten teilen. Dies würde u. a. fairere Arbeitsplätze gestalten²⁹⁶ und genauere medizinische Behandlungen ermöglichen.²⁹⁷ Dies erinnert an den Geist, der in Kapitel 2.3.3 beschriebenen deterministischen Ideologie, die keine Alternativen zulässt. Hinter solchen Aussagen steckt meist der Versuch, Handeln zu rechtfertigen und vor allem Fakten zu verdecken. Denn Zuckerberg und Weigend verleugnen (absichtlich) historische Tatsachen.

Sozialhistorisch existiert seit der vorchristlichen Antike die Idee einer Trennung zwischen einer privaten Sphäre und einer Sphäre des Öffentlichen. Auch gab es stets von jeweils Herrschenden Bemühungen, in diese privaten Sphären einzudringen oder diese zu begrenzen. Ihre

²⁹²

²⁹³ Weigend 2017: Umschlagseite

²⁹⁴ ebd.: 67

²⁹⁵ ebd.: 74

²⁹⁶ ebd.: 275ff.

²⁹⁷ ebd.: 287ff.

Bedeutung hat sich aber im Kontext kulturellen und sozialen Wandels verändert. Im klassischen Altertum beschrieb Aristoteles bspw. eine Trennung zwischen der familiären Sphäre (Oikos) und dem öffentlichen und politischen Leben (Polis).²⁹⁸ Allein die Definition von „Familie“ hat sich in den vergangenen 2000 Jahren deutlich gewandelt. Im Zeitalter der Renaissance und seit der Reformation popularisierte sich das Konzept der Individualität u. a. durch den Konflikt zwischen der katholischen Kirche und dem Protestantismus. Erstere stand für eine kollektivistische, hierarchisch organisierte Lesung der lateinischen Bibel durch den Priester ausschließlich im Rahmen der Messe. Der Protestantismus ermöglichte und förderte durch Luthers Übersetzung der Bibel ins Deutsche auch das private, individuelle Bibelstudium. Dies wirkte als Katalysator für die Erweiterung von Autonomie und Individualität auf andere Lebensbereiche. Dadurch rückte die Kernfamilie als identitätsstiftende Instanz in den Vordergrund, in der geteilte Werte, Riten und Ansichten vorlagen.²⁹⁹ Dies erzeugte ein Bedürfnis nach Abgrenzung gegenüber der sozialen Umwelt, was aber größtenteils ein Phänomen der Mittelschicht bzw. im deutschsprachigen Raum des neu erstarkten Bürgertums war. Untere Schichten behielten die bis in die erste Hälfte des 18. Jahrhunderts etablierten Lebensgemeinschaften von Eltern, Kindern, weiteren Verwandten, Lehrlingen, Gesellinnen, und Bediensteten bei. Arbeitsstätte und Privathaushalt wurden zumeist nicht getrennt. Durch veränderte Einkommens- und Arbeitsstrukturen trennten sich die Domänen Privathaushalt und Arbeitsstätte für die bürgerlichen Kernfamilien. Architektonische Neuerungen in den bürgerlichen Häusern trugen ebenfalls dazu bei, funktionale Zuordnungen von öffentlichen und privaten Räumen einzuführen, was zuvor dem Adel vorbehalten war.³⁰⁰ Das starke Bevölkerungswachstum in Europa ab Mitte des 19. Jahrhunderts zusammen mit dem korrelierenden Urbanisierungstrend beförderte ein Abgrenzungsbedürfnis gegenüber der sozialen Umwelt: Die Stadtbevölkerung war im Vergleich zu früheren Zeiten durch Wachstum der Städte und Zuzug von mehr Fremdheit umgeben. Parallel dazu beeinflussten technologische Entwicklungen das Bedürfnis nach dem neuen Ideal der Privatheit. Die steigende Alphabetisierungsrate erzeugte Nachfrage nach Gedrucktem allgemein. Die Briefpost – eine bereits existente Technologie, aber nun zuverlässiger und billiger – erlebte einen großen Aufschwung. Nun war es möglich, auch sehr persönliche Mitteilungen ganz gezielt einer anderen Person zukommen zu lassen.

²⁹⁸ Keulen/Kroeze 2018: 22f.

²⁹⁹ ebd.: 26

³⁰⁰ Behrendt et al. 2019: 2f.

Boulevardblätter wurden das Massenmedium, die bevorzugt über politische Skandale, sexuelle Themen oder Fehltritte des Adels berichteten. In einer zunehmend medienbeeinflussten Gesellschaft wurde Privatheit zu einem wertvollen Gut.³⁰¹

3.3.2 Dimensionen der Privatsphäre und Definition

Die deutsche Philosophin Beate Rössler hat – bedeutsam für die Diskussion des Themas – die Privatsphäre in drei verschiedene Dimensionen unterteilt.³⁰² Die erste und einfachste Dimension der Privatsphäre ist die *lokale Ebene*, und zwar ‘einfach’ deswegen, weil der Begriff der *Sphäre* bereits die Assoziation eines Ortes erzeugt. Diese Ebene betrifft den Zugang zu Orten, aber auch dem Körper eines Menschen. Es zeigt sich, da es offensichtlich nicht um ein allgemeines Verbot geht, dass Privatsphäre mit Selbstbestimmung und Kontrolle zusammenhängt: Selbstbestimmung entscheidet darüber, ob jemandem der Zugang zu privaten Räumen oder die Berührung des Körpers erlaubt oder verboten wird.³⁰³ Das gilt auch für den Umgang einer Person mit dem eigenen Körper. Wie mit dem eigenen Körper umgegangen wird, ist ebenfalls selbstbestimmt. Kontrolle bedeutet, die Erlaubnis des Zugangs zu einem Ort oder der Berührung des Körpers einer anderen Person nicht binär gestalten zu müssen – ganz oder gar nicht – sondern dosieren zu können.

Selbstbestimmung ist auch bei der zweiten Dimension – der *informationellen Ebene* – entscheidend. Diese Dimension wurde erstmals 1890 in einem Zeitschriftenbeitrag der US-amerikanischen Juristen Louis Brandeis und Samuel D. Warren diskutiert. Anlass für den Artikel war das Eindringen von Papparazzi bei der Hochzeit von Warrens Tochter.³⁰⁴ Der Standpunkt der Autoren war, dass die damalige Rechtsprechung nicht ausreiche, um eine Verletzung der Privatsphäre zu sanktionieren. Die Notwendigkeit wurde angesichts der Popularisierung der Boulevardblätter und technologischer Veränderungen gesehen.³⁰⁵ Fotografie war damals deutlich spontaner und einfacher als zuvor möglich geworden. Die Argumentation für eine Erweiterung der Rechtsprechung ist folgende: Ein Recht, wie bspw. nicht angegriffen oder grundlos inhaftiert zu werden, assoziiere ein Besitztum. Jemand *besitze* ein Recht wie einen

³⁰¹ Keulen/Kroeze 2018: 28f.

³⁰² Rössler 2001; Rössler 2018

³⁰³ Rössler 2018: 140

³⁰⁴ ebd.: 138

³⁰⁵ Brandeis/Warren 1890: 195

anderen Gegenstand. Dies würde, so die Autoren, aber im beschriebenen Fall nicht zutreffen. Es gehe weniger um die Entwendung eines Gegenstands oder Körperverletzung, sondern vielmehr um eine Verletzung der *Persönlichkeit*.³⁰⁶ Das *Right to Privacy* sei demnach das Prinzip, welches innere gedankliche oder emotionale Vorgänge schützen müsse.³⁰⁷ Auch wenn es sich bei dieser Eheschließung um eine öffentliche Veranstaltung gehandelt hat – Selbstbestimmung entscheidet in diesem Fall, ob Bilder in einem auflagenstarken Boulevardblatt veröffentlicht werden dürfen oder nicht.

Ähnlich ist die Einschätzung des deutschen Bundesverfassungsgerichts, das im berühmten “Volkszählungsurteil” 1983 die informationelle Selbstbestimmung “[u]nter den Bedingungen der modernen Datenverarbeitung (...)” als Grundrecht unter Bezug auf das allgemeine Persönlichkeitsrecht (Art. 1 Abs. 1 sowie Art. 2, Abs. 1 GG) anerkannt hat. Individuen sollen “(...) gegen unbegrenzte Erhebung, Speicherung, Verwendung und Weitergabe [ihrer] persönlichen Daten (...)” geschützt werden. Informationelle Selbstbestimmung ist demnach “(...) die Befugnis des Einzelnen, grundsätzlich selbst über die Preisgabe und Verwendung seiner persönlichen Daten zu bestimmen.”³⁰⁸ Das BVerfG folgt damit der Argumentation, die das wegweisende Gutachten zu Grundfragen des Datenschutzes von Steinmüller et al. 1971 beinhaltet, welches den Begriff der informationellen Selbstbestimmung einführte.³⁰⁹ Auf dieses Gutachten wird in Kapitel 3.3.6 eingegangen.

Die dritte Dimension der Privatsphäre ist die *Entscheidungsebene*. Eng gefasst betrifft diese Entscheidungen über den eigenen Körper. Drei Beispiele bieten die Debatte über den ‘Abtreibungsparagrafen’ 218 des deutschen Strafgesetzbuchs, Schutz vor sexueller Belästigung und Respekt für die Diversität sexueller Orientierungen. Das verweist auf die grundsätzliche Frage, wie jemand seine eigenständige Identität formen will. Diese Entscheidungsebene der Privatsphäre ist notwendig, um im sozialen Kontext leben und handeln zu können, ohne darin gestört zu werden.³¹⁰

Alle drei Dimensionen umfassen die Themen Kontrolle und Selbstbestimmung. Werden diese Mechanismen gestört oder können sich nicht in individuell gewünschter Form entfalten, hat das schwere Konsequenzen für die Freiheit von Individuen, Gruppen und ganzen

³⁰⁶ ebd.: 205

³⁰⁷ ebd.: 213

³⁰⁸ BVerfG 1983

³⁰⁹ Steinmüller et al. 1971: 88

³¹⁰ Roessler 2018: 137f.

Gesellschaften. Daher stellt die Privatsphäre gewissermaßen einen Generalschlüssel zu uns selbst dar – inkl. unserer Wünschen, Fantasien und dunkelsten Geheimnisse. Dieses Innerste mit jemand anderem zu teilen, ist ein äußerst intimer Akt, weil diese Informationen in den falschen Händen verletzbar machen.³¹¹

Was in diesem Zusammenhang „Freiheit“ heißt, wurde 1859 bereits vom englischen Philosophen John Stuart Mill in seinem nach wie vor aktuellen Werk „On Liberty“ („Über die Freiheit“) dargestellt. Er versucht nicht zu beantworten, wie es um die Freiheit des menschlichen Willens bestellt ist, sondern er nähert sich dem Begriff Freiheit pragmatisch. Es geht ihm um „(...) soziale Freiheit, will sagen: Wesen und Grenzen der Macht, welche die Gesellschaft rechtmäßig über das Individuum ausübt.“³¹² Die freie Entfaltung von Möglichkeiten, Wünschen und Neigungen ist durch die unterdrückende Einwirkung seiner sozialen Umwelt begrenzt. Herrschaft und Freiheit stehen daher im Konflikt. Konsequenzen trägt dann nicht nur das Individuum, sondern die gesamte Gesellschaft: Nur wenn sich Individuen optimal entfalten können, kann sich die Gesellschaft als Ganzes weiterentwickeln. Umgekehrt gilt, dass eine Einschränkung individueller Freiheit die gesamtgesellschaftliche Entwicklung hemmt. Daher sollte die individuelle Freiheit im öffentlichen Interesse stehen³¹³ – wobei Mill ähnlich wie das Grundgesetz die Grenzen der individuellen Freiheit dort sieht, wo die Freiheit eines anderen in Denken oder Handeln beeinträchtigt wird: Freiheit bedeutet für Mill „(...) die Möglichkeit, unser eigenes Wohl auf unsere eigene Weise zu erreichen, solange wir nicht versuchen, andere ihres Gutes zu berauben oder dessen Erwerb zu vereiteln.“³¹⁴

Die Frage einer Definition von Privatsphäre wird im bereits genannten Gutachten von Steinmüller et al. umfassend³¹⁵ diskutiert. Die Autoren kommen zu dem Schluss, dass eine Definition von Privatsphäre unmöglich sei. Zur selben Schlussfolgerung kommen auch Autorinnen aktueller Literatur.³¹⁶ Manche Autorin gibt den Versuch sogar auf und befasst sich mit einer überkomplexen Kartografie eines „Gebiets der Privatsphäre“.³¹⁷

Jedoch ergibt sich aus den beschriebenen Dimensionen – der lokalen, der informationellen und der Entscheidungsebene – heute durch die Ubiquität digitaler Technologie täglich die

³¹¹ Véliz 2021: 56

³¹² Mill 1986: 7

³¹³ ebd.: 81ff.

³¹⁴ ebd.: 23

³¹⁵ Steinmüller et al. 1971: 48ff.

³¹⁶ Bspw.: Solove 2009; Richards 2021

³¹⁷ Solove 2009: 12ff.

Frage, *wem* Zugang zur Persönlichkeit, zu inneren Vorgängen gewährt wird und *mit wem* persönliche bzw. personenbezogene Informationen geteilt werden. Wie beschrieben hängen alle drei Dimensionen mit Kontrolle und Selbstbestimmung zusammen. Das heißt, dass das, was Privatsphäre umfasst und wem Zugang zur Privatsphäre erlaubt wird, eine individuelle Entscheidung ist. In Kombination dieser Überlegungen lautet der Vorschlag des Verfassers für eine Definition von Privatsphäre: *Privatsphäre ist der individuell bestimmte und kontrollierte Bereich, dessen physische und psychische Inhalte nur in selbstbestimmter Weise mit der Außenwelt geteilt werden.*

3.3.3 Privatsphäre und Macht

Privatsphäre ist ein Bereich, der nach obiger Definition eigentlich nur durch den eigenen Willen geöffnet werden sollte. Und Zugang zur Privatsphäre einer anderen Person zu haben, verschafft eine mächtige Position. Diskussionen über Privatsphäre sind letztendlich Diskussionen über die Macht, die personenbezogene Daten – *Daten über Menschen* – besitzen.³¹⁸ Francis Bacon formulierte, „Wissen ist Macht“.³¹⁹ Die spezielle Form von Wissen, nämlich *Wissen über Menschen* erzeugt Macht über Menschen. Es ermöglicht die Steuerung von Verhalten und Manipulation, schränkt Entscheidungs- und Wahlmöglichkeiten ein – und damit die Freiheit, „unser eigenes Wohl auf unsere eigene Weise zu erreichen.“³²⁰ Die Sammlung von personenbezogenen Daten und Metadaten, um die Wünsche, Einstellungen und Gedanken von Nutzerinnen zu erfahren und zu monetarisieren, schränkt diese Freiheit ein. Sie entzieht den Nutzerinnen ihre Rechte freier Entscheidung und wandelt diese in Kapital um.

Was das bedeutet, zeigt sich an einer im Juni 2022 gefällten Entscheidung des US-amerikanischen Supreme Court, der das bundesstaatlich einheitliche Abtreibungsrecht kippte. Die Bundesstaaten können nun selbst entscheiden, ob vor Ort das allgemeine Abtreibungsrecht gilt oder per Gesetz verboten ist. Vor Gericht sind damit Suchanfragen bei Google, Ortungsdaten aus der Nähe von Kliniken und die Daten aus Periodentracking-Apps Beweismittel – bzw. Informationen, welche die Polizei überhaupt erst auf die Spur einer „Täterin“ führen können.³²¹ Denn die Technologiekonzerne geben eine Vielzahl von Informationen an amerikanische

³¹⁸ Richards 2021: 39

³¹⁹ „For knowledge itself is power“ (Bacon et al. 1860: 95).

³²⁰ Mill 1986: 23

³²¹ Fowler/Hunter 2022

Ermittlungsbehörden weiter.³²²

Der Anteil der lokalen Ebene von Privatsphäre – das Recht, selbst über den eigenen Körper zu bestimmen – ist damit genommen. Und digitale Datenspuren können die Menschen verraten, die trotz einer veränderten Gesetzeslage ihre Freiheitsrechte nutzen wollen.

Ein anderes Beispiel dafür, was geschieht, wenn die Möglichkeit der freien Entscheidung genommen wird, ist der “Cambridge-Analytica-Skandal”. Im Rahmen der US-Präsidentenwahlen 2016 wurde versucht, 87 Millionen Nutzerinnen von Facebook, die sich noch nicht für eine Wahl der Demokraten oder der Republikaner entschieden hatten, mit dem Inhalt ihrer Newsfeeds zu manipulieren. Die Auswahl der Betroffenen fand über detaillierte Persönlichkeitsprofile statt, die Drittanbieter anhand umfangreicher Daten der Nutzerinnen erstellen konnten.³²³ Die identifizierten Nutzerinnen erhielten neben Wahlwerbung der Republikaner eine Fülle von Desinformationen und negativer Propaganda über die Demokraten. Ähnliches gilt für intransparente psychologische Experimente von Facebook selbst – etwa inwieweit positive oder negative Inhalte im Newsfeed entsprechend positive bzw. negative Beiträge der Nutzerinnen erzeugen,³²⁴ was dazu dient, Klickzahlen auf Werbeanzeigen zu erhöhen. Aber die damit verbundene Intention ist letztlich, Verhalten zu kontrollieren, zu manipulieren und zu automatisieren, um größere Mengen des Produktionsmittels Daten sammeln zu können.

3.3.4 Machtasymmetrie auf drei Ebenen

Wie in Kapitel 2.3.2 dargestellt, funktioniert Macht durch die Einschränkung von Kommunikation. Das entstehende Informationsgefälle basiert auf einer ungleichen Verteilung von Information: Akteur A gibt an Akteur B eine beschränkte Menge an Information weiter, sodass B weniger Handlungsalternativen zur Verfügung stehen und dadurch das Handeln von Akteur B gesteuert wird. Für den Digitalkapitalismus ist ein solches Gefälle ein konstituierendes Element. Grundsätzlich besteht auf Ebene von Datenmacht (definiert in Kapitel 3.2.3) zwischen Individuen und Organisationen wie Technologiekonzernen, aber ebenfalls staatlichen Behörden, immer eine Ungleichheit. Wie mit den Ungleichheit erzeugenden Informationen verfahren wird, ist in diesem Fall eine Frage der politischen Herrschaftsform. In einer Demokratie ist

³²² Brewster 2019

³²³ Dachwitz et al. 2018; Véliz 2021: 17

³²⁴ Álvarez 2014

das Hinterlegen von Informationen bei Behörden auch damit verbunden, eigene Rechte wahrnehmen zu können – bspw. vom Stimmrecht Gebrauch zu machen. Nur dreht es sich im Digitalkapitalismus um rein privatwirtschaftliche Interessen, eine solche Ungleichheit zu erzeugen und ständig weiter auszubauen. Nutzerinnen unterstützen – unfreiwillig – in jeder Minute diesen Ausbau. Und die Einflussnahme auf das Handeln der Nutzerinnen entsteht auf drei Ebenen, die sich in der unfreiwilligen Preisgabe von Daten eröffnen.

Die erste Ebene besteht darin, was eine Nutzerin als Verhaltensspur teilt: Suche per Suchmaschine, Fotos in sozialen Medien, personenbezogene Daten in Profilen etc. Die zweite Ebene liegt „hinter“ diesen Daten. Es ist der „Kontext“. Die Daten, die geteilt werden, enthalten sekundäre implizite Informationen.³²⁵ Denn die erste Ebene gibt Auskunft über den individuellen Lebensstil, das soziale Milieu, Interessen. Schon daraus lassen sich bereits sensible Informationen, wie z. B. die Einkommensverhältnisse, gewinnen. Auf der zweiten Ebene wird dieser Informationsstand noch durch Metadaten ergänzt, z. B. Gerätedaten, Uhrzeit der Aktivität, Standort oder Browserverlauf. Die Kombination dieser beiden Ebenen führt zu einer dritten Ebene – der „Ableitung“. Diese umfasst das, was die mit Millionen von Datensätzen gefütterten Algorithmen der Konzerne schlussfolgern.³²⁶ Durch diese Big Data-Anwendung lässt sich ein recht genaues Persönlichkeitsprofil erstellen – eben ein solches, wie es im genannten Cambridge-Analytica-Skandal genutzt wurde. Ein solches Profil offenbart Informationen, welche die wenigsten Menschen mit der Öffentlichkeit oder letztlich fremden Konzernen teilen würden: psychometrische Profile, Intelligenzquotient, Krankheiten, Missbrauch von Substanzen, Beginn oder Ende einer intimen Beziehung ebenso wie der Inhalt beruflicher Projekte, Prognosen über künftige Pläne und Handlungen. Eine zusätzliche Problemlage kommt an diesem Punkt hinzu: Ob diese Schlussfolgerungen korrekt sind oder nicht, wird nicht überprüft. Da von vielen Stellen – Unternehmen, Behörden, Versicherungen und Banken – auf solche Datensätze zurückgegriffen wird, kann eine falsche Schlussfolgerung über Schicksale entscheiden:³²⁷ ob bspw. Antragstellerin einen Kredit oder die Bewerberin die Arbeitsstelle bekommt. Zusätzlich führt die „Automation Bias“ dazu, dass Menschen dazu tendieren, eher der Berechnung eines Computers zu vertrauen als bspw. zwischenmenschlichem Gespür.³²⁸

³²⁵ Duportail 2017

³²⁶ Szymielewicz 2019

³²⁷ Pasquale 2016: 56

³²⁸ ebd.: 107

Im Kontext vorliegender Arbeit bedeutet das: Wenn Macht darauf basiert, Alternativen einzuschränken und Handeln durch eine Informationsasymmetrie zu steuern, wenn Freiheit darauf basiert, ein Leben nach eigenen, autonomen Wünschen zu gestalten und Privatsphäre ein individueller Bereich ist, aus dem persönliche Informationen nur selbstbestimmt mit der Außenwelt geteilt werden – dann muss es darum gehen, den Schutz der Privatsphäre ernst zu nehmen und die persönliche Freiheit zu erhalten, damit die Menschen Alternativen selbst wählen können und sie nicht lediglich „vorgesetzt“ bekommen. Das betrifft den Bereich von Lebensentwürfen genauso wie die Auswahl von Betriebssystemen, Internetdiensten und Apps. Sonst ist Zuckerbergs Diagnose richtig und es gibt keine Privatsphäre mehr.

3.3.5 Datensouveränität

In politikwissenschaftlicher Perspektive bezog sich Souveränität (lat.: “Überlegenheit”) bis zur Entmachtung des Adels auf die Hoheitsgewalt einer Souveränin (Herrscherin, Machthaberin). Später wurde der Begriff im Zusammenhang der Beziehungsgestaltung zwischen Nationalstaaten verwendet. In der Regel achten Nationalstaaten die Souveränität anderer Nationalstaaten durch die Berücksichtigung von Selbstbestimmungsrecht und Nichteinmischungsprinzip.³²⁹ Seit den Veröffentlichungen des ehemaligen CIA-Mitarbeiters Edward Snowden im Jahr 2013 über die Überwachungsaktivitäten des US-amerikanischen Geheimdiensts NSA erreichte der Souveränitätsbegriff eine besondere Popularität. Das steht in Zusammenhang mit aufgeworfenen Fragen zu den politischen Beziehungen zwischen den USA und anderen Staaten. Die Veröffentlichungen zeigten eine radikale Ausübung hegemonialer Macht und auch die erheblichen Möglichkeiten der Datensammlung und -verarbeitung durch die Geheimdienste der USA, den restlichen „Five Eyes“ und Technologieunternehmen.³³⁰

Inzwischen wird zumeist zwischen technologischer Souveränität, digitaler Souveränität³³¹ und Datensouveränität unterschieden. Es herrscht allerdings in der Literatur keine Einheitlichkeit: Digitale Souveränität ist teilweise ein Oberbegriff³³² oder wird wie im ursprünglichen Sinne des Begriffs Souveränität in geopolitischer Hinsicht bspw. für unterschiedliche Handhabung von Regulierungsfragen in Bezug auf Technologiekonzerne verwendet. Technologische

³²⁹ Hillmann 1994: Stichwort “Souveränität”; 796f.

³³⁰ Pohle 2020: 7

³³¹ u.a. in Couture/Toupin 2019; Adonis 2019

³³² Fritzsche et al. 2022: 6

Souveränität bezieht sich zumeist auf das Thema von Abhängigkeiten bzgl. Hard- und Software.³³³ Zentral für den Kontext vorliegender Arbeit ist aber sowohl die Kontrolle als auch die Verfügungsgewalt über die eigenen Daten unabhängig von der jeweils zugrundeliegenden Infrastruktur.

Damit ähneln sich informationelle Selbstbestimmung (siehe Kapitel 3.3.2) und Datensouveränität stark. Beide Begriffe heben die Bedeutung der individuellen Freiheit und des Schutzes der Privatsphäre im Kontext der Datenverarbeitung hervor. Da sich beide Begriffe auf dieselbe Idee beziehen – dass die Einzelpersonen die Kontrolle über ihre eigenen Daten haben sollten sowie ihre Privatsphäre und ihr Datenschutz respektiert werden sollten – werden informationelle Selbstbestimmung und Datensouveränität im Folgenden synonym verwendet.

3.3.6 Datenschutz und Privatsphäre

Im Jahr 1971 wurde im Auftrag des Bundesinnenministeriums ein Gutachten in Auftrag gegeben, nachdem sich die damaligen Fraktionen der FDP und SPD mit einer kleinen Anfrage an das Ministerium gewandt hatten. Darin wurde die Frage gestellt, inwieweit der Datenschutz angesichts der nach und nach in die Behörden einziehenden EDV eingeschränkt wird und dies rechtlich neu gehandhabt werden müsse.³³⁴

Das genannte Gutachten besitzt bis heute einen großen Wert, da die Autoren zum damaligen Zeitpunkt mit beachtlicher Weitsicht bereits auf eine Vielzahl theoretischer Gefahren hingewiesen haben, die im Umgang mit personenbezogenen Daten und deren Akkumulation an einem zentralen Ort existieren. So wird darin z. B. festgestellt, dass eine Institution, die eine gewisse Datenmenge über die Bevölkerung besitzt, auch über große Macht verfügt. Ein Aspekt, der bereits in Kapitel 3.3.4 angesprochen wurde. Die Begründung ist, dass es dann anhand der Daten möglich sein könnte, mittels statistischer Modelle z. B. Verhalten und Reaktion zu prognostizieren oder soziale Gruppen nach Eigenschaften zu kategorisieren. Damit würde „(...) die Bevölkerung insoweit transparent und berechenbar; sie wird experimentierfähig.“³³⁵ Aufgrund „wissenschaftlich zuverlässige[r] Informationen“ sei dann nicht nur die Beeinflussung der Bevölkerung, sondern auch die „Aussonderung bestimmter Volksgruppen, z.

³³³ Aydın/Bensghir 2019

³³⁴ Steinmüller et al. 1971: 1ff.

³³⁵ ebd.: 40

B. Juden”,³³⁶ möglich. Verschiedene problematische Folgen werden skizziert, u. a. die mögliche Zementierung einer Regierung durch Beeinflussung der Bevölkerungswahrnehmung. Dieser Punkt ist aus damaliger Sicht – knapp 30 Jahre nach dem Ende des Nationalsozialismus – naheliegend und zugleich hochaktuell angesichts autokratischer Staaten, die ihre Bevölkerung mit einer Vielzahl unterschiedlicher digitaler Technologien überwachen.

Die Autoren beschreiben die Beziehung zwischen Datenschutz und Privatsphäre: „Der Datenschutz umfasst den Schutz vor Gefahren aus der öffentlichen wie der privaten Verwaltung. Bedroht ist vor allem der einzelne in seiner ‚Privatsphäre‘; analoges gilt für Personenmehrheiten. Dieser Bereich ist umfasst vom Datenschutz (...). Die Gefahren und die Schutzobjekte sind im Wesentlichen dieselben, gleichgültig, ob die Bedrohung von öffentlicher oder privater IV [=Informationsverarbeitung] ausgeht: stets droht der Einbruch in den Autonomiebereich der Person(enmehrheit). (...) Vielmehr kann eine Regelung des DSch’s [=Datenschutzes] nur dort anknüpfen, wo auch die Gefährdung ihre reale Grundlage hat: an der Information und ihrer Verarbeitung ...“.³³⁷ Das bedeutet, dass der Datenschutz die Privatsphäre eines Individuums oder einer Gruppe durch einen geregelten Umgang mit Informationen und deren Verarbeitung schützt. Und da – wie gezeigt – Privatsphäre direkt mit der Würde des Menschen sowie der freien Entfaltung seiner Persönlichkeit zusammenhängt, schützt der Datenschutz *Menschen* und nicht Daten – oder in der Formulierung der Stiftung Datenschutz: „Datenschutz soll nicht die Daten an sich schützen, sondern stets die Person, auf die sich die Daten beziehen.“³³⁸ Steinmüller et al. ergänzen, dass der Datenschutz für Individuen nur ein Teil der Gleichung ist. Die Autoren beziehen sich darauf, dass die Einzelne stets Teil von Gruppen ist. Die Privatsphäre, die ein Leben nach eigenen Vorstellungen ermöglicht, reicht immer auch in den politischen Bereich hinein. Und um manche dieser Vorstellungen verwirklichen zu können, bedarf es einer Vergemeinschaftung oder Vergesellschaftung mit Gleichgesinnten. Dadurch umfasst der Datenschutz auch soziale Gruppen wie NGO, politische Parteien und private Chatgruppen.³³⁹

Angesichts der heutigen Situation muss das ergänzt werden. Ein laxer Umgang eines Individuums mit den eigenen personenbezogenen Daten vereitelt in vielen Fällen den Datenschutz anderer Personen. Wenn sich z. B. eine Nutzerin dazu entscheidet, den Messenger WhatsApp

³³⁶ Steinmüller et al. 1971: 40

³³⁷ ebd.: 48

³³⁸ Kramer 2020: 4

³³⁹ Steinmüller et al. 1971: 40

zu verwenden, werden sämtliche Kontaktdaten aus ihrem Smartphone auf die Server des Metakonzerns übertragen.³⁴⁰ Das umfasst nicht nur Telefonnummern, sondern auch die Namen aller Personen aus der Kontaktliste. Die Daten der Personen, die WhatsApp nicht nutzen, werden auf diese Weise trotzdem an Meta übermittelt, von dessen Servern sich zumindest ein Teil in den USA befindet, die nach der DSGVO als Drittland gelten. In Drittländern kann nicht garantiert werden, dass das Datenschutzniveau durch die DSGVO eingehalten wird.³⁴¹ Zudem geben US-amerikanische Unternehmen auf Anfrage staatlicher Behörden meist sehr viele Informationen preis (siehe Kapitel 3.4.3). Damit gilt heute – salopp formuliert – „Dein Datenschutz ist mein Datenschutz.“ Soll heißen: Der laxer Umgang mit den eigenen persönlichen Daten kompromittiert u. U. den Datenschutz anderer.

Datenschutz definiert sich nach der Datenschutz-Grundverordnung als Grundrecht: „Der Schutz natürlicher Personen bei der Verarbeitung personenbezogener Daten ist ein Grundrecht. Gemäß Artikel 8 Absatz 1 der Charta der Grundrechte der Europäischen Union sowie Art. 16 Abs. 1 des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union hat jede Person das Recht auf Schutz der sie betreffenden personenbezogenen Daten.“³⁴² Es wird betont, dass der Datenschutz auf derselben Ebene wie andere Grundrechte steht – z. B. Gedanken-, Gewissens- und Religionsfreiheit.³⁴³

Da die DSGVO allerdings nur den Schutz personenbezogener Daten umfasst, was auch für das Bundesdatenschutzgesetz (BDSG) gilt, kann die Privatsphäre angesichts der Sammelpraxis der Technologiekonzerne nicht umfassend geschützt werden: Es gibt keine Rechtsgrundlage für den Schutz von Metadaten, anonymisierten oder pseudonymisierten Daten. Ein Datenschutz, der insbesondere Metadaten nicht umfasst, erfüllt seinen Zweck nicht. Die globale Vernetzung, der Austausch von Daten von verschiedenen Diensten und besonders die Nutzung von Big Data verstärken die Machtasymmetrie zwischen Technologiekonzernen und Nutzerinnen. Die Einräumung von Rechten ist aufgrund dieser Ungleichheit zwar wichtig, verfehlt aber – wie nun verschiedentlich gezeigt – das Ziel: Wer sich auf der schwachen Seite der ‘Machtwippe’ befindet, kann von seinen Rechten keinen Gebrauch machen.

³⁴⁰ Mühlroth/Deutschbein 2020

³⁴¹ DSGVO Art. 44; Helfrich 2022: 96

³⁴² Helfrich 2022: 4

³⁴³ ebd.

3.3.7 Metadaten, Anonymisierung und Pseudonymisierung

Für Metadaten gilt, dass sie mit den meisten Informationen verbunden sind, die eine Nutzerin bei ihrer täglichen Interaktion und Kommunikation im Bereich des Digitalen erzeugt. Trotzdem werden sie häufig nicht als sensibel eingestuft. Ihre Aussagekraft ist aber enorm. Demonstriert wurde das u. a. in einem Forschungsprojekt, das sich mit dem Kurznachrichtendienst Twitter befasste. Die Wissenschaftlerinnen zeigten, dass sich nur anhand der Metadaten eines Tweets deren Autorin mit über 90%iger Wahrscheinlichkeit identifizieren lässt. Uhrzeit der Nachrichten, Standorte, Gerätedaten und keineswegs der Inhalt der Botschaften machten dies möglich.³⁴⁴

Anonymisierung bedeutet, dass aus Datensätzen bestimmte eindeutige Identifikationsmerkmale – Name, Geburtsdatum o. Ä. – entfernt werden und so die Daten ohne Gefahr für die Privatsphäre datenschutzkonform verarbeitet werden können. Pseudonymisierung ersetzt Identifikationsmerkmale durch willkürliche Angaben, die keinen Rückschluss auf das originale Merkmal zulassen. Diese Schutzmaßnahmen erfüllen aber nur bei einem Teil der Daten – bspw. im Rahmen eines Forschungsprojekts – ihren Zweck. Im Bereich von Big Data und KI gilt aber, dass durch eine große Menge und Varianz der Informationen wie Kaufverhalten, Standortdaten, Online-Aktivität in Kombination eine Re-Identifizierung problemlos möglich ist.³⁴⁵

Im Jahr 2018 wurde offenbar, dass Daten des Kaufverhaltens von Mastercard an Google weitergereicht werden. Für Google geht es darum, eine Werbeerfolgsmessung im Einzelhandel durchzuführen: Ermittelt wird, ob ein Produkt innerhalb von 30 Tagen gekauft wird, nachdem eine Nutzerin dafür online eine Werbeanzeige gesehen hat. Google teilte mit, dass die Daten anonymisiert seien. Mastercard betonte die Nutzung eines doppelblinden Verschlüsselungsverfahrens.³⁴⁶ Nachdem Google aber Zugriff auf eine Vielzahl von Datenquellen hat und bspw. von Nutzerinnen trotz ausgeschalteter Ortungsdienste deren Standorte mitverfolgt,³⁴⁷ dürfte eine Identifikation der Mastercard-Kundinnen dank KI kein Problem darstellen.

Der Priva Score ermöglicht es den Nutzerinnen, informierte Entscheidungen hinsichtlich des Datenschutzniveaus von Software zu treffen. Durch diese Unterstützung können die

³⁴⁴ Perez et al. 2018

³⁴⁵ Mayer-Schönberger/Cukier 2013: 154f.; Taplin 2018: 160

³⁴⁶ Bergen/Surane 2018

³⁴⁷ Wakefield 2018

Nutzerinnen ihre Privatsphäre schützen und ihre Datensouveränität wahren, indem sie alternative Optionen wählen und nicht sämtliche Daten – seien es Metadaten oder personenbezogene Daten – den Technologiekonzernen gegenüber preisgeben müssen.

3.4 Beeinträchtigung demokratischer Prozesse

Just how deep do you believe?
Will you bite the hand that feeds?
Will you chew until it bleeds?
Can you get up off your knees?
Are you brave enough to see?
Do you wanna change it?
Nine Inch Nails: „Hand That Feeds“, 2005

Der dritte konstitutive Faktor des Digitalkapitalismus ist die Beeinträchtigung demokratischer Prozesse und das Vordringen in den öffentlichen Raum. Auf der einen Seite wird deutlich, dass Technologiekonzerne eine Doppelstrategie verfolgen, um einerseits demokratische Institutionen wie nationale Regierungen oder das Europäische Parlament zu manipulieren, um sie in ihrer Zielsetzung und Wirksamkeit einzuschränken. Auf der anderen Seite lassen sich verschiedene Taktiken der Einflussnahme beobachten, die auf Bereiche abzielen, die in die Zuständigkeit der nationalen Regierungen, der Bundesländer oder der Kommunen fallen.

Die Entstehungsgeschichte des Silicon Valley wurde in Kapitel 2.3.4 beschrieben. Die heterogene Mischung aus der Gegenkultur der Hippies, neuen rechten Gruppierungen und – ab den 1980er Jahren – dem Unternehmergeist der Yuppies verband zwei Dinge: den unerschütterlichen Glaube an die befreiende Kraft der Technologie und das libertäre Misstrauen gegenüber Staat, Gesellschaft und Demokratie. Technologie ist demnach das Allzweckmittel, das die Gesellschaft zu steuern vermag und etwaige Probleme, die dabei entstehen könnten, ebenfalls löst. Neben Technikdeterminismus und Solutionismus haben kultureller Wandel und gesellschaftliche Prozesse keinen Platz.³⁴⁸ In der Selbstwahrnehmung der Technologiekonzerne stehen diese an der „Speerspitze der technologischen Innovation“. Und da sich die digitale Technologie angeblich viel zu schnell entwickelt, würden gesellschaftliche Entwicklungen oder der Verstehensprozess in der Politik ins Hintertreffen geraten. Das rechtfertigt die Ansicht, dass

³⁴⁸ Nachtwey/Seidl 2017: 22

Regulierung fehl am Platze ist und Regierungen sich darum keinesfalls bemühen sollten.³⁴⁹ Und wie in Kapitel 2.3.3 beschrieben, folgt daraus auch, dass nur einige wenige elitärer reicher Männer das Anrecht hat, über die Zukunft der Menschheit zu bestimmen.³⁵⁰ Diese Vorstellungen werden jedoch – wie in Kapitel 3.4.3 zu zeigen sein wird – vielerorts von Politik, Öffentlichkeit und öffentlichen Institutionen eher bestärkt als widerlegt, geschweige denn zurückgewiesen.

3.4.1 Kommodifizierung öffentlicher finanzieller Förderung

Es kann nicht als ein Paradoxon gelten, sondern muss als heuchlerische Taktik benannt werden, dass trotz des libertären Argwohns gegenüber dem Staat nie gezögert wurde, finanzielle Förderung aus öffentlicher Hand zu privatisieren. Dies ist – historisch gesehen – eine zentrale Säule des Erfolgs der Technologiekonzerne und ein wiederkehrendes Muster im Digitalkapitalismus. Die „Last“ dieses Vorgehens trägt somit die Gesellschaft.³⁵¹ Durch den Einsatz von Steuergeldern zur Innovationsförderung entsteht diese Last. Staaten investieren häufig in Forschung und Entwicklung, da Innovationen im frühen Stadium fast ausschließlich teuer und risikobehaftet sind. Das macht frühe Phasen von Innovationen für private Investorinnen unattraktiv.³⁵² Was heute in Form von Hard- und Software-Produkten aus den Technologiekonzernen kommt, wurde zu einem großen Teil von Steuerzahlerinnen bezahlt: Die ersten „Gehversuche“ der Vernetzung von Computern Ende der 1960er Jahre wurden staatlich gefördert.³⁵³ Öffentlich finanzierter Ausbau von Infrastrukturen beförderte – neben politischer Rückendeckung – die Kommerzialisierung des Internets in den 1990er Jahren. Das iPhone selbst basiert auf öffentlich geförderten Forschungsprojekten. Die Forschung für die Sprachassistentin SIRI wurde von der Defense Advanced Research Projects Agency (DARPA), einer Abteilung des US-Verteidigungsministeriums finanziert, GPS stammt ursprünglich von der US Navy und die Touchscreen-Technologie ist eine Entwicklung der CIA. Die Hypertext Markup Language (HTML), die Strukturierungssprache des Internets, stammt aus dem von europäischen Staaten finanzierten CERN-Forschungslabor und der Google-Algorithmus wurde von der US-

³⁴⁹ Zuboff 2019: 104f.

³⁵⁰ Taplin 2018: 5

³⁵¹ Staab 2019: 267ff.; Mazzucato 2020: 191

³⁵² Rogers 2003: 288f.

³⁵³ Shapiro 1999: 16f.

amerikanischen National Science Foundation gefördert.³⁵⁴ Die Narrative der Innovation verleugnen den kollektiven Anteil, der diese erst ermöglicht hat. Das Verdecken dieser Fakten gehört zu den magischen Praktiken und der Suggestion der Konzerne (siehe Kapitel 2.4.2).

Die Problematik der Strategie lässt sich bei der Infrastruktur verdeutlichen: Das Leitungsnetz, die erforderlichen Baumaßnahmen und zugehörige Leistungen sind öffentlich finanziert. Die Hard- und Software zur Nutzung der Infrastruktur stammt hingegen größtenteils aus den digitalen Ökosystemen großer Technologiekonzerne. Deren Produkte zu nutzen, drängt sich aufgrund der Verbreitung für öffentliche Institutionen wie Ämter und Behörden quasi auf: 92 % der Büros in Deutschland nutzen das Office-Paket von Microsoft.³⁵⁵ Trotz sinkender Dominanz liegt der Anteil von Computern, die Windows als Betriebssystem nutzen, aktuell bei 75 % weltweit.³⁵⁶ Microsoft, Google und Amazon teilten sich im vierten Quartal 2022 mehr als 65 % Marktanteil bei den Cloudservices.³⁵⁷ Die Alternative – ein eigenes digitalsouveränes System mit Open Source Hard- und Software zu errichten – wird aufgrund des verbundenen Aufwands vermieden. Infolgedessen zahlt die öffentliche Hand sowohl für die Bereitstellung der Infrastruktur als auch für die notwendigen Hard- und Software-Komponenten. So werden öffentliche Gelder Teil privater Renditen. Und gleichzeitig weitet das die Kontroll-Möglichkeiten der Technologiekonzerne über Bereiche aus, die für staatliche Institutionen essenzielle Bedeutung haben.³⁵⁸

3.4.2 Steuertricks

Ein häufiger Kritikpunkt an den Technologiekonzernen ist, dass trotz riesiger Gewinne kaum Steuern gezahlt werden, sodass sich auf den ersten Blick ein objektives Ungleichgewicht ergibt. Bekanntermaßen befinden sich die großen Technologiekonzerne seit geraumer Zeit auf den Spitzenplätzen der Aktienmärkte. Auch die Rangliste der wertvollsten Marken – im Sinne des finanziellen Werts und der Bedeutung – wird von Apple, Google, Amazon und Microsoft angeführt.³⁵⁹ Trotzdem zahlen diese Konzerne notorisch niedrige Steuern. Am Beispiel von Apple zeigt sich die „Kreativität“ des Vorgehens: Der Konzern schloss mit Irland 1991 ein

³⁵⁴ Hart 2004; Herrmann 2016: 240; Mazzucato 2020: 194

³⁵⁵ Brandt 2015

³⁵⁶ Statista 2023e

³⁵⁷ Statista 2023f

³⁵⁸ Staab 2019: 268

³⁵⁹ Statista 2022b

Abkommen und baute im Tausch gegen steuerliche Bevorzugung zwei Niederlassungen in Irland. Das irische Interesse bestand in der Aussicht auf Arbeitsplätze. Der normale Unternehmenssteuersatz beträgt dort 12,5 %. Apple zahlte jedoch 2014 bspw. nur 0,005 % Unternehmenssteuer. Trotz einer Aufforderung der EU, dass Irland mindestens 1 % Unternehmenssteuer von Apple verlangen müsse, da dieses Abkommen sonst nach EU-Richtlinien als Wirtschaftsförderung gelte, wurde keine Nachzahlung gefordert.³⁶⁰

Auch bei Google und Meta sind diese Taktiken („transfer pricing“)³⁶¹ zu beobachten. Dadurch, dass diese Konzerne keine Produktions-, Industrieanlagen und dergleichen transportieren müssen, sind sie in der Wahl ihrer Standorte flexibel. Abteilungen der Konzerne, die Einkommen erzeugen, werden in Steueroasen verlegt. Abteilungen, die Kosten verursachen, werden meist in Länder mit hohen Steuern verlagert.³⁶² Durch dieses Vorgehen erfolgt kein Rückfluss von Geldern in den jeweiligen Staatshaushalt. Folglich werden die Möglichkeiten der öffentlichen Hand eingeschränkt, wenn es z. B. darum geht, öffentliche Einrichtungen wie Kindergärten und Schulen zu finanzieren oder soziale, strukturelle Schwächen durch Umverteilung von Mitteln auszugleichen.³⁶³ Die Technologiekonzerne beteiligen sich an der Verstärkung sozialer Ungleichheit.³⁶⁴

3.4.3 Unentbehrlichkeit

Auch auf anderen Ebenen machen sich die Technologiekonzerne unentbehrlich, streichen öffentliche Gelder ein und wandeln sie in private Gewinne um. Der US-amerikanische Kampf gegen den Terror nach den Anschlägen des 11. September 2001 erzeugte eine Vielzahl von Partnerschaften zwischen dem Staat und Technologiekonzernen. Ein Beispiel ist, dass die Abteilung für Wagniskapital-Investitionen des CIA Erstinvestorin für das Unternehmen Palantir Technologies war, das auf Big Data-Analysen spezialisiert ist. Die Dienstleistungen der Firma werden seit damals an CIA, NSA und FBI verkauft.³⁶⁵ Im Jahr 2009 haben Facebook, Google und Apple der US-Regierung für das PRISM-Überwachungsprogramm Zugang zu ihren Datenbanken gewährt.³⁶⁶ Die Geheimdienste konnten demokratische Prozesse und Überprüfungen

³⁶⁰ Mazzucato 2020: 2f.

³⁶¹ Taplin 2018: 81

³⁶² ebd.

³⁶³ Staab 2019: 269; Morozov 2020: 266ff.

³⁶⁴ Staab 2019: 27

³⁶⁵ Taplin 2018: 84

³⁶⁶ ebd.: 157f.

umgehen, indem sie mit den antidemokratischen Technologiekonzernen zusammenarbeiten. Der Krieg gegen den Terror heiligte die Mittel. Die große Dominanz der Technologiekonzerne wurde dadurch aber anteilig direkt von staatlicher Seite aus erzeugt.³⁶⁷ Auch nach „9/11“ sind Konzerne wie Google eine Art Auskunftsteil nicht nur für US-amerikanische Ermittlungsbehörden. Zwei Beispiele für den enormen Umfang dieser Vorgänge: Der Transparenzbericht von Google zeigt, dass im ersten Halbjahr 2017 fast 50.000 Anfragen nach Daten von ca. 83.000 Nutzerinnenkonten von Regierungsbehörden auf der ganzen Welt gestellt wurden. Google beantwortete 65 % dieser Anfragen und reichte Daten der Nutzerinnen weiter.³⁶⁸ Apple erhielt in der zweiten Hälfte 2021 mehr als 12.000 Anfragen aus 54 Ländern für die Herausgabe von Nutzerinnendaten wie gespeicherten Fotos, E-Mails, Kontaktlisten oder Kalendern. Davon wurden 85 % positiv beantwortet.³⁶⁹

Auch für die deutsche Parteienlandschaft sind Social Media-Plattformen wie Twitter, Instagram und Facebook unentbehrlich geworden. Auch andere Möglichkeiten der Digitalisierung wie Eye Tracking – die Analyse von Augenbewegungen – wird für die Gestaltung von Online-Werbeanzeigen und klassischen Werbeplakaten eingesetzt.³⁷⁰ Ein massiver Missbrauch der persönlichen Rechte von Wählerinnen wie im Cambridge Analytica-Skandal (siehe Kapitel 3.3.3) fand in Deutschland noch nicht statt. Trotzdem nutzen Parteien wie CDU/CSU, SPD und FDP die Möglichkeiten, ihre Wahlwerbung per Microtargeting gezielt an bestimmte Wählerinnengruppen auszuspielen – mit thematischer Anpassung an die jeweilige Zielgruppe. Die genannten Parteien geben darüber so gut wie keine Informationen preis.³⁷¹ Die Facebook-Seiten und Twitter sind seit langem ein wichtiges Sprachrohr der deutschen Politik. Radio- und Zeitungsmeldungen beziehen sich häufig auf Aussagen der Politikerinnen aus den sozialen Medien.

Die Ambivalenz ist offensichtlich: Deutsche Parteien nutzen Methoden, welche die Persönlichkeitsrechte der Wählerinnen untergraben, anstatt Politik zu gestalten, die dieselben Wählerinnen vor solchen Methoden schützt. Privatwirtschaftliche Unternehmen wie Twitter werden unhinterfragt und offenbar alternativlos zur Hofberichterstattung genutzt, und das, obwohl das Unternehmen inzwischen von Elon Musk gekauft wurde, der eine Agenda mit

³⁶⁷ Zuboff 2019: 115

³⁶⁸ Ng 2017

³⁶⁹ Apple 2021: 7

³⁷⁰ Backoefer 2015

³⁷¹ Dachwitz 2017

gefährlichen Ideologien (Kapitel 2.3.3) und rücksichtslosen Plänen verfolgt. Durch Nutzung dieser Dienste unterwerfen sich die Politikerinnen eben jenen unverhandelbaren Regeln der Plattformen (siehe Kapitel 3.2). Nach David Eastons vielzitiertes Definition ist Politik „die Herstellung und Durchsetzung kollektiv verbindlicher Entscheidungen.“³⁷² Die Regeln, die auf Plattformen autoritativ durchgesetzt werden und für eine große Zahl von Nutzerinnen gültig sind, machen Plattformen ebenfalls zu politischen Akteuren. Daher sich gefragt werden, wie es um die Demokratie bestellt ist, wenn legitimierte Vertreterinnen des Volkes sich den Regeln mächtiger, privatwirtschaftlicher Unternehmen unterwerfen.

3.4.4 Corporate Capture

Die Frage der Regulierung von Technologiekonzernen aufgrund von Problemen mit dem Datenschutz oder monopolistischen Marktpositionen wird seit geraumer Zeit diskutiert. Eine Regulierung ist nicht nur aus ökonomischer Sicht überfällig, sondern aufgrund der dargestellten negativen Einflüsse auf Individuen, Gesellschaft und demokratische Institutionen. Aber durch eine Mischung aus Abhängigkeiten und fragwürdigen Partnerschaften besteht im Mutterland der Technologiekonzerne wenig Interesse, konkrete Schritte zu verfolgen. Als Beispiel wurde auf die faktische Abhängigkeit US-amerikanischer Behörden vom Cloudservice von Amazon in Kapitel 2.3.2 hingewiesen. Darüber hinaus ist ein Wechsel von Personen in höheren Positionen aus Technologiekonzernen in politische Ämter und umgekehrt zu beobachten. In auffällig vielen Regierungsbehörden der USA, die sich mit ökonomischen oder technischen Fragestellungen beschäftigen, arbeiten ehemalige Mitarbeiterinnen von Google. Dazu gehörten 2018 strategisch entscheidende Positionen wie die des stellvertretenden Bundesanwalts in der Abteilung für Kartellrecht des Justizministeriums, des Chief Digital Officer des Weißen Hauses und der nationalen technischen Direktorin (Chief Technology Officer, CTO).³⁷³ Dieses Phänomen der „revolving doors“³⁷⁴ ist ein Teil des Vorgangs, der sich Corporate Capture (auch „Policy Capture“³⁷⁵ oder „Regulatory Capture“³⁷⁶) nennt. Die OECD definiert Corporate Capture als

³⁷² Wörtlich “the making and execution of decisions for a society and their relative frequency of acceptance as authoritative or binding by the bulk of society”(Easton 1979: 96f.).

Der Verfasser nutzt die allgemeingebräuchliche deutsche Übersetzung wie in Luhmann 1986: 167f., Buchstein 2012: 18 oder Gerhards 2001: 175.

³⁷³ Taplin 2018: 129

³⁷⁴ OECD 2017: 37

³⁷⁵ OECD 2017

³⁷⁶ Taplin 2018: 125

Prozess, „(...) durch den öffentliche Entscheidungen über Gesetze, Verordnungen oder politische Maßnahmen konsequent oder wiederholt vom öffentlichen Interesse weg und hin zu den Interessen einer bestimmten Interessengruppe oder Person gelenkt werden, und zwar durch die Absicht und das Handeln dieser Gruppe oder Person. Unzulässige Beeinflussung kann auch ohne direkte Beteiligung (und ohne Wissen) der öffentlichen Entscheidungsträger erreicht werden, indem Informationen manipuliert oder enge soziale oder emotionale Bindungen zu ihnen aufgebaut werden.³⁷⁷“ Direkte Maßnahmen drehen sich meist um das Sich-Verschaffen von Vorteilen wie Geschenke, attraktive Job-Angebote oder finanzielle Unterstützung politischer Kampagnen. Indirekte Einflussnahme kann in Form von Beeinflussung von Medienberichten, Teilnahme an Anhörungen oder der Veröffentlichung wissenschaftlicher Studien sein, die ein positives Licht auf die Interessenträgerinnen werfen.³⁷⁸

Warum auch die europäische Seite bei Fragen der Regulierung oder der Durchsetzung von Maßnahmen zum Schutz der Öffentlichkeit fahrlässig apathisch ist, wurde in Kapitel 1.3.5 bereits kurz skizziert: Gezielte Lobbyarbeit und Desinformation vonseiten der Technologiekonzerne, die sich in vielen Fällen auf das Europäische Parlament und die Europäische Kommission fokussieren.

Es kann gezeigt werden, dass Vertreterinnen von Konzernen wie Microsoft, Meta und Alphabet zu den Personen gehören, welche die meisten Treffen mit Vertreterinnen der verschiedenen Ebenen der Kommission und des Parlaments haben. Neben den offiziellen Treffen mit politischen Entscheidungsträgerinnen finden auch viele informelle Veranstaltungen wie Empfänge und Arbeitsessen unter Ausschluss der Öffentlichkeit statt.³⁷⁹

Das Beispiel Google: Seit der Registrierung im Transparenzregister 2014 initiierten Abgesandte des Konzerns über dreihundert Treffen mit Vertreterinnen der Kommission, Abgeordneten des Kabinetts oder Direktorinnen im EU-Parlament oder der Kommission.³⁸⁰ Das EU-Transparenzregister zeigt auch, dass Google im Jahr 2022 für Lobbyarbeit zwischen 6 und 6,5 Millionen Euro investiert und 26 Lobbyistinnen im Parlament postiert hat. Durch diese Lobbyistinnen ist Google vor Ort auch in verschiedenen Expertengruppen vertreten, beteiligt sich an öffentlichen Anhörungen und Entwicklung von Roadmaps – welche thematisch mit den

³⁷⁷ OECD 2017: 11; übersetzt von FSF

³⁷⁸ ebd.: 37

³⁷⁹ Alter EU (Hrsg.)/LobbyControl (Hrsg.) 2018: 50

³⁸⁰ EU-Transparency Register 2022a

Geschäftsmodellen von Google verbunden sind.³⁸¹ Darüber hinaus fließt finanzielle Unterstützung an europäische Denkfabriken und Forschungseinrichtungen, was den Informationsfluss zu den Entscheidungsträgerinnen von vermeintlich unabhängiger Seite zusätzlich kontrolliert.³⁸² Google, Microsoft, Amazon, Meta und Apple finanzieren 73 europäische Think Tanks zumindest teilweise.³⁸³

Ein Beispiel, wie stark das Europäische Parlament durch Lobbyarbeit dieser Konzerne beeinflusst wird, ist eine Sammlung von Regularien im Sinne der Nutzerinnen und ihrer Privatsphäre namens „ePrivacy“³⁸⁴. Ein erster Entwurf entstand Ende 2016. Die Regularien sollten ursprünglich die europäische DSGVO ergänzen. Der Parlamentsbericht zu dem Entwurf spricht von fast 4000 Änderungsanträgen durch Parlamentarierinnen, die größtenteils im Sinne der Technologiekonzerne waren.³⁸⁵ Die neuen Regeln hätten die Einschränkung der Privatsphäre durch das Tracking der Nutzerinnen für gezielte Werbeeinblendungen erheblich schwerer gemacht.³⁸⁶ Bis heute ist ePrivacy nicht verabschiedet. Massive Beeinflussung fand ebenfalls auf EU-Ebene im Vorfeld des Digital Market Acts und des Digital Services Acts statt – zwei Initiativen, die deutliche Regularien für die Verbreitung von Fake News (DSA) und die Vormachtstellung von Konzernen wie Google beinhalten.³⁸⁷

3.4.5 Daseinsvorsorge: Predictive Policing

If a man is considered guilty
For what goes on in his mind
Then give me the electric chair
For all my future crimes, oh
Prince: „Electric Chair“, 1989

Nach den beschriebenen Beobachtungen drängt sich die Überlegung auf, dass die Infiltration der Privatsphäre und die beinahe grenzenlose Sammlung von personenbezogenen und Metadaten nur Zwischenschritte sind. Die enge Partnerschaft mit öffentlichen Institutionen und legitimierte Vertreterinnen der Politik besteht bereits. Die offensichtliche Abhängigkeit

³⁸¹ EU-Transparency Register 2022b

³⁸² Google Transparency Projekt 2018

³⁸³ LobbyControl 2020

³⁸⁴ Offiziell: „Regulation of the European Parliament and of the Council concerning the respect for private life and the protection of personal data in electronic communications and repealing Directive 2002/58/EC“

³⁸⁵ Stupp 2016

³⁸⁶ Tomas 2018

³⁸⁷ LobbyControl 2020

scheint nicht hinterfragt zu werden. Inzwischen dringen die Technologiekonzerne seit Jahren ebenfalls in den öffentlichen Raum vor und übernehmen Aufgaben, die in den Bereich der Daseinsvorsorge von Bund, Ländern und Kommunen gehören.

Mehrere deutsche Bundesländer rüsten bspw. ihre Polizei mit Überwachungsprogrammen des bereits erwähnten Unternehmens Palantir Technologies (Kapitel 3.4.3) aus. Laut der Website des Unternehmens macht das eingesetzte Programm „Gotham“³⁸⁸ Folgendes: “[Es] verknüpft und bereichert riesige Mengen von Daten nahezu in Echtzeit und stellt sie in einer einzigen Ansicht dar, die es den Benutzerinnen ermöglicht, gemeinsam schnellere und sicherere Entscheidungen zu treffen.”³⁸⁹ Das bedeutet: Die bspw. in Hessen eingesetzte Version von Gotham namens „Hessendata“ verknüpft sieben normalerweise getrennte Datenbanken miteinander. Dazu gehören Polizeidatenbanken für Kriminalfälle, Verbindungsdaten aus der Telefonüberwachung und Daten aus sozialen Medien.³⁹⁰ Zwar hat das Bundesverfassungsgericht den Einsatz im Februar 2023 eingeschränkt, aber das System bleibt grundsätzlich im Einsatz.³⁹¹ Die DSGVO schreibt den Grundsatz der Datenminimierung vor (Art. 5, Abs. 1c). Es sollen nur so viele Daten erhoben werden, wie es für die Verarbeitung unbedingt erforderlich ist, was aber die gegenteilige Logik von Big Data-Anwendungen wie Gotham darstellt, bei dem „alles mit allem“ in Verbindung gebracht wird. Zusätzlich entstehen diverse Probleme: Bei vielen algorithmischen Anwendungen besteht Intransparenz, inwieweit ein möglicher „Treffer“ überhaupt Sinn ergibt und wie ein trainiertes System zu einem Ergebnis gelangt ist. Ebenfalls ist häufig unklar, mit welchen Daten ein solches System trainiert wurde und je nach Quelle dazu neigt, diskriminierende Vorurteile zu bestätigen.³⁹² Darüber hinaus gilt ein Grundsatz der Statistik: Mehr Daten bedeuten nicht zwangsläufig mehr Information. Mehr Daten bedeuten zunächst nur eine größere Wahrscheinlichkeit, auf Korrelation zu stoßen. Und Korrelation ist nicht Kausalität.³⁹³ Das bedeutet, dass solch eine radikale Form der Rasterfahndung dazu tendiert, eine hohe Zahl von falschpositiven Treffern zu erzeugen. Zur falschen Zeit am falschen Ort gewesen zu sein oder im Bekanntenkreis vielleicht eine Vorbestrafte zu haben, kann Unschuldige zu Verdächtigen machen. Am wichtigsten dabei ist, dass die Berechnung, mit

³⁸⁸ Makaber: Die fiktive Stadt Gotham City ist der Wirkungsort der Comicfigur Batman. Als Vigilant ermächtigt er sich dem staatlichen Gewaltmonopol und handelt nach seiner persönlichen Vorstellung von Gerechtigkeit.

³⁸⁹ Palantir.com o. J.; übersetzt von FSF

³⁹⁰ Brühl 2018

³⁹¹ Meaker 2023

³⁹² Merz 2016: 6f.; Schulz 2018: 580f.; Uhlig et al. 2022: 71

³⁹³ Schulz 2018: 581

welcher Wahrscheinlichkeit eine Person ggf. in Zukunft eine Straftat begehen könnte, absurd ist. Zunächst einmal könnte prinzipiell jeder Mensch eine Straftat begehen. Zudem unterstellt das Verfahren, Menschen auf Basis algorithmischer Vorhersagen zu verdächtigen, eine deterministische Handlungslogik, die empirisch nicht existiert und daher seit beinahe 70 Jahren von den Sozialwissenschaften abgelehnt wird.³⁹⁴ Die Freiheit der Entscheidung wird genommen und durch einen Generalverdacht ersetzt. Dabei geht es um Freiheiten wie die Auswahl des Freundeskreises, der Meinungsäußerung, des Wohnortes und dergleichen. Sämtliche Faktoren können nach Maschinenlogik etwas darüber aussagen, ob ein Mensch eine Straftat begeht oder nicht.

Aus diesen Gründen sind solche Systeme eine massive Einschränkung demokratischer Grundrechte. Trotzdem ist das Interesse von Behörden der Exekutive daran hoch. Die dies bedingende Logik wurde im Rahmen vorliegender Arbeit mehrfach beschrieben: Gesellschaftliche Probleme wie Kriminalität mit Technologie zu lösen, ist Thema technikdeterministischer und solutionistischer Märchen aus dem Silicon Valley. Das ist einerseits aus den beschriebenen Gründen – Einschränkung demokratischer Grundrechte – äußerst kritisch zu bewerten. Problematisch ist auch, dass in diesem Fall Kriminalität quasi kommodifiziert wird: Aus dem sozialen Problem der Kriminalität werden private Gewinne erwirtschaftet. Und da sich Probleme, die nicht aus dem Bereich der Technologie stammen, nicht mit technologischen Mitteln „abschalten“ lassen,³⁹⁵ wird die Nachfrage nach Produkten wie Gotham auch auf absehbare Zeit bestehen bleiben, da das Problem der Kriminalität bestehen bleibt: Technologische Probleme sind spezifisch, treten in geschlossenen Systemen auf, sind nicht mit der komplexen Vielschichtigkeit der „Conditio Humana“ verbunden und lassen sich in vielen Fällen auch nicht endgültig lösen. Zudem haben solche „Technological Fixes“ die üblichen Nebenfolgen wie andere Technologien auch.³⁹⁶ In diesem Fall richtet sich eine solche Form digitaler Überwachung gegen die gesetzestreue Mehrheit der Bevölkerung und nicht sonderlich gezielt auf die delinquente Minderheit.

Es ist das perfekte Geschäft: Privatwirtschaftlicher Gewinn wird durch vermeintliche Lösungen real existierender sozialer Probleme erzeugt. Zusätzlich besteht eine weitere Möglichkeit, Daten zu sammeln, und Technologiekonzerne werden quasi dazu gedrängt, weitere Bereiche des

³⁹⁴ Simon 1955; Kahneman/Tversky 1979; Neth/Gigerenzer 2015

³⁹⁵ Degele 2002: 25ff.

³⁹⁶ ebd.

öffentlichen Raums zu „übernehmen“. ³⁹⁷ Die zugrundeliegende Logik untergräbt Prozesse der gesellschaftlichen Normsetzung, da diese privatwirtschaftlichen Akteure primär eine Strategie verfolgen, die auf die Vermehrung von Datenkapital abzielt. ³⁹⁸ Unberücksichtigt bleiben hier – typisch technokratisch und der Ideologie des Silicon Valley folgend – öffentliche Diskurse und gesellschaftliche Aushandlungsprozesse. Infolgedessen werden soziale Errungenschaften für Minderheiten, Frauen- und Kinderrechte oder Themen wie Teilhabe nur dann in Betracht gezogen, wenn sich daraus finanzielle oder Machtgewinne erzielen lassen.

3.4.6 Daseinsvorsorge: Schulen

Ein anderes Beispiel für das Vordringen in den öffentlichen Raum und die Erzeugung von Abhängigkeiten sind Schulen. Dieser Prozess ist ebenfalls nicht ‘aus sich heraus’ entstanden. Der neoliberalistische Zug, weitreichende Sektoren der Gesellschaft zu kommodifizieren, ist schon lange im Bereich der Bildung an Schulen und Hochschulen angekommen. Dies zeigt sich bspw. in der ökonomisch orientierten Einführung von Bachelor und Masterstudiengängen und internationalen Handelsabkommen wie dem General Agreement on Trade in Services (GATS) der WTO, das – im Sinne einer Ausweitung neoliberalistischer Ordnungsideen – grundlegende politische und rechtliche Schritte für die Deregulierung und Privatisierung des Bildungssektors beinhaltet. ³⁹⁹ Vor dem Hintergrund dieser zunehmenden Anpassung an den Digitalkapitalismus und das kapitalistische System insgesamt ist auch Digitalisierung an deutschen Schulen Pflicht.

Das ergibt zunächst Sinn: Schülerinnen werden früher oder später ohnehin mit IT zu tun haben. Und vorher sollten sie durch die Vermittlung von Themen wie Medienkompetenz darauf vorbereitet sein. Das ist insbesondere in bildungsfernen Haushalten etwas, das nicht unbedingt von den Eltern vermittelt werden kann. Doch Schulen sind notorisch unterfinanziert. Da die Situation an manchen Standorten so prekär ist, dass selbst für die Instandhaltung von Dächern kein Geld vorhanden ist, ⁴⁰⁰ ist fraglich, wie die Digitalisierung finanziert werden soll. Die Schulen sind dadurch gezwungen, auf privatwirtschaftliche Angebote zurückzugreifen. Apple, Microsoft, Google und Samsung bieten ihre Produkte feil, bilden Lehrkräfte fort, da es auch im Bereich der Fortbildung im Bereich der Vermittlung von Unterrichtsinhalten unter

³⁹⁷ Sadowski 2020: 154

³⁹⁸ Mosene/Kettemann 2022: 3

³⁹⁹ Scherrer 2005: 484f.

⁴⁰⁰ Kahle 2022

Einbindung digitaler Endgeräte an Angeboten mangelt, und verschenken Software und Geräte. Die Politik und die Kultusministerien scheinen sich für diese Unterwanderung nicht zu interessieren.⁴⁰¹ Denn was dahintersteht, sind zweierlei Intentionen:

- Schülerinnen, die früh an die digitalen Ökosysteme von Google oder Apple gewöhnt sind, werden höchstwahrscheinlich auch später Nutzerinnen derselben Produkte sein – nicht zuletzt aufgrund der Logik der „Walled Gardens“ (siehe Kapitel 2.4.6).
- Außerdem geht es darum, möglichst früh Daten sammeln zu können. Von daher ist es fraglich, wie ernsthaft zum einen ein kritischer Umgang mit digitalen Geräten und Diensten in der Schule thematisiert werden kann, und zum anderen die ökologischen und sozialen Schäden der Digitalisierung verständlich gemacht werden können, wenn diese Themen obligatorisch auf schicken Displays mit Apfel-Logo vermittelt werden.

3.4.7 Politische Überforderung

Der öffentliche Raum ist ein strategisches Ziel der Technologiekonzerne. Da Demokratie und Technokratie aber nicht zusammenpassen, wird der öffentliche Raum nach und nach der ‘Techno-Logik’ unterworfen. Die Gesellschaft hat Potenzial, ist aber fehlerbehaftet, muss daher wie Software durch Patches repariert werden. Wenn immer mehr Aufgaben der Daseinsvorsorge entweder direkt an die Technologiekonzerne ausgegliedert oder zumindest nach deren Ideologie behandelt werden, ist das Ziel erreicht: Staaten und Gesellschaften werden immer abhängiger, eine Gegenwehr oder eine Abkehr ist immer weniger möglich, was die Wahrscheinlichkeit einer Regulierung der Geschäftsmodelle oder einer Einschränkung der Hegemonie immer weiter senkt. Beihilfe dabei leistet die Politik nicht nur durch die genannten Beispiele, sondern auch durch Anpassung politischer Inhalte an die techniddeterministische Ideologie: Das Problem der Misshandlung von Tieren in Schlachthöfen soll durch Videoüberwachung „gelöst“ werden – nicht etwa das Problem der Massentierhaltung mit seinen ökologischen Folgen.⁴⁰² In den USA war nach „9/11“ der Kampf gegen den Terror die Rechtfertigung für die Einführung einer beispiellosen Überwachung. Die Rechtfertigung der Europäischen Kommission für die geplante Überwachung sämtlicher Chatnachrichten ist der Kampf gegen den Kindesmissbrauch⁴⁰³ – ein weiterer Versuch der Einschränkung demokratischer

⁴⁰¹ Janssen 2020

⁴⁰² Wissenschaftliche Dienste Deutscher Bundestag 2018

⁴⁰³ Europäische Kommission 2022

Grundrechte und ein Generalverdacht gegenüber Millionen unschuldiger Nutzerinnen, die ein Anrecht auf die Verschlüsselung ihrer Nachrichten haben. Solche Technological Fixes – der Versuch, soziale Probleme durch Technologie zu lösen – zeigen, wie sehr sich das politische System an die Ideologie des Silicon Valley angepasst hat.

Demokratie ist nicht effizient. Demokratie ist langsam, soll u. a. Teilhabe ermöglichen, Macht legitimieren und gesellschaftliche Schieflagen beheben. Wenn eine Demokratie gut funktionieren soll, benötigt sie Wählerinnen, die über garantierte Freiheiten verfügen. Das bedeutet auch, Geheimnisse zu bewahren oder nur gezielt zu teilen. Staatliche Institutionen haben u. a. die Aufgabe, diese Freiheitsrechte zu gewährleisten und im Zweifelsfall gegen neue Bedrohungen zu beschützen. Und genauso wie die Privatsphäre keine moralisch-ethische Hürde in den Operationen der Technologiekonzerne darstellt, stellt Demokratie ebenfalls keine Hürde dar. Politik, legitimierte Macht und Demokratie sind eine Gefahr für den Ausbau der Machtasymmetrie.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass der Digitalkapitalismus durch die dominanten Geschäftsmodelle der Technologiekonzerne die Bewegungsfreiheit der Gesellschaft und die Handlungsfähigkeit von staatlichen Institutionen einschränkt. Dies geschieht auf Basis der Ideologie von Technikdeterminismus und Solutionismus und zielt darauf ab, Abhängigkeiten zu erzeugen und Regulierung zu verunmöglichen. Dafür werden die Kommodifizierung öffentlicher Güter, Gelder und Bereiche, Vermeidung von Steuerzahlungen, die Beeinträchtigung von Gesetzgebungsprozessen und das Vordringen in Bereiche der Daseinsvorsorge als Taktiken eingesetzt. Diese Maschinerie bedroht die Demokratie und die Zukunft.

Und nun stellt sich die entscheidende Frage, ob die das Internet Nutzenden diese Konzerne durch weitere Datenspenden 24 Stunden pro Tag unterstützen wollen.

Angesichts des Grundrechts auf Datenschutz sollten sich alle bewusst machen, wie wichtig dieses Recht ist und wie es wirksam wahrgenommen werden kann. Der Priva Score stellt einen einfachen Einstiegspunkt dar, um die Datensouveränität der Nutzerinnen zu stärken.

3.5 Künstliche Intelligenz

Aber erst seit der Einführung der Maschinerie bekämpft der Arbeiter das Arbeitsmittel selbst, die materielle Existenzweise des Kapitals.

Karl Marx, 1872: 406f.

Die Funktion Künstlicher Intelligenz (KI)⁴⁰⁴ wurde bereits mehrfach angeschnitten, bislang aber noch nicht explizit untersucht. Die impliziten Ausführungen finden sich in Kapitel 3.2.4, 3.2.5, 3.3.4, 3.3.7 und 3.4.5 über die Auswirkungen des Digitalkapitalismus, da KI auf allen Ebenen eingesetzt wird, die in den vorangegangenen Kapiteln behandelt wurden. Es lässt sich behaupten, dass KI für den Digitalkapitalismus konstituierend ist. Daher ist es logisch, dass sich in dieser Technologie alle Probleme des Digitalkapitalismus widerspiegeln: die ideologischen Grundpfeiler Technikdeterminismus und Solutionismus, Machtasymmetrie zwischen Technologiekonzernen und Gesellschaft, dadurch auch Machtasymmetrie im Designprozess der Technologie, Einschränkung des Datenschutzes und Infiltration der Privatsphäre, Beeinträchtigung demokratischer Prozesse sowie Kommodifizierung öffentlicher Güter. Hinzu kommt noch, dass der Einsatz von KI kann soziale Ungleichheit verstärkt und damit das Potenzial hat, Gesellschaften zu spalten.

3.5.1 Der aktuelle Diskurs

KI steht im Mittelpunkt des Digitalkapitalismus. Für seine dominanten Akteure – die Technologiekonzerne – ist KI die „zentrale Verwertungsmaschine“.⁴⁰⁵ Denn sie ist in der Lage, große Mengen an Daten zu verarbeiten und zu analysieren, also den Wert der gesammelten Daten zugänglich zu machen. Der Diskurs über KI im Allgemeinen ist hochaktuell. Einer der wichtigsten Auslöser dafür ist die Popularität des Chatbots „ChatGPT“. Durch dieses Sprachmodell wurde der Abstraktionsgrad der sonst im öffentlichen Bewusstsein mythisch, verdeckt und mächtig anmutenden Algorithmen⁴⁰⁶ zumindest teilweise reduziert. Daher lässt sich über dieses relativ komplexe Thema plakativer berichten. Ein sehr leistungsfähiges System ist nun der Öffentlichkeit zugänglich und seine Fähigkeiten sind plötzlich konkret erfahrbar geworden. In vielen Fällen ist der Kontakt mit KI-Systemen zumeist unbewusst, aber alltäglich – etwa bei

⁴⁰⁴ Der Begriff ist unscharf und die direkte Übersetzung aus dem Englischen ist semantisch falsch. Der allgemeinen Gebräuchlichkeit wegen wird der Begriff trotzdem an den meisten Stellen verwendet.

⁴⁰⁵ Daum 2019: 39

⁴⁰⁶ Herder 2018: 181

Vorschlägen von Streaming-Diensten, beim E-Commerce oder der Kreditvergabe.⁴⁰⁷ Aber dadurch, dass nun potenziell jede Person mit Zugang zum Internet mit einem außerdem so eloquenten System bewusst in Kontakt sein kann, vergeht kein Tag, an dem nicht ein Zeitungsartikel, ein Fernseh- oder Radiobeitrag den Chatbot thematisiert. Häufig ist der Aufhänger, dass die Autorin eines Beitrags sich die Frage stellt, ob sie nicht bald von einer Maschine ersetzt wird. Der Gedanke ist nicht aus der Luft gegriffen, denn die technikdeterministische Logik legt nahe, dass Technologie leistungsfähiger, schneller, schlicht besser als ein Mensch Aufgaben zu erfüllen vermag. Zunächst geht es also um Produktivitätssteigerung.

3.5.2 Technische Hintergründe

In rein technischer Perspektive mag es richtig sein, dass KI-Systeme den Menschen in ihrer Leistung überflügeln, nur decken diese bis dato immer nur einen schmalen, klar abgegrenzten Ausschnitt von Aufgaben ab. Und darin ist ihre Leistung in der Regel dem Menschen überlegen. Die Überlegenheit basiert darauf, dass diese Systeme, um eine bestimmte Aufgabe zu erfüllen, mit einer riesigen Menge für die Aufgabe relevanter Daten trainiert werden („Data Mining“).⁴⁰⁸ Weil diese Erlangung von Fähigkeiten nur für eine konkrete Aufgabe möglich ist, sind sämtliche KI-Systeme, die derzeit im Einsatz sind, „schwache KI“.⁴⁰⁹ Typische Beispiele für diese eng umgrenzten Aufgaben sind Schach, Übersetzung oder Bilderkennung. Aufgrund der spezialisierten Expertise kann ein Schachcomputer keine Bilder sortieren und ein System, das für Übersetzung trainiert wurde, kein Schach spielen. Aber auch schwache Systeme sind in Kombination zu Erstaunlichem fähig – bspw. bei Autopiloten im Flugzeug oder Auto, bei denen Videoerkennung, Geschwindigkeitsmessung, Abstandsregelung und viele andere Systeme zusammenspielen, um das jeweilige Fahrzeug der Situation angepasst auch in komplexen Situationen sicher zu steuern.⁴¹⁰ Damit eine solche Leistungsfähigkeit erreicht wird, bedarf es großer Datenmengen, anhand derer sich die KI-Systeme selbst trainieren und häufigen Feedbacks, um sich an veränderte Bedingungen anpassen zu können. Das ist wichtig, damit sich ein System bspw. an individuelle Vorlieben anpassen kann.⁴¹¹ Die Nutzerin schaut sehr gern

⁴⁰⁷ ebd.: 180

⁴⁰⁸ Daum 2019: 39

⁴⁰⁹ Ramge 2018: 18ff.

⁴¹⁰ ebd.: 14ff.

⁴¹¹ Ramge/Mayer-Schönberger 2017: 91ff.

Action Thriller, aber keine romantischen Komödien – Netflix wird entsprechende Vorschläge machen.

Der Vollständigkeit halber muss noch erwähnt werden, dass das, was in der Öffentlichkeit Argwohn und Misstrauen erzeugt, *Modelle* sind – keine Algorithmen. „Das Modell ist eine bestimmte Art und Weise, ein Problem zu operationalisieren und in bestimmte Arbeitsschritte zu zerlegen. Erst dann kann ein Algorithmus diese im Modell festgelegten Arbeitsschritte zur Problemlösung tatsächlich umsetzen.“⁴¹² Das bedeutet, dass Probleme wie Verzerrung im Modell entstehen, da darin das Problem definiert wird. Geht es darum, den Zustand des Waldes im Harz zu untersuchen, fließt in das Modell zunächst Erkenntnisinteresse ein. Das ist bereits eine Wertung, da ein Thema unter vielen gewählt wird. Danach geht es um Fragen, was einen Wald ausmacht. Das Modell muss anschließend mit dem entsprechenden Bildmaterial ‚gefüttert‘ werden. Der Algorithmus ist dann dafür zuständig, bspw. anhand von Bildmaterial aus verschiedenen Jahren zu entscheiden, ob sich die Vegetation erholt oder nicht.

3.5.3 Das ökonomische Interesse

Da KI immer weiterverbreitet wird, findet die typische Konfrontation zwischen einem ökonomischen Nutzenmoment und einer eingeforderten gesellschaftlichen Anpassungsleistung eine neue Stufe. Denn für Unternehmen ist KI in vielen Fällen eine Art Superwaffe. Schließlich erfüllt KI einen der zentralen Mechanismen, die ein Markt benötigt, um effizient zu funktionieren: ein vielfältiger Fluss von Informationen und auf deren Basis eine Entscheidung.⁴¹³ Das „Datenabbild“ der Nutzerinnen in den Datenzentren diverser Unternehmen kann bspw. dazu genutzt werden, Vorschläge für den Kauf eines Kleidungsstücks zu machen, das den Vorstellungen der Nutzerinnen entspricht. Vorschläge basieren auf Vorhersagen der Nutzerinnen, die über Verhaltensdaten extrapoliert werden.⁴¹⁴ Für E-Commerce-Firmen ist das enorm wichtig, da dadurch klar ist, wie viele blaue Pullis wahrscheinlich bald verkauft werden und in den Lagerhäusern vorrätig sein müssen. In diesem Fall werden Daten persönlichen Verhaltens für die Gewinnmaximierung eines Unternehmens eingesetzt. Zwar mag das Wissen über eine Vorliebe für blaue Pullis zunächst keine Infiltration der Privatsphäre sein. Aber genauso lassen

⁴¹² Herder 2018: 182

⁴¹³ Ramge/Mayer-Schönberger 2017: 95

⁴¹⁴ Kucklick 2016: 120f.

sich Modelle dafür erzeugen, Profile zu erstellen, die Informationen über die politischen Ansichten, Gesundheitsdaten oder finanziellen Informationen einer Person enthalten – ebenfalls ohne, dass diese Person darüber informiert oder damit einverstanden ist.

3.5.4 Datenschutz und Privatsphäre

Negative Folgen für die Gesellschaft enden nicht mit einem potenziell ethisch fragwürdigen Modell. Bei der Datensammlung setzt sich das fort. Wie inzwischen dargelegt wurde, ist die Sammlung und Verarbeitung von Daten – insbesondere personenbezogene und Metadaten – mit sehr viel Verantwortung verbunden. Wenn Daten allerdings eine kapitalistische Funktion⁴¹⁵ haben, wird Verantwortung zumeist relativiert, sodass die negativen Effekte, die mit trainierten Systemen einhergehen, deutlich in den Vordergrund treten. Denn da KI viele Daten benötigt, ist Überwachung ihre Grundlage. Wenn beim Training von KI-Systemen personenbezogene oder Metadaten zum Einsatz kommen, werden automatisch Datenschutz und Privatsphäre⁴¹⁶ auf drei Ebenen bedroht:

- Zunächst sind durch die Existenz von KI die Möglichkeiten von Überwachung immens gestiegen. Der Einsatz von Videoüberwachung, Gesichtserkennungstechnologie und das Verfolgen von Interaktionen der Nutzerinnen auf sozialen Medien sind inzwischen sehr einfach geworden. Da diese Formen der Überwachung auch ohne Wissen oder Zustimmung der Betroffenen erfolgen kann – durch Plattformkonzerne selbst (Kapitel 3.3.3), staatliche Behörden (Kapitel 3.4.3) oder Kriminelle – ist der Verlust der Privatsphäre erheblich.⁴¹⁷
- Der zweite Aspekt ist die Aufhebung von Anonymisierung durch KI. Dies wurde in Kapitel 3.3.7 beschrieben: KI kann verwendet werden, um personenbezogene Daten zu de-anonymisieren, indem sie Muster in den Daten identifiziert und sie mit anderen

⁴¹⁵ Srnicek 2017: 41f.; Sadowski 2019: 3ff.

⁴¹⁶ Rieder/Simon 2018: 162

⁴¹⁷ Nun lässt sich behaupten, dass nicht nur verdeckt extrahierte Daten der Nutzerinnen für das Training der KI eingesetzt werden. In vielen Fällen findet eine große Menge an Daten aus Ignoranz, Unwissen oder freien Stücken den Weg in die Datenzentren der Technologiekonzerne – bspw. durch viel genutzte Formen der Selbstvermessung: Apps für den Menstruationszyklus, Gewichtsdaten, Trainingsaufzeichnung oder Smartwatches mit Schrittzähler- und Schlaftracking-Funktion u.s.w. – eben das selbstoptimierende, quantifizierte Selbst (Morozov 2014: 230ff.). Das Gegenargument aber lautet: Rahmungen von Daten als „das neue Öl“ oder ähnliche Darstellungen verstärken nur das Bild, dass das Trainingsmaterial Daten aus „natürlicher Quelle“ stammt. Damit wird verdeckt, dass auch die „freiwillig“ entsandten Daten durch Nutzung von Technologie der Technologiekonzerne erzeugt werden (Sadowski 2019: 2).

Datenquellen abgleicht. Zum Beispiel hatten 2013 Wissenschaftlerinnen von 1,5 Millionen Menschen die Ortungsdaten aus den vergangenen 15 Monaten als Datensatz vorliegen. Mit 95%iger Sicherheit konnte jede Person identifiziert werden – anhand vier zufällig ausgewählter Aufenthaltsorte eines Tages.⁴¹⁸ Im Jahr 2018 recherchierten Journalistinnen der New York Times, dass 75 verschiedene Firmen die Ortungsdaten von 200 Millionen iPhone-Nutzerinnen sammelten. Dies war durch die Nutzung von Apps für die Wettervorhersage, Dating oder Restaurantketten möglich. Manche dieser Apps sendeten den Aufenthaltsort 14.000-mal pro Tag.⁴¹⁹ Damit gehört Anonymität der Vergangenheit an.

- Und nicht zuletzt sind in vielen Fällen Daten in den Serverparks von Firmen schlecht geschützt, was Straftaten wie Identitätsdiebstahl u. Ä. vereinfacht (vgl. Kapitel 1.3.3).

3.5.5 Automatisierung und Arbeitswelt

Im ersten Abschnitt dieses Kapitels wurde angemerkt, dass der häufige Aufhänger von Artikeln und Radiobeiträgen über ChatGPT Sorge um die Zukunft des Berufsbildes der Journalistinnen ist, was damit begründet wird, dass KI-Systeme zunehmend dafür eingesetzt werden, um Arbeitsplätze zu automatisieren (siehe Kapitel 2.4.3). Dies ist ein Hauptanwendungsgebiet für KI-Technologien im Rahmen des Digitalkapitalismus. Die Auswirkungen dessen lassen sich seit den 2000er Jahren daran sehen, dass bspw. in den USA die Erwerbstätigenquote auf ein Niveau gefallen ist, das es zuletzt in den 1970er Jahren gegeben hat.⁴²⁰ „Routinemäßige, fakten-gestützte und auf der unteren Führungsebene angesiedelte Entscheidungen (...) werden zunehmend automatisiert.“⁴²¹ Dazu gehören z. B. Arbeit in der Produktion, in der Logistik oder im Einzelhandel. Das eröffnet eine Spirale sozialer Probleme: Menschen, die in einem Beruf ausgebildet sind, der nun zunehmend automatisiert wird, werden Schwierigkeiten haben, Arbeit zu finden oder ihre Lebenshaltungskosten zu decken. Daran zeigt sich, dass diese Technologie zur (weiteren) Spaltung von Gesellschaften führen kann und in einigen Bereichen schon führt. Denn bei der Automatisierung entstehen Gewinnerinnen und Verliererinnen. Diejenigen, die in Branchen arbeiten, die schwer zu automatisieren sind oder die Fähigkeiten

⁴¹⁸ Kucklick: 105f.

⁴¹⁹ Valentino-DeVries et al. 2018

⁴²⁰ Ramge/Mayer-Schönberger 2017: 215

⁴²¹ ebd.: 136

besitzen, die für die Arbeit mit KI-Systemen benötigt werden, können auf der einen Seite von der Automatisierung profitieren. Auf der anderen Seite müssen diejenigen, welche in Branchen arbeiten, die leicht automatisiert werden können, oder nicht über die erforderlichen Fähigkeiten verfügen, um mit KI-Systemen zu arbeiten, um ihre berufliche Zukunft bangen. Es ist für Menschen je nach Alter auch nur begrenzt möglich, auf neue Berufe umzuschulen, um in der sich verändernden Arbeitswelt zu überleben. Angenommen, mehr Arbeitslose werden zu IT-Expertinnen umgeschult. Die Automatisierung wird früher oder später auch die Ebene von Angestellten vernichten, die inhaltliches Fachwissen und administrative Fähigkeiten besitzen.⁴²² Auch psychisch erzeugt das Spannung, etwa wenn betroffene Arbeitnehmerinnen das Gefühl haben, dass ihre Arbeit nicht mehr wertgeschätzt wird und sie nicht mehr gebraucht werden. Arbeit ist schließlich sinnstiftend und ist Teil der Identität.⁴²³ Dieser Konflikt – die Konkurrenz zwischen „der Maschine“ und den Berufstätigen – wurde bereits von Marx beschrieben. Da das kapitalistische System auf dem Verkauf von Arbeitskraft als Ware basiert, wird deren Tauschwert durch Automatisierung obsolet:⁴²⁴ Maschinerie „(...) senkt den Preis der Arbeitskraft unter ihren Wert.“⁴²⁵ Produktionsbereiche, die automatisiert werden, erzeugen „chronisches Elend in der mit [der Automatisierung] konkurrierenden Arbeiterschicht.“⁴²⁶

3.5.6 Machtasymmetrie

Was für andere Bereiche des Digitalkapitalismus gilt, trifft auch auf die KI zu: die Konzentration von Macht und Einfluss in den Händen einer relativ kleinen Anzahl von Technologiekonzernen. Denn die Unternehmen, die Zugang zu den meisten Daten und anderen Ressourcen haben, werden in der Lage sein, die fortschrittlichsten KI-Systeme zu entwickeln und zu nutzen. Das liegt ebenfalls am Netzwerkeffekt, der im Zusammenhang mit Plattformen in Kapitel 3.2.1 beschrieben wurde. Die Konzerne, die bereits eine monopolähnliche Stellung haben, besitzen mehr Trainingsdaten und haben auch die meisten Nutzerinnen, die mit ihrem Feedback die KI-Systeme trainieren: „(...) langfristig [entstehen] fast unweigerlich (...) Datenmonopole[.]“⁴²⁷

⁴²² Ramge/Mayer-Schönberger 2017: 220

⁴²³ ebd.: 241

⁴²⁴ Marx 1872/2021: 409f.

⁴²⁵ ebd.: 410

⁴²⁶ ebd.

⁴²⁷ Ramge 2018: 52

Eine Technologie, die sich stetig selbst verbessert, erstickt jeden Wettbewerb.⁴²⁸ Diese Konzerne haben dann auch einen erheblichen Einfluss auf die Entscheidungen, die auf Basis der KI-Systeme getroffen werden. Zudem: Da ein Datenmonopol auch dazu führt, dass KI-Systeme schneller entwickelt werden, erschwert das die Regulierung der Technologie.

Bereits beim Design der Systeme sind Machtverhältnisse von erheblicher Bedeutung (vgl. Kapitel 2.4.6). Die Menschen, die durch die Entscheidungen von KI-Systemen benachteiligt werden, indem sie bspw. ihren Job verlieren, gehören immer zu Gruppen, die am Design der Technologie nicht beteiligt sind. Es ist auch kein Zufall, dass bspw. die Gesichtserkennung von KI-Systemen Frauen und People of Color häufig nicht erkennt – was im Rahmen der Strafverfolgung zur Verhaftung und Anklage Unschuldiger führen kann. Verschiedene Studien⁴²⁹ weisen auf diese Probleme hin. KI zur Gesichtserkennung wird unbewusst (?) so entwickelt, dass sie bestimmte ethnische Gruppen besser erkennt, weil in den Entwicklungsabteilungen der Technologieunternehmen überwiegend weiße Männer arbeiten.⁴³⁰ Wenn die zugrundeliegenden Daten „voreingenommen“ oder fragmentarisch sind, werden Entscheidungen auf unfaire Weise getroffen.⁴³¹ Dann entscheiden KI-Systeme auf der Grundlage von Vorurteilen und treffen Entscheidungen, die bestimmte Gruppen benachteiligen. Der strukturelle Rassismus, der im Design der Technologie steckt, ist die Quelle solcher Verzerrungen. Er setzt auch die Kolonialisierung fort – etwa, wenn die „billigsten“ Arbeitskräfte in Krisenregionen des globalen Südens wie Venezuela als Klickworker dafür eingesetzt werden, KI-Systeme zu trainieren.⁴³²

3.5.7 Tautologischer Fehlschluss

Wie der Designprozess sind auch die Entscheidungen von KI intransparent. Betroffene Personen sind in der Regel nicht in der Lage, die Entscheidungen zu verstehen oder zu beeinflussen, die auf Basis der KI-Systeme getroffen werden. Und aufgrund der ‚Automation Bias‘ tendieren Menschen dazu, der Entscheidung einer Technologie mehr zu vertrauen als der eines Menschen.⁴³³ Die Folge ist die Dehumanisierung von Entscheidungen, sodass menschliche

⁴²⁸ ebd.

⁴²⁹ Garvie et al. 2016; Snow 2018; Buolamwini/Gebru 2018; Raji/Buolamwini 2019

⁴³⁰ Garvie et al. 2016

⁴³¹ Kucklick 2016: 125

⁴³² Stieler 2022: 15

⁴³³ Pasquale 2016: 107

Perspektiven wie Ethik oder Moral unberücksichtigt bleiben. Darüber hinaus wird das Ergebnis eines KI-Systems nicht relativ betrachtet – als eine Aussage oder Einschätzungen unter mehreren, die auch falsch oder nicht vollständig sein kann. Die Automation Bias führt zu einer Tautologie: Das Ergebnis dessen, was das Modell bemessen soll, muss wahr sein – denn das Modell soll es ja bemessen. Ein erläuterndes Beispiel könnte so aussehen: Das Modell definiert, was Kreditwürdigkeit ist. Dann ist das Ergebnis die Kreditwürdigkeit einer Person.⁴³⁴ Infolge der Automation Bias wird aber meist nicht betrachtet, dass ein Ergebnis auf Basis einer Definition entsteht, die durch das Modell vorgegeben ist. Das Modell konstruiert eine Realität. Ob aber die Definition des Modells vollständig ist, ob eine umfassende Betrachtung der Kreditwürdigkeit stattfindet und ob der Inhalt des Modells überhaupt dazu geeignet ist, Kreditwürdigkeit zu bemessen, wird nicht geprüft. Dadurch handelt es sich bei KI grundsätzlich um ein Machtinstrument: „Es gibt Menschen, die entscheiden, wie und welche Daten gesammelt werden und was sie bedeuten, und Menschen, über die diese Daten etwas aussagen sollen.“⁴³⁵

3.5.8 Der Geist in der Maschine

Das Missbrauchspotenzial ist nicht zu bemessen und die Gefahren der Datenverarbeitung, die im Gutachten von Steinmüller et al. (Kapitel 3.3.6) genannt sind – dass Menschen durch Berechnung steuerbar werden,⁴³⁶ sind inzwischen Realität. Denn die Rationalisierung und die Übertragung technologischer Prinzipien auf die Gesellschaft zieht sich durch die letzten 150 Jahre und mündet bei KI in eine neue Ebene der Perfektion. Was zuvor die Anpassung des Arbeitstaktes an die Dampfmaschine und später an die Geschwindigkeit der Laufbänder war, ist heute algorithmisches Management, Einteilung in Schuldige und Unschuldige, in Frauen und Männer, in Schwarz und Weiß, Eins und Null. Die freie und selbstbestimmte Entfaltung der Persönlichkeit (siehe Kapitel 3.3.2) – auch diese Idee hat die Aufklärung hervorgebracht – wird massiv eingeschränkt und zukünftig sogar völlig unterminiert.

Erneut zeigt sich Folgendes: Die Rechtfertigungspropaganda der Technologiekonzerne, dass die versprochene Gleichheit der Menschen durch die freie Zugänglichkeit des Internets

⁴³⁴ Herder 2018: 185

⁴³⁵ Meredith Whittaker; Interview von Eva Wolfangel (Wolfangel 2022: 24).

⁴³⁶ Steinmüller et al. 1971: 40

geschaffen werde, verkehrt sich auch beim Thema KI ins Gegenteil: Gerechtigkeitsvorstellungen wie Solidarität – die Basis von sozialen Institutionen wie dem Sozialversicherungssystem – weichen auf und verschieben sich ins Individuelle. Je mehr Unternehmen über Menschen wissen, desto mehr treten Einzelschicksale in den Vordergrund, während Solidarität, erzeugt durch den Schleier des Unwissens,⁴³⁷ in den Hintergrund tritt – wenn bspw. jemand aufgrund einer chronischen Krankheit als ein höheres Versicherungsrisiko eingestuft wird und daher jeden Monat mehr bezahlen muss als andere. Soziale Ungleichheit wird damit auf noch sehr viel mehr Ebenen hergestellt: „Informationen sind der Gärstoff der Differenz.“⁴³⁸ Damit birgt der Einsatz von KI die Gefahr in sich, Grundfesten der Gesellschaft zu zerstören. Die „Kalifornische Ideologie“ vermittelt nicht nur den überhöhten Glauben an Technologie, sondern auch das Misstrauen gegenüber der Gesellschaft. Aber die Frage, die unbedingt gestellt werden muss, ist, ob eine Maschine in der Lage ist, zu sagen, wer oder was der Mensch ist. In Douglas Adams' Roman „Per Anhalter durch die Galaxis“ lautet die Antwort des Supercomputers „Deep Thought“ auf die Frage nach „‘dem Leben, dem Universum und dem ganzen Rest (...)‘ ‚Zweiundvierzig‘“.⁴³⁹

3.6 Digitalkapitalismus: Zusammenfassung und Definition

Der Digitalkapitalismus wird im Kontext vorliegender Arbeit anhand von vier Elementen erläutert. Zentrales Charakteristikum ist der Missbrauch von personenbezogenen und Metadaten als Produktionsmittel in Verbindung mit der rasanten Einführung digitaler Technologie, was die Grundlage der ihn konstituierenden vier Elemente darstellt:

- Das Plattformgeschäftsmodell dient zur Erzeugung von Renten für prinzipiell grenzkostenlos skalierbare Produkte. Plattformen dienen ebenfalls der Erzeugung und Sammlung des Produktionsmittels Daten.
- Die Daten sind ein Kapital der Technologiekonzerne. Die Sammlung und Nutzung führen aber zwangsläufig zur Infiltration der Privatsphäre der Nutzerinnen. Der Vorgang umgeht den Datenschutz, der dem Schutz der Privatsphäre dient, und schränkt die Datensouveränität der Nutzerinnen ein.

⁴³⁷ Rawls 1971: 136ff.

⁴³⁸ Kucklick 2016: 45

⁴³⁹ Adams 1994: 158

- Da die Nutzung der Daten für die Geschäftsmodelle zentral ist, kombiniert sich technikdeterministische Ideologie mit libertärem Argwohn gegenüber Demokratie, Staat und Gesellschaft. Diese Faktoren sind eine Bedrohung für die Technologiekonzerne. Wenn sie ihrer Aufgabe entsprechend korrekt funktionieren, erhöht das die Wahrscheinlichkeit regulatorischer Maßnahmen und Einschränkung der Geschäftsmodelle. Ein logischer Schritt ist daher, diese „Stolpersteine“ in ihrer Funktion einzuschränken. Dazu dient die Kommodifizierung öffentlicher Güter und Gelder in Kombination mit einer Minimierung von Steuerzahlungen. Gesetzgebungsprozesse im Sinne der Öffentlichkeit werden durch Lobbyismus und Desinformation so gelenkt, dass sie letztendlich zum Vorteil für die Technologiekonzerne werden. Gleichzeitig machen sich staatliche Institutionen von den Konzernen abhängig, bspw. durch Nutzung der Soft- und Hardwareprodukte oder von Predictive Policing-Software, die ihrerseits demokratische Grundrechte einschränkt. Die Abwehr der Politik und regulatorischer Wille zur Begrenzung der Machtasymmetrie schwinden und werden durch vorseilenden Gehorsam ersetzt, was sich auch durch die Anpassung politischer Ideen an die technikdeterministische Ideologie des Digitalkapitalismus zeigt.
- An vermittelnder Position steht hier der Einsatz von KI: Sie ermöglicht erst, aus den riesigen Datenmengen verwertbare Schlüsse zu ziehen. Trainiert werden diese Systeme anhand der gesammelten Daten und teilweise als Überwachungssoftware an staatliche Behörden verkauft. Auf der Grundlage der gewonnenen Erkenntnisse wird folgende Definition vorgeschlagen:

Der Begriff „Digitalkapitalismus“ umfasst die Gesamtheit der wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Veränderungen, die durch digitale Technologien und das Internet hervorgerufen werden. Dominierende Akteure sind große US-amerikanische Technologiekonzerne, bei denen zumeist das Plattform-Geschäftsmodell im Vordergrund steht. Hauptmerkmal des Digitalkapitalismus ist die Kommodifizierung personenbezogener Daten und Metadaten, die durch die Überwachung der Nutzerinnen im Rahmen digitaler Dienste extrahiert werden, was demokratische Freiheitsrechte eingeschränkt. Diese Daten werden durch Verarbeitung mittels künstlicher Intelligenz zu Kapital. Die wachsende Datenmacht der Konzerne erhöht deren Einfluss auf Wirtschaft, Gesellschaft und Politik. Die demokratische Kultur wird durch die Abhängigkeit ihres politischen Apparats von den Diensten der Technologiekonzerne und deren zunehmende

Einmischung in Bereiche der Daseinsvorsorge massiv behindert. Durch diese Einflussnahme und Abhängigkeit ist Regulierung kaum möglich.

4 Der Priva Score⁴⁴⁰

Im Folgenden wird der Priva Score beschrieben und demonstriert. Zunächst wird ein Lastenheft erstellt, das die Anforderungen auf dem Hintergrund der bisher beschriebenen Zusammenhänge zwischen wirtschaftlichen Strategien und Interessen sowie der Machtasymmetrie gegenüber den Nutzerinnen darlegt. Das eröffnet die Fragestellungen über die Gestaltung des Priva Score. Das Vorbild „Nutri Score“ wird analysiert und es wird gezeigt, warum sich dieser nur bedingt an den Priva Score anpassen lässt. Anschließend wird die Funktionsweise des Priva Score dargestellt, seine Berechnung und die Anwendung auf Messenger-Apps.

4.1 Lastenheft und Fragestellungen

Der Problembereich, der in theoretischen Ausführungen immer wieder anklang, lässt sich unter dem Begriff der Machtasymmetrie zusammenfassen. Machtasymmetrie herrscht zwischen den Technologiekonzernen und vielen anderen Unternehmen, Organisationen und politischen Ebenen. Insbesondere Individuen sind von besonderer Bedeutung, da sie in einer Vielzahl von Situationen mit der Machtasymmetrie konfrontiert sind – als Nutzerinnen, als Händlerinnen, Programmiererinnen oder als Arbeitskräfte.

Diese Macht speist sich aus verschiedenen Quellen. Die Konzerne haben enorme finanzielle Mittel, starken Einfluss auf politische Entscheidungen und insbesondere kommt Hard- und Software eine entscheidende Bedeutung zu. Digitale Technologie lässt sich heute in vielen Fällen nicht mehr nutzen, ohne sich ein Konto einrichten zu müssen. Oder es besteht der Zwang, zumindest einem Unternehmen seine Daten anzuvertrauen. Jeden Tag – nein: in jeder Sekunde – wächst die Datenmacht der Konzerne. Aus ihr lassen sich Geschäftsmodelle

⁴⁴⁰ Der Priva Score ist durch



Namensnennung-Share Alike 4.0 International

Geschützt.

This license lets others remix, adapt, and build upon your work even for commercial purposes, as long as they credit you and license their new creations under the identical terms. This license is often compared to “copyleft” free and open source software licenses. All new works based on yours will carry the same license, so any derivatives will also allow commercial use. This is the license used by Wikipedia, and is recommended for materials that would benefit from incorporating content from Wikipedia and similarly licensed projects.
creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode.de

entwickeln, Algorithmen trainieren, Werbung verkaufen und Voraussagen über das Verhalten von NutzerInnen treffen, um sie daraufhin zu manipulieren.

Und da die politische Ebene zwischen Abhängigkeit, Erwartungsdynamik und Lobbyismus gefangen ist, sind NutzerInnen heute auf sich selbst zurückgeworfen: Es kann kein Datenschutz von Konzernen erwartet werden, deren Existenz davon abhängt, die NutzerInnen maximal zu überwachen. Wenn NutzerInnen am Schutz ihrer Daten interessiert sind, müssen sie sich selbst damit beschäftigen, wie das zumindest teilweise möglich ist. Der Priva Score hilft dabei, in einer hochgradig kommerzialisierten Umgebung eine unabhängige, schnelle und informierte Entscheidung darüber treffen zu können, welcher Dienst⁴⁴¹ bzw. welche App die eigenen Daten im Vergleich zu Alternativen am besten schützt. Der Priva Score bietet Unterstützung bei der schnellen und informierten Entscheidungsfindung in einer stark kommerzialisierten Umgebung. NutzerInnen können mithilfe des Scores besser einschätzen, welche Apps im Vergleich zu Alternativen den besten Schutz ihrer Daten bieten.

Das Lastenheft des Priva Score umfasst damit die folgenden Faktoren:

- Der Score muss bei einer Auswahl von Apps mit vergleichbarer Funktion eine trennscharfe, differenzierte Aussage treffen. Daraus muss sich eine Rangfolge ableiten lassen, die den NutzerInnen deutlich zeigt, welche Apps bzgl. des Schutzes ihrer Daten zu empfehlen sind, welche eher im Mittelfeld liegen und welche Apps nicht genutzt werden sollten.
- Der Score muss einfach zu verstehen sein. Ähnlich dem Nutri Score muss die Nutzerin mit einem Blick ablesen können, wie gut eine App ihre Daten schützt.
- Wie die jeweilige Bewertung einer App entsteht, muss bei Bedarf transparent nachvollziehbar sein. Vertrauen ist gut, Kontrolle ist besser. Denn Täuschung ist heute allgegenwärtig – ob es nun unverständliche AGB, Desinformation, manipulierte Newsfeeds oder Phishing Mails sind. Daher muss es möglich sein, mit einem Stift und einem Blatt Papier im Zweifelsfall auf dasselbe Ergebnis wie der Priva Score zu kommen.
- Der Priva Score darf kein Geld kosten, muss frei und einfach erreichbar sein.
- Der Priva Score muss von einer unabhängigen Institution zur Verfügung gestellt werden.

Aus diesen Anforderungen leiten sich die folgenden Fragestellungen ab:

- *Wie lässt sich das Niveau des Datenschutzes bei Apps operationalisieren und quantifizieren?*

⁴⁴¹ Im Folgenden wird nur noch von „Apps“ die Rede sein. Dienste, andere Formen von Software wie Betriebssysteme etc. sind damit ebenfalls gemeint.

- *Welche Funktionen sind in Apps dafür verantwortlich, die Daten der Nutzerinnen besser oder schlechter zu schützen?*
- *Sind diese Funktionen unterschiedlich wichtig? Lässt sich dadurch eine Rangfolge aus ihnen bilden, sodass es ‚wichtige und ‚weniger wichtige‘ Funktionen gibt?*
- *Welche Berechnungsmöglichkeit kann einerseits so einfach sein, dass sie der Anforderung an Transparenz entspricht und andererseits ein differenziertes, trennscharfes Ergebnis erzeugen?*
- *Wie wird der Score möglichst einfach zur Verfügung gestellt?*

4.2 Vorbild: der „Nutri Score“

Der Nutri Score ist ein von der französischen Regierung entwickeltes Nährwertkennzeichnungssystem, das lebensmittelproduzierende Unternehmen auf freiwilliger Basis auf Lebensmittelverpackungen seit dem 6. November 2020 aufdrucken können.⁴⁴² Der Nutri Score soll Verbraucherinnen bei der Auswahl gesunder Lebensmittel unterstützen, indem sie schnell und einfach erkennen können, wie ‚gesund‘ ein bestimmtes Produkt ist. Der Nutri Score ist in Form einer fünffarbigen Ampel dargestellt. Bestimmt wird von einem dunkelgrünen „A“ bis zu einem dunkelroten „E“, ob ein Lebensmittel eher zu den „gesunden“ oder „weniger gesunden“ Lebensmitteln zählt. Die Bewertung basiert auf einem Algorithmus, der verschiedene Nährstoffe und deren Menge im Verhältnis zueinander berücksichtigt. Der Algorithmus erzeugt eine Summe, die für 100 Gramm oder 100 Milliliter eines Lebensmittels berechnet wird.⁴⁴³ Die Berechnung basiert auf dem Gehalt an ernährungswissenschaftlich positiv und negativ bewerteten Nährstoffen in einem Lebensmittel. Die positiven Nährstoffe, die in die Berechnung einfließen, sind Ballaststoffe, Eiweiß, Obst, Gemüse, Nüsse und Hülsenfrüchte.⁴⁴⁴ Je höher der Gehalt an diesen Nährstoffen in einem Lebensmittel ist, desto höher fällt die Bewertung aus. Die Bewertung erfolgt auf einer Skala von -15 bis +40, wobei -15 für das „am wenigsten gesunde“ und +40 für das „gesündeste“ Lebensmittel steht.⁴⁴⁵ Nachdem alle Faktoren berücksichtigt wurden, wird dem Lebensmittel ein Buchstabe und eine Farbe auf der

⁴⁴² Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft 2023

⁴⁴³ Verbraucherzentrale 2023

⁴⁴⁴ Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft 2020

⁴⁴⁵ Santé publique France 2022: 32ff.

Nutri Score-Skala zugeordnet. Als Beispiel haben Kartoffelchips zumeist eine „D-Wertung“, da sie viel Salz und Fett enthalten, aber sehr wenig Protein, um einen Ausgleich zu ermöglichen. Es gibt verschiedene Kritikpunkte am Nutri Score. Folgende Aspekte sind im Kontext der vorliegenden Arbeit relevant:

- Die Berechnung ist komplex und kann für Verbraucherinnen schwer verständlich sein. Dies kann zu Verwirrung führen und die Wirksamkeit des Systems beeinträchtigen.
- Daher ist es beim Priva Score wichtig, dass die Berechnung möglichst einfach und nachvollziehbar ist. Auch ist die Art der Berechnung – eine Summe aus positiven Eigenschaften abzüglich der Summe negativer Eigenschaften – für die Einstufung von Apps nicht zielführend. Bei den Apps gibt es „K.-O.-Kriterien“. Hierzu zählt bspw. die später erläuterte Ende-zu-Ende-Verschlüsselung. Diese Funktion ist für die Privatsphäre der Nutzerinnen sehr wichtig. Fehlt diese Funktion, kann es nicht dadurch aufgewogen werden, dass andere Funktionen – bspw. die Möglichkeit einer anonymen Nutzung der App – trotzdem vorhanden sind. Eine Messenger-App ohne diese Verschlüsselung sollte allgemein nicht verwendet werden.
- Es gilt eine freiwillige Selbstverpflichtung. Der Nutri Score wird daher nicht von allen Lebensmittelherstellern verwendet.

Da der Priva Score von unabhängiger Seite vergeben wird, fallen die Probleme weg, die freiwillige Selbstverpflichtungen typischerweise erzeugen.

4.3 Relevanz der Demonstration an Messenger Apps

Der Konzeptnachweis des Priva Score an Messenger-Apps zu demonstrieren, ist naheliegend, da in Deutschland diese Dienste zu den drei häufigsten Kommunikationsformen via Internet zählen. Schon vor der Corona-Pandemie nutzten 71 % der vom Statistischen Bundesamt befragten Internet-Nutzerinnen ab 10 Jahren solche Sofortnachrichtendienste. Noch deutlicher zeigt sich die Nutzung in der Altersgruppe der 10- bis 24-Jährigen, von denen 93 % diese nutzen.⁴⁴⁶ Hinzu kommt, dass der Umgang und die Auswahl von Messenger-Apps viele wichtige Themen streifen, die bereits beleuchtet wurden: der Zusammenhang zwischen dem eigenen Datenschutz und dem Datenschutz anderer (Kapitel 3.3.6), die Frage, ob die Server einer Firma sich in einem Land befinden, in dem die DSGVO gilt (Kapitel 3.4.3), sowie die Bedeutung und

⁴⁴⁶ Destatis 2020

die Wichtigkeit von Privatsphäre (Kapitel 3.3).

Aufgrund der dargestellten Verbreitung sind Messenger für sehr viele Menschen ein fester Bestandteil ihrer täglichen Nutzung von digitalen Endgeräten. Der „Platzhirsch“ unter den Messengern ist seit geraumer Zeit WhatsApp,⁴⁴⁷ der dem Meta-Konzern gehört. Weltweit nutzen rund zwei Milliarden Menschen mindestens einmal monatlich den Messenger-Dienst WhatsApp.⁴⁴⁸ Durch Netzwerkeffekte (siehe Kapitel 3.2.1), die ebenfalls bei Messengern wirksam sind, besteht eine Dominanz von WhatsApp: Wenn bereits viele Berufs- und Privatkontakte sich bei einem Dienst befinden, ist es quasi ein Automatismus, diesen Dienst ebenfalls zu nutzen.

4.4 Messenger: Begründung der Auswahl und Beschreibung

Die Messenger, die im Folgenden verglichen werden, sind „Discord“, „Signal“, „Telegram“, „Threema“ und „WhatsApp“, die nach den folgenden Kriterien ausgewählt wurden:

- Es handelt sich um Apps, die das Versenden und Empfangen von Text- und Sprachnachrichten als Funktion priorisieren. Direkter Nachrichtenaustausch ist auch in anderen Apps wie LinkedIn, Instagram oder Twitter möglich und sie werden in manchen Statistiken daher mit reinen Messengern vermischt und gemeinsam in „Online-Kommunikationsdienste“ kategorisiert.⁴⁴⁹ Bei den eben genannten Apps stehen aber andere Funktionen im Vordergrund – nicht der Austausch von Text- und Sprachnachrichten.
- Die Apps gehören zu den in Deutschland „beliebtesten“ Messengern. Laut der jährlichen Onlinestudie der ARD/ZDF-Forschungskommission von 2022 nutzten 82 % der deutschsprachigen Wohnbevölkerung ab 14 Jahren täglich oder wöchentlich WhatsApp, 13 % Telegram, 11 % Signal und 6 % Threema.⁴⁵⁰
- Alle fünf Dienste sind über sowohl Android und iOS als auch Web/Desktop nutzbar.
- Die Apps unterscheiden sich deutlich in ihrem Schutzniveau für die Daten der Nutzerinnen. Das dient der Demonstration des Umstands, dass der Score die unterschiedlichen Niveaus entsprechend differenziert.

Um zu zeigen, dass der Priva Score die Bewertung der verglichenen Messenger korrekt

⁴⁴⁷ ARD/ZDF-Forschungskommission 2022: 33

⁴⁴⁸ Statista 2022c

⁴⁴⁹ Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen 2022

⁴⁵⁰ ARD/ZDF-Forschungskommission 2022: 33

abbildet, wurde zusätzlich der Messenger Discord herangezogen, der keine Ende-zu-Ende-Verschlüsselung besitzt. Diese App ist weniger verbreitet, wurde aber herangezogen, um zu zeigen, dass eine App, die nicht über wichtige Grundfunktionen verfügt, stark abgewertet wird, worauf in Kapitel 4.6 näher eingegangen wird. Discord hat nach Eigenaussage des Unternehmens global monatlich 150 Millionen Nutzerinnen.⁴⁵¹

Messenger-Apps: Auswahl und Beschreibung

- Signal:⁴⁵²
 - Anbieter: Signal Foundation (501c3 nonprofit)
 - Herkunft des Anbieters: USA
 - Erscheinungsjahr: 2013
- Telegram⁴⁵³
 - Anbieter: Telegram Messenger Inc.
 - Herkunft des Anbieters: Dubai, Arabische Emirate
 - Erscheinungsjahr: 2013
- Threema⁴⁵⁴
 - Anbieter: Threema GmbH
 - Herkunft des Anbieters: Schweiz
 - Erscheinungsjahr: 2012
- WhatsApp⁴⁵⁵
 - Anbieter: Meta
 - Herkunft des Anbieters: USA
 - Erscheinungsjahr: 2009 (2014 von Meta aufgekauft)

⁴⁵¹ Discord Inc. o. J.

⁴⁵² Signal Foundation 2023

⁴⁵³ Telegram Messenger Inc. o. J.

⁴⁵⁴ Threema GmbH 2023a

⁴⁵⁵ Shaikh 2017

- Discord⁴⁵⁶
 - Anbieter: Discord Inc.
 - Herkunft des Anbieters: USA
 - Erscheinungsjahr: 2015

4.5 Datenschutzrelevante Funktionen und deren Erklärung

Wie in Kapitel 4.2 benannt, muss sich das unterschiedliche Datenschutzniveau der Messenger-Apps am unterschiedlichen Funktionsumfang der Apps festmachen lassen. Der Inhalt der genutzten 12 Quellen,⁴⁵⁷ den zwei qualitativen Interviews und einer Anfrage bei ChatGPT ergab eine große Redundanz hinsichtlich der Frage, welche Funktionen bei Messengern relevant für den Datenschutz der Nutzerinnen sind. Diese Funktionen werden im Folgenden in der Rangfolge ihrer Wichtigkeit genannt und erläutert. Die Rangfolge ergab sich durch eine einfache Zählung: Das am häufigsten genannte Kriterium, das auch in jeder Quelle erwähnt wurde, ist die Ende-zu-Ende-Verschlüsselung. Damit ergaben sich 15 Punkte (12 Quellen, drei Interviews = 15), weshalb das Kriterium auch auf dem obersten Platz der Rangfolge steht. Die weitere Reihenfolge ergab sich dadurch, dass sich die Quellen in der Anzahl genannter Funktionen und der Themenperspektive unterschieden. Alle folgenden Beispiele, die das Fehlen oder Vorhandensein einer Datenschutzfunktion bei einem Messenger thematisieren, sind anhand der Datenschutzrichtlinien des jeweiligen Anbieters geprüft. Eine ausführliche Tabelle dazu findet sich in Anhang B.

Interviewpartner

Name in der Arbeit	Klarname	Hintergrund/Expertise
Interviewpartner 1 (IP1)	Jochim Selzer	Systemadministrator, Datenschutzbeauftragter und Mitglied des Chaos Computer Clubs
Interviewpartner 2 (IP2)	y0sh (auf Wunsch Pseudonymisierung)	Systemadministrator und Mitglied des Chaos Computer Clubs
Interviewpartner 3 (IP3)	ChatGPT	ChatGPT ist eine Weiterentwicklung von GPT-3.5, einem Sprachmodell, das

⁴⁵⁶ Discord Inc. o. J.

⁴⁵⁷ Gebhart 2018, Kuketz 2020, Westenthanner 2020, Stenner/Netzpolitik.org 2021, Schüler 2021, Verbraucherzentrale 2022, Datenschutzpraxis 2022b, Stiftung Warentest 2022, Cryptoparty Köln-Bonn 2022, Bazzell 2023: 89f., Üsenmez 2022, Eddy 2023, ChatGPT
Eine genaue Auflistung der in den Quellen genannten Kriterien findet sich als Tabelle in Anhang A

		für die Produktion von Text trainiert wurde. ChatGPT wurde für Dialoge optimiert, indem es Reinforcement Learning with Human Feedback (RLHF) verwendet - eine Methode, die menschliche Rückmeldungen nutzt, um das Modell in Richtung des gewünschten Verhaltens zu lenken. ⁴⁵⁸
--	--	--

Tabelle 1: Interviewpartner

Funktionen	Häufigkeit
E2E-Verschlüsselung	15
Metadaten	11
quelloffen / auditiert	10
anonym nutzbar	10
Serverstandort	8
Kontaktzugriff optional	7
zentral/föderal/dezentral	6
Kontaktverifizierung	4
Nachrichten löschar	3
Geschäftsmodell	2

Tabelle 2: Rangfolge datenschutzrelevanter Funktionen nach Häufigkeit

Im Folgenden werden die genannten Datenschutzfunktionen der Messenger-Apps erklärt.

- *Verschlüsselung*: Die in allen Quellen genannte und als am wichtigsten eingestufte Funktion ist die „End-to-End-Encryption“ bzw. „Ende-zu-Ende-Verschlüsselung“ (im Folgenden „E2E“). Dass ein Messenger über E2E verfügt, ist ein wichtiger Faktor, der sicherstellt, dass nur die Person, mit denen die Nutzerin kommunizieren will, diese Nachricht auf ihrem Gerät lesen kann. E2E basiert auf einem asymmetrischen Kryptographiesystem, das aus zwei Teilen besteht: einem öffentlichen und einem privaten Schlüssel. Der öffentliche Schlüssel chiffriert die Nachricht und nur der private Schlüssel kann sie dechiffrieren.⁴⁵⁹ Das bedeutet, dass eine Nachricht, während sie Zwischenstation auf dem Server des App-Unternehmens macht, auch von dem Unternehmen nicht gelesen werden kann. Denn das Unternehmen verfügt nicht über den individuellen und gerätespezifischen privaten Schlüssel der Adressatin. Messenger wie Signal oder WhatsApp nutzen E2E grundsätzlich. Bei Telegram muss diese Funktion erst innerhalb eines Chats aktiviert werden. Die automatische

⁴⁵⁸ OpenAI o. J.; übersetzt von FSF

⁴⁵⁹ Tremmel 2021: 60f.; Uhlig et al. 2022: 49

Nutzung von E2E in allen Chats schützt die Daten der Nutzerinnen besser.

- *Umgang mit Metadaten:* Wie ein Messenger mit den Metadaten umgeht (siehe Kapitel 2), die beim Nachrichtenaustausch anfallen, ist sehr wichtig. Da Metadaten Informationen wie Zeit oder Ort beinhalten, lassen sich Rückschlüsse auf die an der Konversation beteiligten Personen ziehen.⁴⁶⁰ Eine Identifikation der Absenderin oder Empfängerin kann aufgrund der Metadaten möglich sein, auch wenn der Inhalt der Nachricht nicht bekannt ist (siehe Kapitel 3.3.7). Eine gewisse Menge Metadaten ist aber für die Übermittlung der Nachrichten notwendig. Unnötig hingegen sind bspw. Ortungsdaten – denn Wegeprofile, Aufenthalte in einer psychiatrischen Ambulanz oder eine Übernachtung in der Polizeiwache sind heikle Informationen, die die meisten Menschen gern für sich behalten würden. Das bedeutet: Ein Messenger, der keine für die Übermittlung notwendigen Metadaten sammelt und auch diese möglichst früh wieder löscht, schützt die Daten der Nutzerinnen besser.
- *Quelloffenheit oder Auditierung:*
 - *Quelloffen:* Dadurch, dass der Programmcode offen zugänglich ist, kann überprüft werden, ob die Versprechungen eines Unternehmens über die Sicherheit eines Messengers in der Datenschutzrichtlinie tatsächlich der Wahrheit entsprechen. Der Inhalt des Programmcodes ist zwar nur für Menschen mit einem gewissen Maß an Programmierkenntnissen nachvollziehbar. Aber eine offene Quelle erzeugt die Möglichkeit einer Überprüfung. Und die Organisationen, die sich u. a. mit der Überprüfung solcher Programmcodes beschäftigen, haben zumeist einen hohen ethischen Anspruch, sodass Sicherheitsprobleme im Code schnell publik gemacht werden.
 - *Auditiert:* Alternativ kann der Programmiercode auch auditiert werden. Vergleichbar mit dem Quality-Management-Bereich gibt es eine Reihe unabhängiger und vertrauenswürdiger Gremien, die sich mit der Überprüfung von Programmcodes befassen. Einige Messenger sind proprietär, wie z. B. WhatsApp. Das bedeutet, dass der Meta-Konzern von der Veröffentlichung des Codes absieht. In diesem Fall sind die Nutzerinnen gezwungen, den Aussagen des Meta-Konzerns zu vertrauen. Für diese Funktion gilt, dass ein Messenger, dessen Code offen zugänglich ist oder auditiert wurde, der bessere Messenger ist, weil unabhängig geprüft werden kann, wie gut der Messenger

⁴⁶⁰ Schüler 2021: 56f.

die Daten der Nutzerinnen schützt.

- *Anonyme Nutzbarkeit:* Einige Messenger sehen vor, dass sich die Nutzerin bspw. mit einer Telefonnummer anmeldet. Das klingt zunächst harmlos, aber auch Telefonnummern sind personenbezogene Daten. Threema lässt bspw. eine Nutzung ohne Anmeldung per Telefonnummer, E-Mail-Adresse o. Ä. zu. Auch sehen die Nutzerinnen nur eine individuelle 'Threema-ID' der anderen Gesprächspartnerinnen in der App. Ohne die Telefonnummer zu verraten, kann eine Nutzerin sich mit jemand anderem auf Threema unterhalten, indem sie nur ihre Threema-ID teilt. Hingegen ist bspw. bei WhatsApp die Telefonnummer grundsätzlich sichtbar. Zusätzlich muss noch differenziert werden, wie ein Unternehmen mit der Telefonnummer umgeht. Während die Signal Foundation dieses personenbezogene Datum zwar speichert, aber für sich selbst unlesbar verschlüsselt, wird die Telefonnummer bei Telegram unverschlüsselt auf deren Server übertragen.
- *Standort der Server bzw. Sitz des Unternehmens:* Das ist kein trennscharfes Kriterium. Prinzipiell geht es darum, dass manche Messenger-Apps Server in Ländern mit schwachen Datenschutzgesetzen nutzen oder der Firmensitz sich in einem solchen Land befindet. Dies kann bedeuten, dass die Daten, die über die App gesendet werden, leichter von Regierungsbehörden oder Hackerinnen eingesehen werden können. Wie in Kapitel 3.4.3 beschrieben wurde, kooperieren US-amerikanische Technologiekonzerne eng mit nationalen Geheimdiensten und anderen Behörden auf der ganzen Welt, wenn es Anfragen nach Herausgabe von Nutzerinnendaten geht. Ein geleaktes Dokument des FBI zeigt jedoch, welche Daten diese Behörde von welchen App-Unternehmen über die Nutzerinnen eines Messengers erhalten kann. Das Dokument zeigt klar, dass es große Unterschiede darin gibt, was das FBI auch mit richterlichem Beschluss erhalten kann und was nicht. Dabei ist der Sitz des Unternehmens ein weniger einflussreicher Faktor. Unter bestimmten Umständen kann teilweise der Nachrichteninhalte von WhatsApp-Nutzerinnen und deren komplette Kontaktliste eingesehen werden. Bei Signal – ebenfalls ein US-amerikanisches Unternehmen – kann lediglich ermittelt werden, wann eine Nutzerin sich registriert hat und wann sie die App zuletzt verwendet hat.⁴⁶¹ Wenn ein App-Unternehmen von sich aus möglichst wenige Daten einer Nutzerin sammelt und speichert, können privatwirtschaftliche Unternehmen, Behörden oder Geheimdienste auch entsprechend wenige Daten einsehen. – In

⁴⁶¹ Proschofsky 2021

Kapitel 3.3.6 wurde thematisiert, dass es sich bei den USA um ein Drittland handelt, was bedeutet, dass der hohe Datenschutzstandard der DSGVO nicht gleichwertig umgesetzt wird, sodass dasselbe Argument gilt: Eine Signal-Nutzerin, von der dem Unternehmen ohnehin nur sehr wenige Daten bekannt sind, ist besser geschützt.⁴⁶² Der Standort des Firmensitzes bzw. der Server ist aber ein wichtiges Kriterium, wenn es sich bspw. um WhatsApp handelt: Dieser Messenger erfasst eine große Menge Daten von den Nutzerinnen und überträgt sie in ein Drittland. In diesem Fall ist die Funktion wichtig. Dasselbe gilt für Telegram: Zwar werden weniger Daten als von WhatsApp erfasst, trotzdem ist der Serverstandort in Dubai. Angesichts der Menschenrechtsverletzungen in den Vereinigten Arabischen Emiraten⁴⁶³ stellt sich durchaus die Frage, wie es dort um den Datenschutz bestellt ist.

- *Optionalen Kontaktzugriff*: Hierbei geht es weniger um den Schutz personenbezogener Daten der Nutzerin selbst, sondern um den Schutz der Daten vieler Menschen aus dem Bekanntenkreis oder aus dem Kreis beruflicher Kontakte. Ein Zugriff auf die Kontaktliste ist für die Nutzung der App allgemein sinnvoll: Eine Nachricht soll ja eine bestimmte Empfängerin erreichen, weshalb diese Empfängerin am einfachsten mit ihrem Namen ausgewählt werden kann. Um den Namen zu kennen, braucht die App den Zugang zur Kontaktliste. Bei dieser Frage muss erneut differenziert werden, wie der jeweilige Messenger diesen Vorgang technisch löst und dadurch die Daten der Personen in der Kontaktliste schützt. Wie beschrieben handhabt Threema das, indem die Kontakte mit einer ID verbunden sind und auf diese Weise der Zugriff auf weitere Einträge in der Kontaktliste – bspw. Telefonnummer eines Kontakts – nur optional ist. Bei Telegram und Signal werden die zur Registrierung notwendigen Telefonnummern verschlüsselt und unlesbar für das Unternehmen auf deren Server übertragen. – Bei WhatsApp ist dieses Thema Anlass häufiger Kritik: Der Messenger ist nur über aufwendige Umwege ohne Zugriff auf die Kontakte sinnvoll nutzbar. Die meisten Nutzerinnen geben den Zugriff arglos frei, woraufhin Namen und Telefonnummern der Kontakte auf die US-amerikanischen Server des Meta-Konzerns übertragen⁴⁶⁴ und täglich abgeglichen werden.⁴⁶⁵ Wie in Kapitel 3.3.6 beschrieben, ist das ein datenschutzrechtlicher Verstoß, da nicht nur Nutzerinnen von WhatsApp betroffen

⁴⁶² Bazzell 2023: 92f.

⁴⁶³ Amnesty International 2022

⁴⁶⁴ Dr. Datenschutz 2021

⁴⁶⁵ whatsapp.com 2023

sind, sondern alle Personen aus der Kontaktliste. Prinzipiell müsste die Nutzerin dann vor der Freigabe der Kontaktliste sämtliche Personen, die nicht zu ihrem persönlichen Freundes-, Familien- oder Bekanntenkreis zählen, über die Nutzung ihrer personenbezogenen Daten informieren und ein Einspruchsrecht aussprechen. Die Nutzung von WhatsApp verstößt bei diesem Kriterium nach Entscheidung des Arbeitsgerichts Bad Hersfeld von 2017 gegen das Bürgerliche Gesetzbuch, inzwischen gegen die DSGVO.⁴⁶⁶

- *Zentralität, Föderalismus oder Dezentralität:* Hierbei geht es um die Frage, wie die Serverlandschaft des Messengers aussieht. Das ist aus zwei Gründen ein Kriterium, das in der einschlägigen Literatur thematisiert wird. Einerseits ist ein Messenger, der über einen zentralisierten Server betrieben wird, leichter angreifbar, als wenn die Nachrichten auf verschiedenen Wegen ihr Ziel erreichen können – was bei einer dezentralen oder föderalen Verbindungsstruktur der Fall wäre. Andererseits ist das auch eine Frage der Machtverhältnisse: Ein etablierter Messenger mit einer großen Zahl von Nutzerinnen könnte, wenn die Nachrichtenübermittlung nicht außerhalb einer zentralen Infrastruktur betrieben werden kann, plötzlich Gebühren erheben oder im Fall eines Bankrotts von heute auf morgen komplett ausfallen.
- *Kontaktverifizierung:* Hierbei geht es darum, ob sichergestellt werden kann, dass die Person, der die Nutzerin schreiben will, auch tatsächlich diese Person ist. Das wird bei den Messengern verschieden gehandhabt. Bei WhatsApp wird z. B. darüber informiert, dass eine Nutzerin eine neue Telefonnummer hat. Bei Threema gibt es die Möglichkeit, die Threema-ID in Form eines QR-Codes vom Gerät einer anderen Nutzerin mit dem eigenen Telefon zu scannen. Da die ID individuell und einmalig ist, ist damit sichergestellt, dass die Nachricht auf dem richtigen Gerät eintrifft.⁴⁶⁷ Diese Funktion schützt die Privatsphäre der Nutzerinnen, sodass persönliche Mitteilungen nicht in falsche Hände geraten.
- *Löschbarkeit der Nachrichten:* Um persönliche Inhalte von Nachrichten zu schützen, kann es sinnvoll sein, Nachrichten nach einer bestimmten Zeit auf dem eigenen und dem Gerät der anderen Nutzerinnen automatisch oder manuell zu löschen. Signal⁴⁶⁸ WhatsApp⁴⁶⁹ und Telegram⁴⁷⁰ bieten diese Funktion, Threema hingegen nicht, weil sich Nachrichten

⁴⁶⁶ Dr. Datenschutz 2021

⁴⁶⁷ Threema GmbH 2023b

⁴⁶⁸ Signal Messenger LLC o. J.

⁴⁶⁹ whatsapp.com 2023

⁴⁷⁰ Telegram.org 2018

nur in den Chats auf dem eigenen Gerät löschen lassen, aber nicht den Chat auf dem Gerät der anderen Nutzerin.

- *Geschäftsmodell*: Das letzte Kriterium betrifft die Frage, wie das App-Unternehmen sein Geld verdient. Programmierung, Betrieb von Servern, Service etc. erzeugen Kosten. Manche Geschäftsmodelle sind transparent und für den Datenschutz unkritisch – z. B. finanziert sich die Threema-App darüber, dass die App einmalig 5 Euro kostet.⁴⁷¹ WhatsApp ist zwar kostenlos, gehört aber dem Meta-Konzern. Und dessen Geschäftsmodell ist bekanntlich Online-Werbung, weshalb WhatsApp auch erheblich mehr Daten von den Nutzerinnen sammelt als andere Messenger.⁴⁷² –Manche Quellen heben zusätzlich auf andere Funktionen ab. Die Stiftung Warentest untersuchte bspw. auch, ob die Datenschutzrichtlinien in deutscher Sprache angeboten werden.⁴⁷³ Da Kriterien wie diese aber jeweils nur einmalig genannt wurden und nicht direkt mit dem Datenschutz zusammenhängen, wurden sie in dieser Rangfolge nicht berücksichtigt. – Es könnte argumentiert werden, dass manche dieser Funktionen für den Alltag einer „Anna Normalnutzerin“ von peripherem Belang oder spitzfindig sind. Allerdings sollte die Argumentation für die höhere Zahl relevanter Funktionen sein, dass eine Abkehr von Technologiekonzernen und die souveräne Handhabung der eigenen Daten und der Daten des persönlichen Netzwerks nichts sein sollte, was „Technik-Nerds“ vorbehalten ist. In Kapitel 3.2 bis 3.6 wurde gezeigt, welche verheerenden Auswirkungen sich aus der Machtasymmetrie ergeben. Und wie in dem Gutachten von Steinmüller et al. (Kapitel 3.3.6) aufgezeigt wird: Auch die Machtasymmetrie gegenüber staatlichen Behörden ist existent und politische Verhältnisse können sich ändern.⁴⁷⁴ Obwohl vermutlich 99,9 % der Nutzerinnen von Messenger-Apps weder einen Staatsstreich planen noch mit Drogen handeln noch Aufdeckungsjournalistinnen sind, die um ihr Leben bangen müssen, sollte es darum gehen, die eigenen Freiheitsrechte jeden Tag wahrzunehmen. Ein sicherer Messenger bedeutet, verantwortungsvoll mit der überaus ambivalenten Digitalisierung umzugehen: Schnelle und einfache Kommunikation soll möglich sein, aber dafür sollte nicht mit den persönlichen Daten bezahlt werden müssen.

⁴⁷¹ Threema GmbH Shop o. J.

⁴⁷² S. Anhang B

⁴⁷³ Stiftung Warentest 2022

⁴⁷⁴ Steinmüller et al. 1971: 40

4.6 Berechnung des Priva Score

Wie im vorangegangenen Kapitel beschrieben, sind die Funktionen der Messenger für den Datenschutz der Nutzerinnen unterschiedlich wichtig. Daher ist eine gegenseitige Aufrechnung wie beim Nutri Score – gute Eigenschaften abzüglich schlechter Eigenschaften – nicht zielführend. Fehlt einem Messenger bspw. die wichtigste Funktion – die Ende-zu-Ende-Verchlüsselung – ist das ein K.-o.-Kriterium, das durch andere Funktionen nicht aufgewogen werden kann. Daher muss die Berechnung des Scores eine Gewichtung der Funktionen beinhalten, damit sich die Unterschiede auf Ebene der Wichtigkeit eines Kriteriums bei der Berechnung des Scores abbilden.

Auf Basis der Rangfolge wurde daher eine linear abnehmende Gewichtung vorgenommen. Normalerweise werden bei Nutzenmodellen wie der Conjoint-Analyse oder der Nutzwertanalyse Eigenschaften paarweise gegenübergestellt, sodass sich eine relative Gewichtung ergibt, die eine Summe von 100 % erzeugt.⁴⁷⁵ Im vorliegenden Fall sähe das aus wie in Tabelle 3 gezeigt.

⁴⁷⁵ Backhaus et. al 2003: 575ff.; Binner 2015: 43f.

als wichtiger	E2E-Verschlüsselung	Metadaten	Queltoffen / Auditert	Identifizier/Anonym nutzbar	Serverstandort	Zugriff auf Kontakte optional	Zentral/Föderal/Dezentral	Kontakt-Verifizierung	Manuell o. Selbstlösch	unabhängiges Geschäftsmodell	Summe	%
E2E-Verschlüsselung	2		2	2	2	2	2	2	2	2	18	40,00%
Metadaten	-1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	14	31,11%
Queltoffen / Auditert	-1	0	2	2	2	2	2	2	2	2	13	28,89%
Identifizier/Anonym nutzbar	-1	-1	-1	2	2	2	2	2	2	2	9	20,00%
Serverstandort	-1	-1	-1	-1	2	2	2	2	2	2	6	13,33%
Zugriff auf Kontakte optional	-1	-1	-1	-1	-1	2	2	2	2	2	3	6,67%
Zentral/Föderal/Dezentral	-1	-1	-1	-1	-1	-1	2	2	2	2	0	0,00%
Kontakt-Verifizierung	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	2	2	2	-3	-6,67%
Manuell o. Selbstlösch	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	2	2	-6	-13,33%
unabhängiges Geschäftsmodell	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1		-9	-20,00%
											Prüfsumme	100,00%

Bewertung 1 bedeutet im Beispiel Kriterium 1 ist wichtiger als Kriterium 2

Tabelle 3: Paarweiser Vergleich der Wichtigkeit der Datenschutzfunktionen

Allerdings hat dieses Verfahren den Nachteil, dass durch den Zwischenschritt des paarweisen Vergleichs die Transparenz des Priva Score für Menschen ohne statistische Kenntnisse deutlich reduziert wird. Wie sich in Tabelle 2 zeigt, ist die Gewichtung der Funktionen in linearer, absoluter Form an diesem Punkt der Berechnung adäquat, sodass eine relative Gewichtung keinen Vorteil brächte.

Funktionen	Häufigkeit	Gewicht
E2E-Verschlüsselung	15	10
Metadaten	11	9
queltoffen / auditiert	10	8
anonym nutzbar	10	7
Serverstandort	8	6
Kontaktzugriff optional	7	5
zentral/föderal/dezentral	6	4
Kontaktverifizierung	4	3
Nachrichten löschar	3	2
Geschäftsmodell	2	1

Tabelle 4: Rangfolge der Datenschutzfunktionen und deren Gewichtung

Danach wurde anhand der Datenschutzrichtlinien der Messenger untersucht, ob und inwieweit die genannten Funktionen bei Discord, Signal, Telegram, Threema und WhatsApp vorhanden sind. Wie in Tabelle 5 ersichtlich, wurden die Funktionen dreistufig bewertet⁴⁷⁶:

- 1 Punkt für ein komplettes Fehlen eines Kriteriums, z. B. E2E-Verschlüsselung bei Discord;
- 3 Punkte für die teilweise Erfüllung eines Kriteriums, z. B. die Möglichkeit einer anonymen Nutzung ist bei Telegram nicht vollständig gewährleistet: Die Angabe der Telefonnummer zur Registrierung ist notwendig, danach ist die Telefonnummer aber für andere Nutzerinnen nicht mehr sichtbar;
- 6 Punkte für ein vollständig erfülltes Kriterium, z. B. können bei WhatsApp die Nachrichten im Chatverlauf bei Senderin und Empfängerin gelöscht werden;
- Die Vergabe von 1 statt 0 für das Fehlen einer Funktion ist ein Zugeständnis an die im letzten Schritt entstehende Skalierung. Würde beim Fehlen einer Funktion jeweils eine 0 vergeben, würde eine längere Skala entstehen, die nicht – wie in Tabelle 6 gezeigt wird –

⁴⁷⁶ Sämtliche Angaben ausführlich in Anhang B

eine einfache dreistufige Zuordnung des Datenschutzniveaus der Apps ermöglicht. Dadurch würden bspw. WhatsApp und Discord in einem Summenbereich unter 100 liegen, was das Ziel einer niedrigschwelligen und schnellen Information verfehlt.

Funktionen	Discord	Signal	Telegram	Threema	WhatsApp
E2E-Verschlüsselung	1	6	3	6	6
Metadaten	1	6	1	6	1
quelloffen / auditiert	1	6	3	6	1
anonym nutzbar	3	1	3	6	1
Serverstandort	1	1	1	3	1
Kontaktzugriff optional	6	6	6	6	1
zentral/föderal/dezentral	1	1	1	1	1
Kontaktverifizierung	1	6	1	6	3
Nachrichten löschar	1	6	6	3	6
Geschäftsmodell	6	3	6	6	1

Tabelle 5: Bewertung der Datenschutzfunktionen der Messenger

Für jeden zu bewertenden Messenger wird diese Punktzahl mit der Gewichtung multipliziert, was die jeweilige Gesamtpunktzahl ergibt.

Funktionen	Discord	Signal	Telegram	Threema	WhatsApp
E2E-Verschlüsselung	10	60	30	60	60
Metadaten	9	54	9	54	9
quelloffen / auditiert	8	48	24	48	8
anonym nutzbar	21	7	21	42	7
Serverstandort	6	6	6	18	6
Kontaktzugriff optional	30	30	30	30	5
zentral/föderal/dezentral	4	4	4	4	4
Kontaktverifizierung	3	18	3	18	9
Nachrichten löschar	2	12	12	6	12
Geschäftsmodell	6	3	6	6	1
	99	242	145	286	121

Tabelle 6: Ergebnis Gewichtung x Erfüllung des Kriteriums und Summierung

Das Ergebnis des Priva Score ergibt folgende Erkenntnisse:

- Einen Score von über 200 erreichen die Messenger, die einen besonders hohen Datenschutz ermöglichen und empfehlenswert sind.
- Einen Score zwischen 100 und 200 erzielen die Messenger, die bei verschiedenen Funktionen hinsichtlich des Datenschutzes zu wünschen übrig lassen und daher nicht empfehlenswert sind.

- Unter 100 liegen Messenger, die starke Mängel aufweisen. Die fehlende E2E-Verschlüsselung ist ein K.-o.-Kriterium, weshalb unmittelbar deutlich wird, dass Discord keinesfalls zu empfehlen ist.

Der Score basiert damit auf einer einfachen, transparenten Argumentation und Berechnung und ermöglicht es, mit einem kurzen Blick eine informierte Entscheidung zu treffen. Ein „perfekter“ Messenger kann auf Basis dieser Berechnung einen Score-Wert von 330 erreichen. Sollte ein Messenger einen Wert über 300 erreichen, müsste die dreistufige Skala ggf. noch um einen Skalenpunkt erweitert werden.

Auch die Frage, wie der Score möglichst einfach zur Verfügung gestellt werden kann, ist zu beantworten: In den kommenden Monaten werden Berechnung, Bewertung und Gestaltung des Priva Score auf der Webseite *privascore.org* der Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt. Die Form wird zumindest im ersten Schritt die gezeigten Tabellen mit ausführlichen Erläuterungen umfassen. Das nächste Ziel wird sein, weitere Messenger zu ergänzen und die Möglichkeit zu bieten, individuelle Datenschutzfunktionen in der Berechnung an- und auszuschalten. Auf diese Weise kann jede Nutzerin die individuellen Ansprüche an den Datenschutz abbilden und eine Empfehlung für ihren „optimalen“ Messenger erhalten.

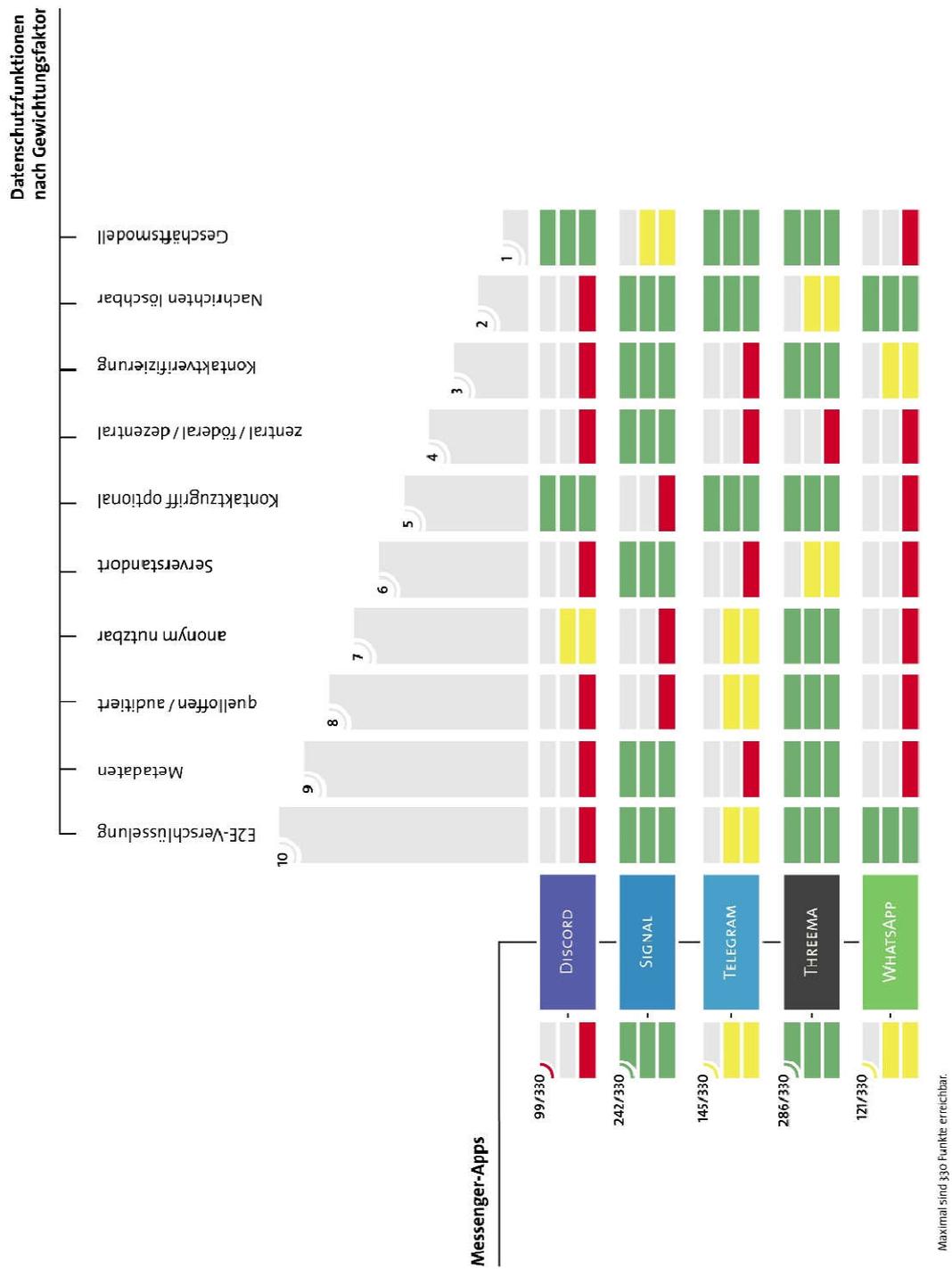


Abb. 2: Kompakte, umfassende Darstellung des Priva Score zur Verwendung auf privascore.org

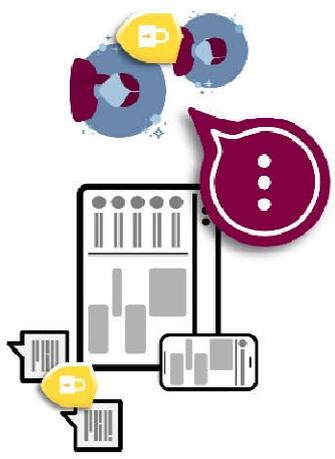
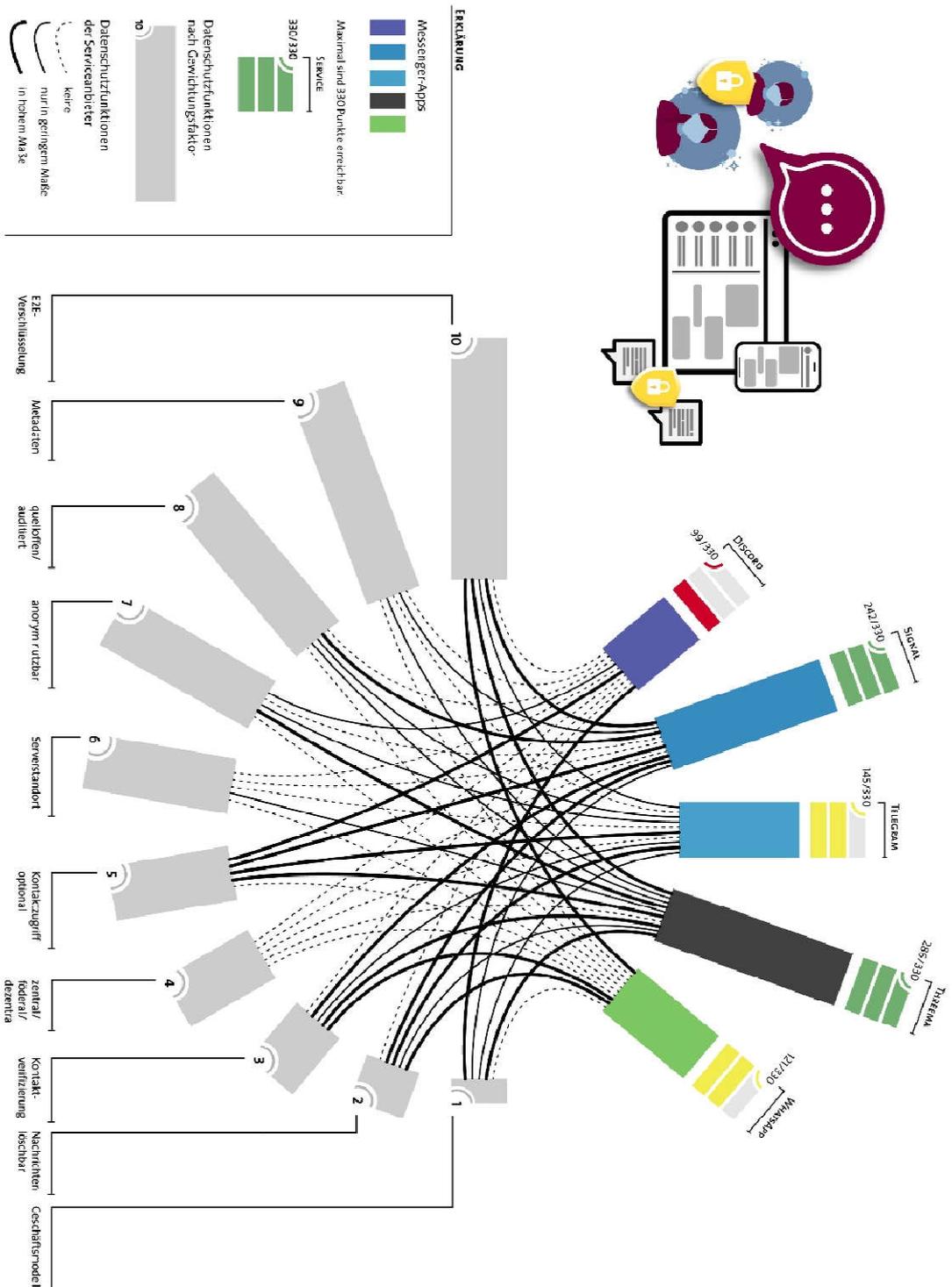


Abb. 3: Alternative Darstellung des Priva Score

5 Diskussion

Im Rahmen dieser nun folgenden Diskussion wird es zunächst darum gehen, eine Abgrenzung zu bereits bestehenden Konzepten zu beschreiben und über den Konzeptnachweis hinauszudenken. Die Anwendung auf nur wenige Messenger prüft nur einen geringen Teil des Konzeptpotenzials. Daher wird die Frage diskutiert, auf was sich der Score in seiner gezeigten Form noch anwenden lässt und wie sich das Konzept erweitern lassen könnte. Ebenfalls muss zur Sprache kommen, wo die Grenzen des Konzepts liegen. Denn diese Arbeit unterstellt, dass die Nutzerinnen allesamt am Schutz ihrer Daten interessiert sind, sich der Machtasymmetrie und offenkundigen Lügen der Technologiekonzerne bewusst sind. Aber die Realität sieht vermutlich so aus, dass große Skandale wie die Beeinflussung der US-Präsidentschaftswahl durch Cambridge Analytica nur für kurze Zeit Aufregung erzeugen und danach mit Schulterzucken quittiert werden: Ein großer Exodus blieb damals aus. Die durchschnittliche Nutzungszeit von Facebook fiel, aber der Zugewinn an neuen Nutzerinnen stieg weiter an.⁴⁷⁷ Daher wird am Ende der Arbeit wird die Frage gestellt, was nun geschehen muss.

5.1 Abgrenzung des Priva Score von anderen Konzepten

Im Jahr 2020 hat Apple damit begonnen, den Anbieterinnen von Apps im App Store aufzulegen, mittels einer Sammlung von Symbolen und Beschreibungen den Nutzerinnen zu erklären, was mit ihren Daten geschieht. Apple nennt das sogar „privacy nutrition label“⁴⁷⁸. Auch Google verfolgt inzwischen ein ähnliches Konzept und zeigt wie Apple auf der jeweiligen Seite einer App die Informationen an, welche die Programmiererinnen den Nutzerinnen gegenüber bspw. offenlegt, ob und welche Daten mit Dritten geteilt werden, welche Daten die App selbst erfasst und zu welchem Zweck dies geschieht. Das wirkt zunächst wie eine hervorragende Idee, um die Datensouveränität der Nutzerinnen zu fördern.

⁴⁷⁷ Hern 2019

⁴⁷⁸ Apple 2023

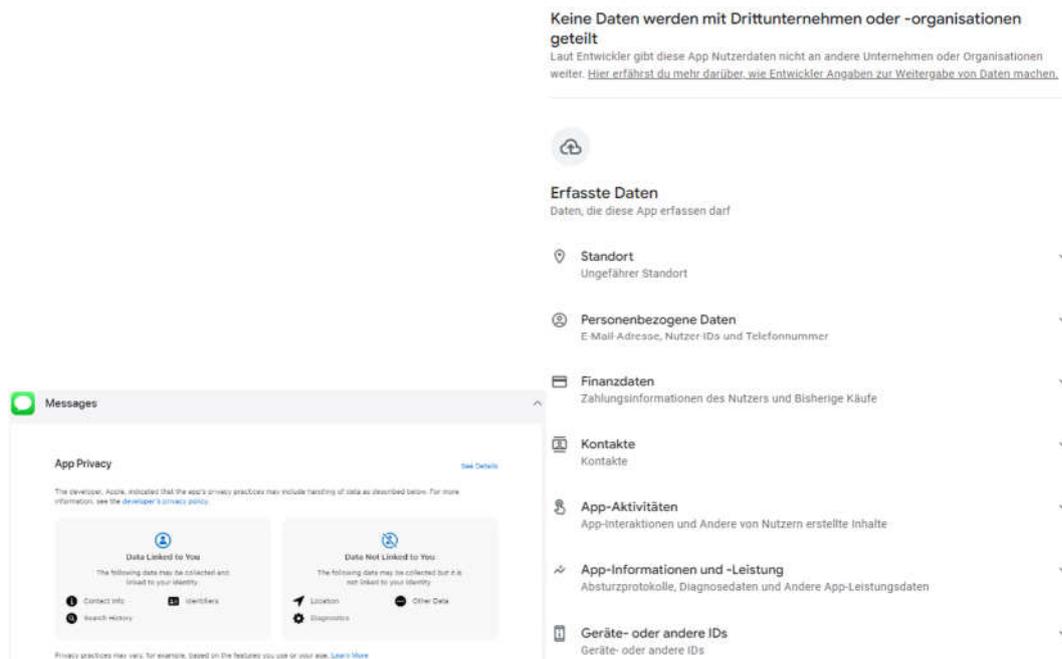


Abb. 4: Datenschutzlabels im Apple App Store (links) und Google Play (rechts).

Es gibt diverse Gründe, warum die Labels in den App Stores von Apple und Google Staffage sind. Zunächst ist zum Verhältnis von Apple und Privatsphäre Folgendes festzustellen: Apple hat sich in den vergangenen Jahren medienwirksam zum „weißen Ritter“ für die Privatsphäre der Kundinnen erhoben. Dass der Konzern mit der Einführung dieser Labels die Initiative ergriffen hat, passt zu dem sakrosankten Firmenimage, Privatsphäre in den Vordergrund zu stellen. Nach Lektüre der vorangegangenen Kapitel sollte jedoch klar sein, dass Image und Wahrheit weit voneinander entfernt sind. Die Installation der Privatsphäre als Apples Galionsfigur begann mit einem – zugegebenermaßen schlaun – Schachzug in Sachen Marketing. Nach einem Terroranschlag im Dezember 2015 in Kalifornien⁴⁷⁹ wurde Apple vom FBI aufgefordert, der Behörde Zugang zu den Inhalten des Täter-iPhones zu ermöglichen – weil das FBI das angeblich nicht selbst konnte. Apple unterstützte die Untersuchungen, half allerdings nicht dabei, einen Zugang auf die Inhalte des Telefons herzustellen. Der CEO Tim Cook nutzte die Kontroverse, indem er diverse Interviews gab, in denen er stets unterstrich, wie sehr Apple Wert auf Privatsphäre als Menschenrecht lege.⁴⁸⁰ Daher würde er auch zukünftig keine Hintertür o. Ä. in die Geräte von Apple einbauen lassen, um Regierungsbehörden in solchen Fällen Zugang zu den Inhalten der Geräte zu ermöglichen. Das war bloße Inszenierung – da es trotz Sicherheitssperren solchen Behörden durchaus möglich ist, den Zugang zu solchen Geräten zu

⁴⁷⁹ BBC News 2015

⁴⁸⁰ Gibbs/Grossman 2016

bekommen.⁴⁸¹ Was auch immer hinter den Kulissen abgelaufen sein mag – seit diesem Zeitpunkt war Apple in der Öffentlichkeit synonym mit Privatsphäre. Auch bei dieser beschriebenen magischen Praktik (siehe Kapitel 2.4.1) geht es darum, einen Teil der Geschichte zu zeigen und einen anderen zu verdecken (siehe Kapitel 2.4.2). Was dabei verdeckt wird, ist u. a., dass Apple jedes Jahr Milliarden von Google dafür erhält, dass Google die Standardsuchmaschine auf Apple-Geräten bleibt.⁴⁸² Sich für den Wert von Menschenrechten starkzumachen, ist ebenfalls nur in bestimmten Situationen dienlich. Wenn es um den Erhalt eines wichtigen Absatzmarkts geht, wird nicht auf Menschenrechte geachtet: Auf Druck der chinesischen Führung nahm Apple alle Apps aus dem chinesischen App Store, die den Nutzerinnen ermöglicht hatten, Internetseiten außerhalb des staatlich zensierten Internets aufzurufen.⁴⁸³

Ein Feature im Betriebssystem von iPhone und iPad ermöglicht es den Nutzerinnen seit 2021, Tracking auszuschließen bzw. nur noch auf ausdrücklichen Wunsch getrackt zu werden. Diese Funktion wird gern genutzt, was für Meta 2022 einen Verlust an Werbeeinnahmen im Wert von geschätzten 14,5 Milliarden US-Dollar bedeutete.⁴⁸⁴ Auch hier geht es nicht um Privatsphäre. Apple will neben Google und Meta in das lukrative Werbegeschäft einsteigen und setzt dafür keine Drittanbieter-Cookies o. Ä. ein, da im digitalen Ökosystem der Geräte und Apps des Konzerns mehr als genug Daten für personalisierte Werbung zusammenkommen.⁴⁸⁵ Es stellt sich die Frage, ob die „Privacy Labels“ unabhängig von den beschriebenen Umständen ein Zugeständnis an datenschutzsensible Nutzerinnen sind. Manchen Unternehmen wird „Greenwashing“ vorgeworfen, wenn sie den Nachhaltigkeitstrend nutzen möchten, indem sie vorgeben, nachhaltige Maßnahmen zu ergreifen – letztlich aber nicht nachhaltig handeln. Ähnlich verhält es sich mit den „Privacy Labels“ der beiden Technologiekonzerne. Adäquat müsste es als „Privacywashing“ bezeichnet werden.

Obwohl es beide Konzerne in ihren Satzungen zu einer Pflicht erheben, die Labels auszufüllen, gilt empirisch das Prinzip einer freiwilligen Selbstverpflichtung: In beiden App Stores kommen diverse App-Anbieter der Vorgabe nicht nach, zu denen auch große Firmen zählen: Bei Apple u. a. Disney, Amazon und Google.⁴⁸⁶ In Googles Play Store wurden die Labels bei 40 der

⁴⁸¹ Reisinger 2016

⁴⁸² Elmer-DeWitt 2021

⁴⁸³ Russell 2017

⁴⁸⁴ Olson 2022

⁴⁸⁵ Manakas 2023

⁴⁸⁶ Gallagher 2020 - Dies wurde inzwischen aber behoben.

populärsten Apps von der Mozilla Foundation untersucht, von denen 16 der 40 Apps deutliche Unterschiede zwischen den Informationen in den Labels und der tatsächlichen Handhabung der Nutzerinnendaten aufwiesen. Darüber hinaus sind die Formulierungen missverständlich und eröffnen verschiedene Möglichkeiten, die Nutzerinnen in falscher Sicherheit zu wiegen.⁴⁸⁷ Da der Inhalt der Labels von Google und Apple offenbar nicht überprüft wird, stellt es keine Hürde da, öffentlich zu lügen.⁴⁸⁸

Zwei Stichproben des Verfassers zeigen, dass diesen Labels nicht vertraut werden sollte: Bei TikTok⁴⁸⁹ und bei WhatsApp⁴⁹⁰ gibt das Label vor, dass die App keine Daten mit Drittanbietern teilt. Dass das bei WhatsApp nicht stimmt, wird in Anhang B detailliert dargestellt. Auch bei TikTok zeigt die eigene Datenschutzrichtlinie das Gegenteil.⁴⁹¹ Selbst wenn der Inhalt der Labels stimmen sollte, haben die Nutzerinnen keine Kontrolle darüber, ob mit dem Update einer App die vorgegebene Nutzung der Daten nicht doch verändert wird.

Im Gegensatz zu den Labels der Konzerne ist der Priva Score von unabhängiger Seite. Das Problem einer freiwilligen Selbstverpflichtung wird dadurch umgangen, indem öffentlich zugängliche Informationen ohne finanzielle Interessen zusammengetragen werden und ein transparentes Urteil gefällt wird. Ein Weiterbestehen der „Institution“ Priva Score wird durch den Verfasser und durch (hoffentlich erfolgreiche) Zuarbeit Anderer gewährleistet. Die Ausrichtung des Scores auf Transparenz, Vermeidung von Produkten großer Technologiekonzerne, Datenschutz, Privatsphäre und digitale Selbstverteidigung stimmt mit den Werten von Communities überein, die sich im Bereich von Free Open Source Software (FOSS) engagieren. Daher ist die Hoffnung auf Zuarbeit nicht unbegründet.

Nicht unerwähnt bleiben darf, dass es durchaus auch andere unabhängige und kostenlose Informationen gibt, denen der Priva Score ähnelt. Schließlich basiert der Score aus einer Vielzahl vertrauenswürdiger Quellen. Was diesen Quellen aber fehlt, ist die einfache Vergleichbarkeit sowie die schnelle und einfache Information, die den Priva Score auszeichnet. Eine ebenfalls unabhängige, kostenlose und vertrauenswürdige Website, die als Quelle nicht herangezogen wurde, aber Überschneidungen mit dem Priva Score hat, ist der „App Checker“⁴⁹² von

⁴⁸⁷ Stopper et al. 2023: 4f.

⁴⁸⁸ Wanjala 2023

⁴⁸⁹ Google Play 2023a

⁴⁹⁰ Google Play 2023b

⁴⁹¹ TikTok 2023

⁴⁹² Mobilsicher 2015

mobilsicher.de. Vertrauenswürdig ist diese Seite, da sie vom gemeinnützigen Institut für Technik und Journalismus e.V. in Berlin betrieben wird. Dieser Zusammenschluss von Journalistinnen mit technologischer Expertise zielt darauf ab, den öffentlichen Diskurs über „neue Formen der Informationsvermittlung zu fördern.“⁴⁹³ Bis 2022 wurde die Seite von iRights e.V. betrieben – diese NGO beschäftigt sich hauptsächlich mit Urheberrechtsthematiken – und von einer Förderung des damaligen Bundesjustizministeriums finanziert.⁴⁹⁴ Der „App Checker“ beinhaltet mehr 30.000 Apps, die ebenfalls mit einem Score bewertet werden. Es handelt sich um ein Testsystem, das darüber informiert, inwieweit Apps auf Android-Telefone Daten an Webseiten senden. Auch die Zugriffsrechte der Apps werden überprüft. Der Score ist eine sechswertige Skala von 0 bis 5. Mit 0 bewertet werden Apps, die keinen Internetzugriff haben und damit auch keine Daten teilen können. Stufe 5 wird vergeben, wenn eine App an Drittanbieter bspw. den Standort zusammen mit einem eindeutigen Identifizierungsmerkmal – bspw. bestimmte Informationen über das Gerät – sendet. Dies ermöglicht es u. a., Wegeprofile zu erstellen.⁴⁹⁵ Damit ist der „App Checker“ eine hilfreiche Informationsquelle. Und dass mehr als 30.000 Apps unterschiedlich detailliert untersucht sind, ist dem Priva Score, der sich erst im Aufbau befindet, klar überlegen.

Der „App Checker“ weist jedoch drei Probleme auf: Zum einen wird der Score-Wert nicht auf Basis einer trennscharfen Quantifizierung vergeben, sondern scheint eher nach Einteilung der Redaktion zu erfolgen. Zum anderen gibt es für ca. die Hälfte der untersuchten Apps keinen Score-Wert, sondern nur eine grobe Abschätzung mittels eines „Schnelltests“.⁴⁹⁶ Darüber hinaus finden sich bei Schnelltests wie auch bei den Apps, die einen Score-Wert erhalten haben, umfangreiche technische Texte, die das Zustandekommen des Score-Werts erklären. Zudem wird in Form einer Tabelle genau aufgelistet, welche Berechtigungen die App verlangt. Das Vorgehen ist zwar sinnvoll. Das Problem liegt aber in der Länge der Texte und dem Niveau. Es bedarf eines gewissen Know-hows, um die Texte und insbesondere die Tabellen zu verstehen. Die Zielgruppe der „Anna Normalnutzerin“, an die sich der Priva Score richtet, soll eine schnelle Information erhalten, ohne lange Texte lesen zu müssen. Daher hat der „App Checker“ seine Daseinsberechtigung – aber eben nur für Nutzerinnen, die über das notwendige technologische Wissen verfügen und sehr detaillierte Informationen haben möchten. Diese

⁴⁹³ ITUJ o. J.

⁴⁹⁴ Mobilsicher 2020a

⁴⁹⁵ Mobilsicher 2020b

⁴⁹⁶ Mobilsicher 2020c

brauchen aber keinen Score-Wert, da sie selbst eine Abschätzung auf Basis der dargestellten Informationen vornehmen können.

Die Niedrigschwelligkeit ist bei diesen Themen das A und O. Menschen sind täglich einer zunehmenden Menge an Informationen ausgesetzt. Lange und komplexe Texte sind daher fehl am Platze, wenn es darum geht, möglichst vielen Nutzerinnen unabhängig vom Wissensstand eine schnelle, einfache und informierte Entscheidung zu ermöglichen. Die Niedrigschwelligkeit entscheidet über die Akzeptanz einer solchen Informationsquelle.

5.2 Erweiterung des Priva Score: andere Dienste und ökologische Nachhaltigkeit

Wie bemerkt wurden Messenger-Apps als Demonstration der Funktionsweise des Konzepts und aufgrund der Popularität von Messengern herangezogen. Es gibt aber zahlreiche internetbasierte Dienste, die für den Datenschutz und die Privatsphäre von großer Bedeutung sind und von einer großen Anzahl von Nutzerinnen verwendet werden, wie z. B.

- *Soziale Netzwerke*: Wie in Kapitel 3.2 beschrieben, sammeln und verwenden Plattformen wie Facebook, Instagram und Twitter große Mengen von personenbezogenen und Metadaten, die für Werbung und andere Zwecke verwendet werden können. Daher ist eine Erweiterung des Priva Score ebenfalls aufgrund der Popularität solcher Plattformen wichtig. Genannt werden müssen in diesem Zusammenhang auch Suchmaschinen wie Google oder Bing. Während soziale Netzwerke für Privatpersonen eher optional sind, sind sie bspw. für Unternehmen eine wichtige Möglichkeit, sich und ihre Produkte oder Dienstleistungen zu präsentieren. Suchmaschinen hingegen sind für jede Nutzerin des Internets von zentraler Bedeutung.
- *E-Mail-Dienste*: E-Mail-Provider wie Google und Microsoft sammeln oft Daten über die Inhalte und Verbindungen von E-Mails, die sie für Zwecke wie Werbung und Personalisierung verwenden können.
- *Fitness-Tracker*: Denkbar ist auch eine Erweiterung auf Hardware-Ebene. Geräte wie die von Fitbit und Apple Watch sammeln oft umfangreiche Daten über die Gesundheit und Aktivitäten der Nutzerinnen, die für Werbung und andere Zwecke verwendet werden können. Da es hier auch um Gesundheitsdaten geht, sind diese Informationen besonders sensibel.

Bei einer Erweiterung des Priva Score für genannte Dienste müssen die Kriterien partiell angepasst werden. Für die Bewertung von E-Mail- und Clouddiensten muss an der Berechnungsgrundlage des Priva Score am wenigsten Anpassungsarbeit geschehen. Bei E-Mail- und Clouddiensten werden eine große Zahl von wichtigen Daten gesendet, daher geht es neben dem offensichtlichen Thema Cybersicherheit ebenfalls um Privatsphäre und Datenschutz. Dadurch können diverse Kriterien, die für die Bewertung der Messenger herangezogen wurden, auch für E-Mail- und Clouddienste verwendet werden – z. B. Verschlüsselung, Umgang mit Metadaten, Serverstandort bzw. Sitz des Unternehmens und Geschäftsmodell.⁴⁹⁷

Neben einer Erweiterung um die Hardware-Ebene ist ebenfalls denkbar, auch den Faktor der ökologischen Nachhaltigkeit zu integrieren. Dieses Thema ist für eine nachhaltige Digitalisierung von besonderer Bedeutung. Für eine solche Erweiterung des Priva Score müssen Kriterien entwickelt werden, die sich u. a. um Fragen der Energieversorgung der Rechenzentren (Energie aus erneuerbaren oder konventionellen Quellen?), der Rohstoffquellen der verwendeten Hardware oder deren Wechselzyklus in den Rechenzentren drehen.

Wichtig für die Etablierung des Scores und dafür, dass er eine verlässliche Entscheidungsgrundlage wird, ist der Community-Gedanke. Durch die Lizenzierung unter Creative Commons ist die Nutzung und Bearbeitung ausdrücklich möglich und erwünscht.

Ein weiterer wichtiger Aspekt ist die Frage der Dissemination – die Frage, auf welchen Ebenen der Priva Score neben der Anwendung durch das datenschutzsensible Individuum Einsatz finden kann. Auf die Webseite www.privascor.org wurde bereits hingewiesen.

Da die gewählte Creative Commons-Lizenz absichtlich eine kommerzielle Nutzung zulässt, können Verbraucherzentralen oder beratende Organisationen für Öffentlichkeit, für ältere Nutzerinnen, Schulen und Behörden den Priva Score als Informationsquelle einsetzen und empfehlen. Auch die Beschaffungsabteilungen von Unternehmen und öffentlichen Einrichtungen können sich auf eine unabhängige Informationsquelle stützen – insbesondere dann, wenn der Priva Score zukünftig bei der Bewertung von Cloudanbietern und anderen digitalen Diensten angewendet wird. Datenschutz wird mehr und mehr als Alleinstellungsmerkmal von Unternehmen erkannt, das nicht als „Klotz am Bein“ betrachtet werden sollte, sondern ein Thema der Nachhaltigkeit darstellt. Auch unternehmerisch betrachtet ist ein Unternehmen,

⁴⁹⁷ Tresorit 2019

das besondere Sorgfalt auf Datenschutz legt, für kooperierende Unternehmen und die Kundenschaft attraktiv.⁴⁹⁸

5.3 Grenzen des Konzepts

Alles, was du weißt, ist,
Wenn du aufwachst,
Wirst du darum betteln
Wieder zu träumen (...)
Du liegst davor
Du schmeckst es nicht
Du leckst es nur
Denn schließlich ist es Zucker
Die Sterne: „Zucker“, 1996

Die Grenzen des Priva Score liegen auf einer Ebene, die in Kapitel 1.3.6 angesprochen wird. Darin geht es um den häufig mangelhaften Zusammenhang zwischen Wissen bzw. einer Werthaltung und einer entsprechenden Handlung – also den weiten Weg vom Kopf zur Hand. Auf Umweltschutz bezogen zeigt sich dieser Effekt bei Umfragen. Wenn Menschen gefragt werden, ob sie bspw. Umweltschutz für wichtig halten oder ob sie Nachhaltigkeit für ein Thema halten, das besonderer Beachtung bedarf, wird das in aller Regel bejaht. Handeln in diesem Zusammenhang – etwa der Verzicht auf Plastik, ein Urlaub an der Ostsee statt einem Flug nach Ägypten, der Umstieg auf vegetarische/vegane Ernährung, Abschaffung des eigenen PKW – erzeugt aber ein hohes Maß an Transaktionskosten, die häufig vermieden werden.⁴⁹⁹

Dieses Thema besitzt Ähnlichkeit mit den Grenzen des Priva Score. Die Grenzen liegen darin, dass dieses einfache Tool es den Nutzerinnen zwar auf niedrighschwellige Weise ermöglicht, eine informierte Entscheidung über die Auswahl eines Dienstes / einer Anwendung zu treffen, der/die ihre Daten im Vergleich besser schützt. Ein Handeln – mit den Ergebnissen der empirischen Untersuchung gesprochen: Verzicht auf WhatsApp und stattdessen Investition von nur 5 Euro in Threema – benötigt Überzeugung und Willen. Das ist jedoch nur eine oberflächliche Betrachtung, weil mehrere Aspekte von Bedeutung sind.

Zunächst sind die Netzwerkeffekte zu nennen (vgl. Kapitel 3.2.1): WhatsApp besitzt viel mehr Nutzerinnen als Threema. Trotz der möglichen Bedenken hinsichtlich des eigenen

⁴⁹⁸ Sühlmann-Faul 2022b

⁴⁹⁹ Diekmann/Preisendörfer 2001: 114ff.

Datenschutzes bzw. des Datenschutzes anderer Personen in der Kontaktliste des Telefons ist ein Verzicht auf WhatsApp für viele Nutzerinnen undenkbar. Zu viele Kontakte nutzen ebenfalls WhatsApp.⁵⁰⁰

Hinzu kommen Schwierigkeiten, die mit dem Umgang mit Datenschutz zu tun haben: Es ist mit Mühe verbunden, lange, komplizierte Texte zu lesen, bevor das Häkchen bei "ich akzeptiere die AGBs und die Datenschutzrichtlinie" gesetzt wird. Die Inhalte der Texte, die oft genug verklausuliert sind, müssen auch verstanden werden. Sonst kann es nicht zu einer informierten Entscheidung für Zustimmung oder Ablehnung kommen.

Ein weiterer Aspekt besteht darin, dass es viele Nutzerinnen gibt, für welche die Wichtigkeit ihres Datenschutzes nur ein Lippenbekenntnis, ein Effekt sozialer Erwünschtheit ist. Damit verbunden ist die häufig gehörte Aussage: „Ich habe ja nichts zu verbergen.“ Jedoch gerade diese Einstellung ist äußerst problematisch. Menschen, die diese Aussage machen, haben oft ein unzureichendes Verständnis davon, was Privatsphäre bedeutet und warum sie wichtig ist. Sie gehen davon aus, dass sie nichts zu verbergen haben, da sie keine illegalen oder moralisch fragwürdigen Aktivitäten durchführen.⁵⁰¹ Zwar findet Delinquenz in erster Linie im Verborgenen statt – aber der Umkehrschluss ist falsch: Bei weitem ist nicht alles, was verborgen wird, in irgendeiner Weise mit Verbrechen assoziiert. Unverständnis herrscht darüber, dass Privatsphäre auch schützenswert ist, wenn es um persönliche Informationen geht, die mit anderen geteilt werden. Daher ist auch niemand vor Diskriminierung, Überwachung, Manipulation oder Betrug geschützt. Opfer zu werden, wird täglich durch die enorme Sammlung und Verwertung von Daten und die wachsende Möglichkeit wahrscheinlicher, auch subtile Dinge wie Lebensäußerungen und Verhalten zu datafizieren. Da persönliche Daten auf vielfältige Weise interpretiert und genutzt werden, können Algorithmen und Big Data-Anwendungen Profile erstellen und Daten miteinander verknüpfen, die unvorhergesehene Konsequenzen haben können (siehe Kapitel 3.3.4). Es ist die mangelnde Wertschätzung der Bedeutung von Privatsphäre und Datenschutz, die häufig auch aus einer privilegierten Position entsteht – etwa, wenn jemand nicht zu einer Minderheit gehört – und die Möglichkeit negativer Konsequenzen für Individuum und Gesellschaft entweder deutlich unterschätzt oder gänzlich ignoriert.

Die Quelle dieser Ignoranz ist eine Blockade auf zwei Ebenen. Die erste Ebene beinhaltet eine Gesellschaft, die sich seit der Aufklärung zunehmend erfolgreich darin versucht,

⁵⁰⁰ Zandt 2021

⁵⁰¹ Simon 2017

technologische Rationalität und vermeintliche Überlegenheit gegenüber der menschlichen Lebensgrundlage bis in die letzten Winkel voranzutreiben. Der deterministische Charakter der Technologie rationalisiert die Einschränkung von Individualität, unabhängigem Denken und Autonomie. Diese grundlegenden Möglichkeiten einer demokratischen Gesellschaft werden als gegeben hingenommen, werden aber nicht individuell und insbesondere nicht kollektiv genutzt. Der Zweck dieser Möglichkeiten erscheint offenbar unklar zu sein. Diese Gesellschaft ist am Punkt der Übersättigung angekommen. Evolutionärer Druck liegt weit zurück, auch sind Politik und Ökonomie für die Verteilung von Lebenschancen nicht mehr zuständig.⁵⁰² Was Marcuse vor knapp 60 Jahren diagnostizierte, hat sich inzwischen noch mehr verfestigt: Durch die Logik des Konsums werden sämtliche individuellen Bedürfnisse befriedigt und ein steigender Lebensstandard macht eine Opposition, ein Aufbegehren oder den Willen zu einer Veränderung gesellschaftlich sinnlos.⁵⁰³ Die kollektive Angleichung von Konsummustern hebt keineswegs Klassenunterschiede auf,⁵⁰⁴ sondern zeigt nur, wie sehr viele zur schlichten „Verbraucherin“ – eine typisch neoliberalistische Vokabel - verkümmerten Individuen auf einheitliche Bedürfnisbefriedigung fixiert werden. Satt und zufrieden sind sie die Antithese der Möglichkeit einer gesellschaftlichen Veränderung.

Die zweite Ebene der Blockade liegt darunter und führt zum Thema der vorliegenden Arbeit zurück: den Digitalkapitalismus mit seinem allgegenwärtigen technologischen Fetischismus. Bei der Frage, ob eine Nutzerin tatsächlich am Schutz ihrer Daten interessiert ist und konsequent handelt, ist Technologie nur von untergeordneter Bedeutung. Trotzdem ist sie die Quelle der „ökonomisch-technischen Gleichschaltung“, die Marcuse beschreibt (Kapitel 2.2.3).⁵⁰⁵ Die Gleichschaltung bewirkt, dass die Vorstellung eines Internets und eines Informationszeitalters in Unabhängigkeit der Geschäftsmodelle weniger Technologiekonzerne täglich schemenhafter wird. Eine Suchmaschine ohne Google, ein soziales Netzwerk und ein Messenger ohne Meta, Einkaufen ohne Amazon, ein Betriebssystem und Office-Anwendungen ohne Microsoft und ein Telefon ohne Apple. Die vielleicht größte Herausforderung für die Nutzerinnen – und das ist eine der wichtigsten Grenzen des Priva Score – ist der Wille zur Veränderung. Es geht darum, eine eigene Vorstellung davon zu entwickeln, nicht mehr abhängig zu sein. Das führt ein letztes Mal zurück zum Luhmann’schen Machtbegriff (Kapitel 2.3.2). Die Macht

⁵⁰² Staab 2019: 285

⁵⁰³ Marcuse 1967: 22

⁵⁰⁴ ebd.: 28

⁵⁰⁵ ebd.: 23

der Technologiekonzerne besteht darin, Alternativen zu beschränken. Dadurch wird es zur Gewohnheit, keine Alternativen neben dem Gesellschaftsvertrag „kostenlos gegen Daten“ zu sehen. Die Abweichung von vorgegebenen Alternativen ist sicher ungewohnt, anstrengend, aufwendig. Aber die Wahl besteht zwischen dem goldenen Käfig oder einer mündigen nächsten Gesellschaft, die durch Design und Governance Technologie verantwortungsbewusst, reflektiert und selbstbestimmt steuert.

Nicht verschwiegen werden darf die wichtigste Grenze des Priva Score: der politökonomische Rahmen. Dem goldenen Käfig, den die Technologiekonzerne den Nutzerinnen bauen, kann aktuell nicht entflohen werden. Zu einer solchen Flucht vermag der Priva Score den Nutzerinnen nicht zu verhelfen. Trotzdem gehört der Score in die Reihe anderer Möglichkeiten, die den Abverkauf der eigenen Daten so weit einschränkt, wie es aktuell möglich ist: Viele Google-Apps lassen sich bspw. durch kostenlose Open Source-Apps ersetzen. Der App Store *F-Droid* bietet eine Vielzahl von Alternativen: Bspw. *Organic Maps* statt *Google Maps*, *Aves* statt *Google Fotos*, *Simple Keyboard* statt *G Board*, *K9 Mail* statt *GMail* usw. Dasselbe gilt selbstverständlich auch für den PC: Die Suchmaschinen *Ecosia* und *Duck Duck Go* tracken ihre Nutzerinnen nicht. Der Browser *Firefox* ist *Edge* von Microsoft und *Chrome* von Google auf Ebene des Datenschutzes deutlich überlegen. Die Liste ließe sich noch lange fortsetzen. Aber auch hier gilt: Die Nutzerinnen sind aktuell auf sich selbst zurückgeworfen. Das vorletzte Kapitel ruft daher die Politik zum Handeln auf.

5.4 Zusammenfassung der Ergebnisse

Abschließend folgt eine kompakte Darstellung der Ergebnisse und Antworten auf die Fragestellungen der Arbeit. Zunächst wird auf die Frage eingegangen, welche kulturellen und gesellschaftlichen Prozesse dem Digitalkapitalismus den Weg geebnet haben.

Der Verfasser verfolgt die These, dass es drei länger dauernde Prozesse („Mechanismen“) gegeben hat, die teilweise aufeinander aufbauend und einander beeinflussend letztendlich in einer neuen Form des Kapitalismus kulminierten.

- Der erste Mechanismus ist die Aufklärung, die geistige, politische und gesellschaftliche Transformation zwischen Ende des 17. Jahrhunderts bis zum 19. Jahrhundert. Die Phase brachte die bürgerlich getragene Wandlung mit sich, die Gesellschaft von der nicht legitimierte Herrschaft des Adels und der konfessionell geteilten Kirchen zu befreien. Dieser Paradigmenwechsel führte zu einem Prozess der Rationalisierung und Befreiung von tradierten Ungleichheiten, aber gleichzeitig auch zu einer neuen Unterwerfung unter die naturwissenschaftliche Logik: Der Glaube entstand, durch Berechnung und wissenschaftliche Schemata alles beherrschbar zu machen. Die Rationalisierung ebnete auch den Weg für den modernen Kapitalismus: Geprägt durch die Prädestinationslehre verschiedener protestantischer Glaubensgemeinschaften erhielt Berufsarbeit einen neuen Stellenwert. Beruflicher Erfolg und die verbundene Vermehrung von Gütern und Geld galt fortan als Indikator der „Auserwähltheit“. Die steigende Beschäftigung mit den „diesseitigen“ Prinzipien der Kapitalvermehrung – ursprünglich zu Ehren Gottes – trat über die Zeit in den Vordergrund, sodass die Verbindung zum ursprünglichen transzendenten Überbau gekappt wurde. Übrig blieben die Prinzipien des Kapitalismus. Die fehlende religiöse Einbettung und die vorangegangene Überhöhung rationalisierten Denkens ebneten den Weg für eine zunehmende Anreicherung von Technologie in der Lebenswelt: eine Überschneidung der Soziosphäre und Technosphäre auf Ebene einer deterministischen Ratio. Das theoretische Potenzial von Technologie, den Menschen freier zu machen und zu entlasten, wurde aber umgekehrt: Die rationale Logik der Technologie wurde auf die Gesellschaft übertragen und führt seitdem zur stetigen gesellschaftlichen Anpassung an technologische Determinismen und vermeintliche Sachzwänge.

- Der zweite Mechanismus umfasst die Basis der Macht, welche die Technologiekonzerne in den Umgebungsbedingungen des Digitalkapitalismus besitzen. Suggestiert wird, es gehe um technische Genialität oder sonstige Formen der Überlegenheit. Die Macht der Technologiekonzerne basiert aber auf Ideologie und moderner Magie. Sowohl Ideologie als auch Magie dienen dazu, Alternativen zu begrenzen: Handlungs- und Entscheidungsoptionen sind zwar denkbar, werden aber von politischen Akteuren, Organisationen und Individuen nicht gewählt. Dadurch wird aus der Suggestion, Instanz einer vermeintlichen Speerspitze technologischer Entwicklung zu sein, Realität und Macht generalisiert: Politische Entscheidungen werden beeinflusst, öffentliche Güter werden kommodifiziert, Staaten machen sich zunehmend abhängig und Hinterfragung dieser Herrschaft verstummt zunehmend. Magische Riten erhalten jedoch die Suggestion aufrecht: Apple als weißer Ritter für die Privatsphäre der Nutzerinnen, die Google-Entwicklerkonferenz, auf der vermeintliche Vorsprünge im Bereich KI inszeniert werden, letztlich aber Rauch und Spiegel sind.

Grundlage der Ideologie des Digitalkapitalismus und seiner dominanten Akteure sind Technikdeterminismus und Solutionismus: Es gilt die Idee, dass sich sämtliche Probleme, auch politischer und sozialer Art, technologisch lösen lassen. In diesem Ansatz ist der Gedanke von Macht bereits fest integriert: Wer die Technologie beherrscht, beherrscht folglich auch die Gesellschaft. Und es ist nicht verwunderlich, woher dieser „Wille zur Macht“ stammt, wenn die Entstehungsgeschichte des Silicon Valley betrachtet wird: Die heterogene Mischung aus hippiesker Gegenkultur, unternehmerischem Eifer der Yuppies und neuen rechten Gruppen verband eine Vision libertärer Freiheit, unregulierter Märkte, Selbstermächtigung und eines unerschütterlichen Glaubens an die befreiende Macht der Technologie.

Ein wichtiger Baustein der Ideologie ist der epochal angepasste Geist des Kapitalismus, der diesen auch in vorangegangenen Epochen stets ethisch-moralisch rechtfertigte. Im Digitalkapitalismus transportiert er das Leitbild der angeblichen Aufhebung von sozialer Ungleichheit durch Chancengleichheit für alle – mittels digitalen Zugangs zu Information und Kommunikation. Insofern lässt sich folgern, dass diese Formen von Suggestion seit den ersten Gehversuchen des Internets von den tatsächlichen Prozessen ablenkten, Narrenfreiheit durch politische Rückendeckung erzeugten und ermöglichten, öffentliche Finanzierung in privatwirtschaftliche Gewinne zu verwandeln – kurz: eine Realität zu

konstruieren, die wie der Determinismus von Technologie keine Alternativen, Freiheiten oder Hinterfragung zulässt.

- Der dritte Mechanismus umfasst die Manifestation digitaler Technologie in der Gesellschaft. Auch hier dominieren keineswegs technologische Sachzwänge, rationale Logik oder Notwendigkeiten. Technologie wurde über die Zeit in der Gesellschaft so dominant und wichtig durch unzutreffende Bedeutungszuschreibung, aus der sich Handlungsmuster entwickelten. Damit schließt sich ein Kreis, weil Rationalisierung und Abkehr von tradierter Herrschaft im Rahmen der Aufklärung im Zusammenhang mit kapitalistischem Streben ohne religiösen Überbau ein „Vakuum“ hinterließ, das durch neue Formen von Glauben, Unterwerfung und Anbetung gefüllt wurde. Denn der Besitz von Technologie hat einen religiösen Charakter, ihr Konsum kann als Ersatzreligion gesehen werden. Dabei geht es um die Befriedigung spiritueller Bedürfnisse und darum, die entzauberte Welt wieder zu verzaubern. Dies stützt auch die Marx'sche Beobachtung, dass produzierte Gegenstände einen rätselhaften Charakter erhalten, wenn sie zu handelbaren Waren werden. Sie werden zum Fetisch. Dieser Mechanismus besteht darin, dass sich die gesellschaftlichen Produktionsverhältnisse in den produzierten Waren widerspiegeln und der Mensch sich unbewusst dieser Herrschaft unterwirft. Im Digitalkapitalismus besteht diese religiöse Praxis in doppelter Hinsicht: Unterwerfung unter die Technologie selbst und Unterwerfung unter die Macht der Konzerne, die synonym für Technologie stehen.

Technologie hat keinen eigenen Willen, sondern wird von Menschen geschaffen. Durch ihren Einsatz gewinnt sie jedoch an Bedeutung und Macht, was zu Pfadabhängigkeiten und dem Ausschluss von Alternativen führt. Dadurch zeigt sich, dass Technologie ein Medium von Macht und Herrschaft ist, was sich bereits im Designprozess zeigt: Machtasymmetrie ist von Anfang an gegeben, wenn gar ihm inhärent. Und wer sich in der Position befindet, die Hard- und Software zu konzipieren, die zur Nutzung der Infrastruktur des Internets dient, dominiert den Designprozess.

Es herrscht mangelnde Reflexion auf gesellschaftlicher, politischer und ökonomischer Ebene in Bezug auf Technologie, was angesichts ihres Charakters exponentieller Steigerung äußerst problematisch ist. Auf ökologischer Ebene ist Technologie das, was die Menschheit an den Rand des Kollapses geführt hat. Das zentrale Problem der Klimakatastrophe wird jedoch ebenfalls nur mithilfe von Technologie zu lösen sein. *Mehr*

Technologie darf aber nicht *mehr* Magie, *mehr* Unterwerfung und Machtasymmetrie bedeuten. Stattdessen muss Technologie als Herrschaftssystem aufgedeckt werden, weil sie einen neuen Überbau benötigt: Mehr Technologie muss zukünftig mit sehr viel mehr Design und Governance gesteuert und gestaltet werden. Beide Begriffe überschneiden sich in ihrer Bedeutung der Wandlung bestehender Zustände in wünschenswerte Zustände. Beide Begriffe sind die richtigen Adressaten der Gestaltung für eine Gesellschaft, deren Dasein nicht wie bislang fortgeführt werden kann. Beide Begriffe bieten die notwendige Funktion, ihnen misstrauen zu können. Denn beide sind von Menschen gemacht. Das gilt zwar für Technologie auch – aber wie gezeigt wurde, lädt diese viel zu sehr dazu ein, dass ihr magische Eigenschaften zugerechnet werden oder sich ihr selbst oder der Ideologie ihrer Entwicklerinnen unterworfen wird. Entscheidungen auf Ebene von Design und Governance laden dazu ein, sie zu reflektieren und zu hinterfragen. Beide machen sichtbar, was sie gestalten, und sind im Zweifelsfall modifizierbar.

Nach der Beschreibung der drei Mechanismen wurde die Frage erörtert, ob der Digitalkapitalismus eine eigenständige, von vorangegangenen Epochen abgrenzbare Form des Kapitalismus ist. Dabei wurde Folgendes festgestellt: Der Digitalkapitalismus unterscheidet sich von vorangegangenen Kapitalismusepochen durch die Rolle der Daten als Produktionsmittel und die Verflechtung von Gesellschaft und Technologie, welche in dieser Form neu ist und vor allem durch digitale Technologie angetrieben wird. Digitale Technologie dient in vielen Fällen als Erzeuger des Produktionsmittels Daten, die ein entscheidender Katalysator des Digitalkapitalismus sind und zentrale kapitalistische Funktionen wie die Erzeugung neuer Geschäftsmodelle und den Verkauf zielgerichteter Werbung ermöglichen. Damit herrscht die typische gegenseitige Verstärkung von Technologie und Kapitalismus, die sich spätestens seit der Dampfmaschine wirtschaftshistorisch immer wieder gezeigt hat. Neu ist ebenfalls, dass sich die Nutzerinnen in einer unfreiwilligen bizarren Doppelposition befinden: Einerseits sind sie Anwenderinnen/Konsumentinnen digitaler Dienste und Geräte, andererseits stellen sie den Unternehmen unfreiwillig und oftmals ungefragt das Produktionsmittel des Digitalkapitalismus zur Verfügung, sodass ihre Lebensäußerungen und ihr Verhalten extrahiert und verwertet wird bzw. ausgebeutet wird.

Eine Abgrenzung des Digitalkapitalismus von anderen Kapitalismusepochen ist demnach

begründbar. Nach dieser Feststellung wurde die Frage untersucht, welche Auswirkungen der Digitalkapitalismus auf Individuen, Politik und Gesellschaft hat.

Der These des Verfassers folgend, ebneten drei Mechanismen dem Digitalkapitalismus seinen Weg. Seine zentralen Charakteristika und seine Auswirkungen lassen sich ebenfalls auf drei Ebenen zeigen. Ergänzt wurde hier allerdings noch eine genaue Betrachtung der zentralen Technologie des Digitalkapitalismus – der Künstlichen Intelligenz.

- Plattformen sind das zentrale Geschäftsmodell von Technologiekonzernen wie Google, Amazon oder Apple. Plattformen unterscheiden sich von klassischen Geschäftsmodellen durch die Interaktion von drei oder mehr Akteuren, wobei einer der Akteure die Position des Plattformbetreibers einnimmt. Das zweite Merkmal sind Netzwerkeffekte, die über den Erfolg einer Plattform entscheiden, wodurch Plattformen die Tendenz haben, Monopole zu werden – etwa die Google-Suchmaschine: Je mehr Nutzerinnen Google für ihre Internetsuche nutzen, desto besser werden die Algorithmen durch Analyse des Suchverhaltens trainiert. Das führt in Zukunft zu besseren Suchergebnissen und umso attraktiver wird die Suchmaschine für immer mehr Nutzerinnen. Der dritte Aspekt ist das Metcalfe'sche Gesetz, das besagt, dass mehr Nutzerinnen auf der Plattform immer weniger Kosten und immer mehr Wertsteigerung für die Plattform bedeuten. Diese typischen Eigenschaften von Plattformen führen schnell zu einem Lock-in-Effekt, der für die Nutzerinnen den Wechsel auf andere Plattformen erschwert.

Die negativen Auswirkungen des Plattformgeschäftsmodells zeigen sich bspw. bei der Ausgliederung von bezahlter Arbeit, sodass eine Differenzierung in zwei Arten von Angestellten entsteht: ein kleiner Kern von direkt bei der Betreiberfirma Beschäftigten und im Fall von Plattformen wie Uber oder Lieferheld ungezählte scheinselfständige Einzelunternehmerinnen mit prekären Vertragsbedingungen. Diese Ausgliederung ermöglicht es Plattformen, internationale Bestimmungen für Arbeitsschutz, Mindestlohn oder Sozialabgaben zu umgehen. Dieses Phänomen gibt es schon länger, aber durch neue technologische Möglichkeiten tritt es bei Plattformen in radikaler Form mittels algorithmischer Regelsetzung, Koordination, Leistungskontrolle und Überwachung zutage.

Zu den Arbeitskräften der Plattformen gehören allerdings auch die Nutzerinnen – unbewusst und unbezahlt. Von ihnen hängt aber der wirtschaftliche Erfolg der

Betreiberkonzerne maßgeblich ab. Denn Plattformen setzen auf eine allgegenwärtige Kommodifizierung individueller Verhaltensspuren, um diese in Waren umzuwandeln. Ein erneutes Mal zeigt sich eine Machtasymmetrie im Digitalkapitalismus: Ein zentraler Kritikpunkt besteht darin, dass die Nutzerinnen durch das Machtgefälle zwischen den Technologiekonzernen und ihnen selbst in ihrer Handlungsfreiheit eingeschränkt sind. So wird durch speziell selektierte Inhalte bspw. der Newsfeed einer Plattform beeinflusst und damit die Handlungen der Nutzerinnen im Sinne der betreibenden Konzerne gelenkt.

- Das Thema Privatsphäre eröffnet einen beträchtlichen Spielraum für grundsätzliche Fragen der Freiheit – etwa wie jemand sein Leben gestalten möchte. Durch die allgegenwärtige digitale Technologie stellt sich jedoch täglich die Frage, wer Zugang zu persönlichen Informationen und inneren Vorgängen hat und wer diese teilen darf, was mit Kontrolle und Selbstbestimmung zu tun hat. Dies weist auf die synonymen Konzepte von Datensouveränität und informationeller Selbstbestimmung hin: Beide Begriffe heben die Bedeutung der individuellen Freiheit und des Schutzes der Privatsphäre im Kontext der Datenverarbeitung hervor. Es geht darum, dass ein Mensch die Kontrolle über seine eigenen Daten hat und seine Privatsphäre respektiert werden sollte, indem der Datenschutz u. a. durch strikte Anwendung von BDSG und DSGVO gewährleistet wird.

Der Zusammenhang zwischen Privatsphäre und Datenschutz besteht darin, dass Datenschutz die Privatsphäre von Individuen und Gruppen durch den geregelten Umgang mit Informationen und deren Verarbeitung schützt. Datenschutz schützt daher nicht Daten, sondern die Rechte von Menschen. Daher hat Datenschutz nicht nur für Individuen, sondern auch für soziale Gruppen wie NGO, politische Parteien oder private Chatgruppen große Bedeutung. Denn der Gebrauch individueller Rechte und Freiheiten – bspw. Religionsfreiheit oder Versammlungsrecht – findet in Gruppen statt.

Informationen über Menschen sind aber eng verbunden mit Macht. Daher beschränkt die Sammlung und Monetarisierung von Nutzerinnen-Daten die Freiheit und das Recht auf freie Entscheidungen. Denn Freiheit basiert darauf, ein Leben nach eigenen autonomen Wünschen zu gestalten. Um die persönliche Freiheit zu bewahren und Alternativen selbst wählen zu können, muss der Schutz der Privatsphäre ernst genommen

werden. Das betrifft nicht nur den Bereich von Lebensentwürfen, sondern auch die Auswahl von Betriebssystemen, Internetdiensten und Apps.

- Weitere Auswirkung des Digitalkapitalismus ist die Einschränkung demokratischer Prozesse und die Einflussnahme auf Bereiche, die in die Zuständigkeit nationaler Regierungen, Bundesländer oder Kommunen fallen. Ein Grundzug der Technologiekonzerne ist ein libertäres Misstrauen gegenüber Staat, Gesellschaft und Demokratie. Das hängt damit zusammen, dass Technologiekonzerne daran interessiert sind, ihre Geschäftsmodelle möglichst unreguliert zu betreiben. Intakte Demokratie und intakte politische Interessenvertretung erhöht aber die Wahrscheinlichkeit von Regulierung. Daher ist die Infiltration der Privatsphäre nur ein Zwischenschritt. Das Ziel der Technologiekonzerne ist die Übernahme des öffentlichen Raums, um drohende Regulierungen möglichst zu vermeiden. Diese Strategie zeigt sich an vielen Stellen.

Dazu gehört die Kommodifizierung öffentlicher Gelder. Die Technologiekonzerne nutzen trotz ihres libertären Argwohns gegenüber dem Staat finanzielle Förderung aus öffentlicher Hand. Die Infrastruktur ist bspw. öffentlich finanziert, während die Hard- und Software zur Nutzung größtenteils aus den Ökosystemen der großen Technologiekonzerne stammt. Die öffentliche Hand zahlt dadurch sowohl für die Bereitstellung der Infrastruktur als auch für die notwendigen Hard- und Software-Komponenten, während öffentliche Gelder in private Renditen umgewandelt werden. Dies erweitert die Kontrolle über Bereiche, die für staatliche Institutionen von essenzieller Bedeutung sind.

Des Weiteren werden Steuern durch verschiedene Tricks vermieden. Dies trägt zur Verstärkung sozialer Ungleichheit bei und schränkt die Möglichkeiten der öffentlichen Hand ein, öffentliche Einrichtungen wie Schulen und Kindergärten zu finanzieren oder strukturelle Schwächen durch Umverteilung von Mitteln auszugleichen.

Eine weitere Taktik besteht in der Erzeugung von Abhängigkeiten: Technologiekonzerne wie Google, Apple und Facebook haben enge Partnerschaften mit Regierungsbehörden aufgebaut, insbesondere seit dem US-amerikanischen „Krieg gegen den Terror“ nach den Anschlägen vom 11. September 2001. In diesem Zusammenhang hatten die Geheimdienste der USA uneingeschränkten Zugang zu den Datenbanken der Konzerne. Diese Zusammenarbeit hat die Dominanz der Technologiekonzerne weiter

verstärkt und sie zu wichtigen Akteuren im politischen Geschehen gemacht. Auch in Deutschland sind Social Media-Plattformen wie Twitter, Instagram und Facebook für die politische Kommunikation unverzichtbar geworden. Politische Parteien nutzen gezielt Microtargeting, um Wahlwerbung an bestimmte Wählergruppen zu richten, was jedoch die Persönlichkeitsrechte der Wählerinnen untergräbt. Politik sollte demgegenüber aber die Rechte der Wählerinnen schützen. Die Frage nach der Demokratie stellt sich, wenn gewählte Vertreterinnen des Volkes sich durch die Nutzung von Plattformen den Regeln mächtiger privatwirtschaftlicher Unternehmen unterwerfen.

Solche Abhängigkeiten gestalten ebenfalls mögliche Regulierungen schwierig. Im Mutterland der Technologiekonzerne besteht aufgrund von Abhängigkeiten und fragwürdigen Partnerschaften wenig Interesse an konkreten Schritten. Das liegt auch an der Unterwanderung des politischen Apparats: Bspw. sind viele US-Regierungsbehörden mit ehemaligen Google-Mitarbeiterinnen besetzt. Dieses Phänomen der „revolving doors“ ist Teil des Vorgangs des Corporate Capture, bei dem Entscheidungsprozesse so beeinflusst werden, dass sie nicht mehr im Sinne der Öffentlichkeit, sondern im Sinne der Beeinflussenden sind. Daher zeigt sich auch die europäische Seite fahrlässig und apathisch bei der Regulierung und Durchsetzung von Maßnahmen zum Schutz der Öffentlichkeit. Lobbyarbeit und Desinformation vonseiten der Technologiekonzerne sind ein Hindernis. Dazu gehört auch die finanzielle Unterstützung von vermeintlich unabhängigen Denkfabriken und Forschungseinrichtungen sowie die Teilnahme an einer Vielzahl von Veranstaltungen im Europäischen Parlament, um Einfluss auf politische Entscheidungsträgerinnen zu nehmen.

Die Einflussnahme der Technologiekonzerne auf den öffentlichen Raum umfasst auch Aufgaben, die in den Zuständigkeitsbereich von Bundes-, Landes- und Kommunalbehörden fallen. So nutzen beispielsweise mehrere deutsche Bundesländer die Überwachungsprogramme von Palantir Technologies, um ihre Polizei auszustatten. Dies führt jedoch zu einer Reihe von Problemen, darunter die Verletzung demokratischer Rechte, 'false positives' und die widersinnige Berechnung, mit welcher Wahrscheinlichkeit Verdächtige in Zukunft Straftaten begehen werden. Diese Systeme stellen eine erhebliche Einschränkung der demokratischen Rechte dar, spült wieder öffentliche Gelder in die Kassen der Konzerne und bestärkt diese in ihrer Ideologie, dass sich auch soziale Probleme einfach mit Technologie regeln lassen.

- Sämtliche negativen Auswirkungen spiegeln sich in der Technologie der Künstlichen Intelligenz wider. Auch ihre Entwicklung liegt in den Händen weniger Technologiekonzerne, da diese den optimalen Zugang zu den benötigten Daten für das Training von KI-Systemen besitzen. Der Netzwerkeffekt wirkt nicht nur bei Plattformen, sondern auch beim Training von KI: Besserer Zugang zu Daten erzeugt bessere Modelle, die wiederum mehr eingesetzt werden und dadurch mehr zur Optimierung benötigte Feedback-Daten von NutzerInnen erhalten. Dadurch entstehen Datenmonopole, welche die Regulierung der Technologie erschweren und den Einfluss auf Entscheidungen verstärken. Auch auf Ebene des Designprozesses der Systeme sind Machtverhältnisse von Bedeutung, was dazu führen kann, dass bestimmte Gruppen benachteiligt werden, wie z. B. bei der Gesichtserkennung von People of Color. Die Verzerrungen sind eine Folge des strukturellen Rassismus im Designprozess und der Kolonialisierung durch die Verwendung von Klickworkern in Krisenregionen des globalen Südens. Die Intransparenz der von KI-Systemen erzeugten Entscheidungen führt dazu, dass Betroffene oft nicht in der Lage sind, diese Entscheidungen zu verstehen oder zu beeinflussen. Und aufgrund des „Automation Bias“ neigen Menschen dazu, der Entscheidung einer „Maschine“ mehr zu vertrauen als der eines Menschen. Das Ergebnis ist eine Entmenschlichung von Entscheidungen, die menschliche Perspektiven wie Ethik oder Moral außer Acht lassen.

Die vorliegende Arbeit beschreibt den Digitalkapitalismus als eine Kombination der Nutzung personenbezogener und Metadaten als Produktionsmittel, der Manifestation digitaler Technologie und dem Plattformgeschäftsmodell, das Renditen für grenzkostenlos skalierbare Produkte erzeugt und gleichzeitig Daten sammelt. Die Nutzung von Daten als Kapital führt zur Infiltration der Privatsphäre der NutzerInnen und schränkt die Datensouveränität ein. Um regulatorischen Maßnahmen und Einschränkungen entgegenzuwirken, setzen die Technologiekonzerne auf Lobbyismus, Desinformation, Kommodifizierung öffentlicher Güter und minimierte Steuerzahlungen. Dadurch entsteht eine Machtasymmetrie zwischen Technologiekonzernen und staatlichen Institutionen.

Der empirische Teil der Arbeit widmet sich der Hauptfragestellung. Das Dilemma der „Anna Normalnutzerin“ liegt darin, einerseits laut EU-Charta das Grundrecht des Datenschutzes zu

haben, andererseits aber zu erleben, dass dieses Grundrecht bei der Nutzung von digitalen Endgeräten und des Internets unsanktioniert unterwandert wird. Die Frage lautet daher, wie der datenschutzsensiblen „Anna Normalnutzerin“ dabei geholfen werden kann, unabhängig, einfach und transparent eine informierte Entscheidung über die Auswahl von Apps und Diensten zu treffen, die einen hohen Datenschutz gewährleisten.

Diese Frage wurde in der empirischen Untersuchung nochmals differenziert:

- *Wie lässt sich das Niveau des Datenschutzes bei Apps operationalisieren und quantifizieren?*
- *Welche Funktionen sind in Apps dafür verantwortlich, die Daten der Nutzerinnen besser oder schlechter zu schützen?*
- *Sind diese Funktionen unterschiedlich wichtig? Lässt sich dadurch eine Rangfolge bilden?*
- *Welche Berechnungsmöglichkeit kann auf der einen Seite so einfach sein, dass sie der Anforderung der Transparenz entspricht und andererseits ein differenziertes, trennscharfes Ergebnis erzeugen?*
- *Wie wird der Score möglichst einfach zur Verfügung gestellt?*

Diese Fragen werden im Folgenden kompakt beantwortet.

Der Priva Score soll wie der Nutri Score möglichst einfach und schnell informieren. Dieses Ziel wurde erreicht. Die Datenschutzfunktionen der zur Demonstration herangezogenen Messenger Discord, Signal, Telegram, Threema und WhatsApp wurden zum Kriterium für die Berechnung des Priva Score. Zur Feststellung, um welche Datenschutzfunktionen es sich handelt, wurden insgesamt 12 Quellen aus Fachmagazinen, Buchpublikationen und thematisch kompetenten, vertrauenswürdigen Webseiten ausgewertet. Zusätzlich wurden zwei qualitative leitfadengestützte Interviews mit Fachpersonen durchgeführt und eine Anfrage bei ChatGPT gestellt. Aufgrund der hohen Redundanz dieser insgesamt 15 Quellen ergab sich ein klares Bild, welche Funktionen der Messenger für den Datenschutz und die Privatsphäre der Nutzerinnen wichtig sind. Zehn Funktionen wurden identifiziert. Auf Basis der Häufigkeit ihrer Nennung in den Quellen ergab sich eine Rangfolge ihrer Wichtigkeit. Am häufigsten wurde die Ende-zu-Ende-Verschlüsselung (E2E) genannt. Den zweiten Platz belegte die Sparsamkeit im Umgang mit den anfallenden Metadaten. Am drittwichtigsten ist, ob die App quelloffen ist

bzw. ob ein vertrauenswürdige Gremium den Programmcode überprüft hat.

Die Rangfolge diente bei der Berechnung des Scores als Gewichtung. Die Gewichtung war sinnvoll, um bei K.-o.-Kriterien eine deutliche Abwertung zu erzeugen: Es sollte erreicht werden, dass Messenger, denen Funktionen fehlen, welche in der Rangfolge auf den oberen Plätzen stehen, in der Berechnung einen niedrigen Score erhalten. Zum Nachweis, dass die Gewichtung ihren Zweck erfüllt, wurde der Messenger Discord in die Demonstration einbezogen, dem u. a. die E2E-Funktion fehlt.

Funktionen	Häufigkeit	Gewicht
E2E-Verschlüsselung	15	10
Metadaten	11	9
quelloffen / auditiert	10	8
anonym nutzbar	10	7
Serverstandort	8	6
Kontaktzugriff optional	7	5
zentral/föderal/dezentral	6	4
Kontaktverifizierung	4	3
Nachrichten löschar	3	2
Geschäftsmodell	2	1

Tabelle 7: Rangfolge der Datenschutzfunktionen und deren Gewichtung

Die letztendliche Berechnung funktioniert einfach, was die erwünschte Transparenz des Priva Score gewährleistet: Es wurde für jeden Messenger anhand der Datenschutzrichtlinien überprüft, ob und wie hinreichend die zehn Datenschutzfunktionen erfüllt sind. Dafür wurden Punkte vergeben.

Diese Punktvergabe wird mit der Gewichtung multipliziert und die Summe dessen für jeden der zu bewertenden Messenger ermittelt. Diese Summe ist der Priva Score. Ein Score unter 100 – in diesem Fall der Messenger Discord – ist nicht empfehlenswert, da diese niedrige Summe auf das Fehlen essenzieller Funktionen hinweist. Messenger, die einen Score zwischen 100 und 200 haben, sind nur bedingt empfehlenswert, Messenger mit einem Score von 200 und mehr sind empfehlenswert.

Alle Inhalte, die mit dem Priva Score direkt zu tun haben, werden in den kommenden Monaten auf die Webseite privascore.org übertragen und der Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt.

Der wissenschaftliche Beitrag des Verfassers besteht in den folgenden Punkten:

- Herleitung der Existenz des Digitalkapitalismus durch drei kulturelle, gesellschaftliche Mechanismen,
- Abgrenzung des Digitalkapitalismus als eigenständige und neue Form des Kapitalismus,
- Darstellung der negativen Auswirkungen des Digitalkapitalismus,
- umfassenden Definition sowohl des Digitalkapitalismus wie auch der Privatsphäre, was sonst in der Literatur vermieden wird
- und der Priva Score.

5.5 Ein Aufruf an die Politik

In Kapitel 3.4.3 wurde die Easton'sche Definition von Politik genannt – die Herstellung und Durchsetzung kollektiv verbindlicher Entscheidungen. Seit längerem praktizieren dies die Technologiekonzerne auf ihren Plattformen. Hinzu kommt Einflussnahme auf den öffentlichen Raum, Annexion der Daseinsvorsorge, Lenkung von Gesetzgebungsprozessen, Unterwanderung des politischen Apparats und nicht zuletzt Konstruktion von Realität und Bewusstsein durch Inanspruchnahme einer Deutungshoheit, wie die Gesellschaft funktioniert, funktionieren soll und wie die Zukunft auszusehen hat. Das alles ist die Herstellung und Durchsetzung kollektiv verbindlicher Entscheidungen. Die Frage, ob die Menschen das tatsächlich so wollen, wird nicht gestellt. Denn Legitimation findet jeden Tag durch jede Nutzerin und ebenfalls durch die Politik selbst statt.

Es ist paradox: Ohne die kulturellen und gesellschaftlichen Entwicklungen der Aufklärung, der Reformation und die Verschiebung von Unsicherheitsabsorption auf Magie, Religion und Technologie wären die Technologiekonzerne nicht so mächtig geworden. Das bedeutet, dass genau das, was durch die Konzerne als überholt, langsam und fehlerbehaftet betrachtet wird, ihre Vormachtstellung erst ermöglicht hat. Und dieser Prozess setzt sich fort. Was folgt, ist eine Wiederholung der kapitalistischen Geschichte, eine klare Aufspaltung der Gesellschaft in Kapital und digitales Proletariat – Cyberiat – durch Automatisierung (vgl. Kapitel 3.2.4): etwa wenn die Fahrerinnen sich selbst obsolet machen, indem sie für Uber ihre Arbeitskraft und ihr Fahrzeug zur Verfügung stellen und Uber den Gewinn in die Anschaffung autonomer Fahrzeuge steckt. Aber Automatisierung bezieht sich nicht nur auf den Einsatz von Maschinen.

Automatisiert werden die (das Internet naiv nutzenden Menschen), indem ihre Verhaltensdaten mit Algorithmen ausgewertet werden, um sie gänzlich steuerbar zu machen. Infolgedessen verlieren die immer mehr die Möglichkeit der Selbstbestimmung, bis sie zuletzt nur noch als Verhaltensprofile und Konsumzombies den Kapitalismus am Laufen halten.

Und wenn die Politik sich selbst entmachtet, indem sie die Ideologie von Silicon Valley übernimmt und sich selbst von Plattformen sowie Hard- und Software der Technologiekonzerne abhängig macht, die im Gegenzug die Staatsfinanzen kommodifizieren, dann sind die Machtverhältnisse endgültig besiegelt.

Ein Hoffnungsschimmer besteht jedoch darin, dass Politik stets dafür zuständig war, die Schäden des Kapitalismus abzufedern – etwa durch Sozialgesetzgebung. Die umgebende politische Landschaft hat den Kapitalismus stets davor bewahrt, sich selbst zu zerstören. Benannt wurde er daher mit dem Euphemismus der „sozialen Marktwirtschaft“. Durch den Übergriff auf den öffentlichen Raum und öffentliche Güter und durch Erzeugung eines Machtgefälles gegenüber der Politik, ist dieser politökonomische Pakt aber aufgeündigt. Wenn die Moderationsfunktion gegenüber dem Kapitalismus nicht mehr erfüllt wird – dann kann es sein, dass sich der Digitalkapitalismus früher oder später selbst zerstört. Abzuwarten ist keine Option. Die Politik muss gestalterisch tätig werden, um als Alternative in Existenz zu bleiben.

Keine Option ist die häufig geforderte Zerschlagung der Konzerne. Diese müsste in den USA angeschoben werden. Aufgrund der massiven Abhängigkeit des Staats von den Technologiekonzernen (siehe Kapitel 2.3.2 und 3.4.3), herrscht aber Desinteresse. Die europäischen Bürgerinnen und Politikerinnen bedürfen einer Rückbesinnung darauf, welchen Wert der Arbeit zuzuschreiben ist, welche Standards zu setzen sind und dass Selbstbestimmung und Freiheit die Ursprünge von Grundgesetz, EU-Verfassung und insbesondere der Demokratie sind. Es muss verstanden werden, dass Prozesse des Datafizierens alle Menschen in erster Linie massiv beschränken. Und es muss verstanden werden, dass Privatsphäre keineswegs 'vorbei' und Datenschutz lediglich ein Gut der Vergangenheit ist – ganz im Gegenteil: Datenschutz ist eine zentrale Instanz dafür, eine selbstbestimmte Zukunft mit einer reichhaltigen Auswahl an Alternativen zu leben.⁵⁰⁶

Technologie wird die Menschheit nicht verlassen. Daher ist der Rückzug in eine „Offline-Romantik“⁵⁰⁷ keine Option. Und da Technologie bleiben wird, muss klar sein, dass die Art und

⁵⁰⁶ Morozov 2015

⁵⁰⁷ Lovink 2022: 26

Weise, wie mit ihr interagiert wird, einer ganz grundsätzlichen Veränderung bedarf. Es muss geschichtlich betrachtet werden: Die Funktion, die Technologie bisher besaß, muss als gescheitert und äußerst schädlich angesehen werden. Dieser Epoche muss nunmehr enden. Technologie darf nicht mehr als Allheilmittel, als neutrales Werkzeug, als gesellschaftliches Steuerungsmittel oder als automatische Befreierin fehlinterpretiert werden. Es muss klar sein, dass Technologie vor allem das Potenzial besitzt, als Machtinstrument zu dienen. Das bedeutet, dass Technologie stets beherrscht werden muss. Governance muss regieren und Technologie kann je nachdem an manchen Punkten unterstützen. Es lässt sich kaum besser formulieren als im Gutachten von Steinmüller et al.:

„Welche Teile menschlichen Denkens dem Computer überlassen werden und wie diese Teilautomatisierung organisiert wird, ist im wesentlichen menschlicher Entscheidung überlassen. Mit anderen Worten: Die Folgen des Einsatzes der EDV im staatlichen und privaten Bereich sind (...) weitestgehend politischer Gestaltung zugänglich. Ob also inhumane oder auch nur gesellschaftspolitisch unerwünschte Folgen entstehen, ist eine politische, keine technische Frage. Jede Berufung auf angebliche Sachzwänge der Technik dient nur dazu, diesen fundamentalen Sachverhalt zu verschleiern.“⁵⁰⁸

Abschließend bedeutet das: Der Priva Score ist ein nützliches Instrument, um ein besseres Verständnis für den Umgang mit Daten zu erlangen und eine informierte Entscheidungsfindung zu unterstützen. Eine bewusstere Nutzung von Daten kann dazu beitragen, die Geschäftsmodelle der Technologiekonzerne bis zu einem gewissen Grad zu begrenzen und die individuelle Privatsphäre zu schützen.

Aber der Priva Score kann nur ein Zwischenschritt sein. Er darf nicht als Ersatz für notwendiges politisches Handeln missverstanden werden. So wie es für alle einfacher werden muss, nachhaltig zu leben, muss es einfacher sein, Datensouveränität zu erlangen. Denn der Priva Score verlagert die Verantwortung des Datenschutzes auf die Schultern der Nutzerinnen. Und das ist keine Dauerlösung. Die ökonomischen Prozesse, die in vorliegender Arbeit beschrieben wurden, sind äußerst besorgniserregend. Sie müssen gestoppt werden. Und dafür bedarf es mutiger politischer Schritte.

Umgehend müssen Regierungen die Durchsetzung des Kartellrechts verstärken und Maßnahmen zur Förderung des Wettbewerbs im Technologiesektor ergreifen. Zudem müssen die Vorschriften zum Schutz der Privatsphäre der Nutzerinnen verschärft werden und es muss

⁵⁰⁸ Steinmüller et al. 1971: 41

sichergestellt sein, dass Unternehmen bei der Verwendung personenbezogener Daten transparent vorgehen. Metadaten müssen ebenfalls geschützt werden.

Aber zunächst wird es für die Politik darum gehen, auf sachlicher und technischer Ebene wieder Souveränität zu erlangen. Dieser Prozess hat in der Europäischen Kommission bereits begonnen: Inzwischen wurde die Open-Source-Strategie verabschiedet⁵⁰⁹, die u. a. ein vor kurzem gestartetes Pilotprojekt beinhaltet, das die Open-Source-Software, die im öffentlichen Dienst eingesetzt wird, als kollektives und wertvolles europäisches Gut behandeln und schützen soll.⁵¹⁰ Außerdem ist TikTok auf Diensttelefonen verboten⁵¹¹ und Signal wird als Messenger empfohlen.⁵¹² Ob die dadurch eventuell aufkommende Hoffnung berechtigt ist, wird sich vermutlich in nicht allzu langer Zeit herausstellen.

5.6 Fazit

Personenbezogene Daten sind sensible Informationen. Daher soll Datenschutz Individuen vor missbräuchlicher Datenverarbeitung schützen und den Schutz des Grundrechts auf informationelle Selbstbestimmung wahren. Datenschutz schützt folglich keineswegs Daten – sondern Menschen und deren Persönlichkeitsrechte. Personenbezogene Daten freiwillig oder unfreiwillig zu offenbaren, birgt eine Vielzahl von Gefahren in sich, da auf das Recht auf Datenschutz verzichtet wird. In dieser Arbeit wurde aufgezeigt, was die Entstehung des Digitalkapitalismus begünstigt hat und dass die Vormacht seiner tragenden Unternehmen reale Gefahren mit sich bringt. In der empirischen Untersuchung dieser Arbeit wurde der Frage nachgegangen, wie die Machtasymmetrie zwischen den Nutzerinnen und den Technologiekonzernen teilweise reduziert werden kann. Es wurde ein Tool vorgestellt, das für datenschutzsensible Nutzerinnen eine essenzielle Hilfestellung sein kann. Dieses Tool „Priva Score“ ermöglicht es, einfach und transparent eine informierte Entscheidung bei der Auswahl von Diensten und Apps zu treffen, die ein hohes Datenschutzniveau bieten und dadurch die Privatsphäre besonders schützen. Zuletzt gilt, dass der Digitalkapitalismus den Menschen einen goldenen Käfig im Tausch gegen kostenlose Dienste offeriert. Diese Produkte werden nicht aus Wohlwollen angeboten, sondern um persönliche Daten zu sammeln. Die großen Technologiekonzerne wollen glauben

⁵⁰⁹ Generaldirektion Informatik der Europäischen Kommission 2020

⁵¹⁰ Generaldirektion Informatik der Europäischen Kommission 2022

⁵¹¹ Pelka 2023

⁵¹² Cerulus 2020

machen, dass die Infiltration der Privatsphäre und die Beugung des Datenschutzes ihr einzig mögliches Geschäftsmodell ist. Diese Unternehmen konstruieren verquere Realitäten aus Interesse ihres Machterhalts, die einen starken Einfluss darauf haben, wie eine Gesellschaft denkt, wie sie handelt und wie sie sich selbst definiert. In einer zunehmend digitalisierten Gesellschaft muss stets daran gedacht werden, dass Privatsphäre nicht von Konzernen erwartet werden kann, deren Geschäft es ist, Daten für viele Zwecke zu sammeln und ohne Befugnis weiterzugeben.

Dabei handelt es sich um große weltumspannende Konzerne, die nicht nur eine utilitaristische Zukunftsfantasie von der menschlichen Kolonialisierung des Alls verfolgen, sondern auch durch lange Anstrengungen erzeugte, essenzielle Grundbedingungen für ein freies, selbstbestimmtes Leben – Privatsphäre, Datenschutz, Demokratie – zerstören. Es darf keine Option sein, diese Vorgänge als „normal“ zu akzeptieren. Das sind sie nicht. Macht basiert auf der Einschränkung von Alternativen – und wenn die Geschäftsmodelle weiter unterstützt werden, gehen täglich mehr und mehr Alternativen verloren und der goldene Käfig wird unüberwindbar.

Literatur

Abelshauer, Werner (2006): Von der Industriellen Revolution zur Neuen Wirtschaft. Der Paradigmenwechsel im wirtschaftlichen Weltbild der Gegenwart. In: Geschichte und Gesellschaft. Sonderheft 22, 201–218.

Abrams, Abigail (2017): Mark Zuckerberg Shares Facebook's Plan to Change the World. Time. <https://time.com/4674201/mark-zuckerberg-facebook-letter/>, 13.02.2023

Adams, Douglas (1994): Per Anhalter durch die Galaxis. 19. Auflage. Berlin: Ullstein.

Adonis, Abid (2019): Critical Engagement on Digital Sovereignty in International Relations: Actor Transformation and Global Hierarchy. In: Global: Jurnal Politik Internasional 21, 262. <https://doi.org/10.7454/global.v21i2.412>

Adorno, Theodor W. (1966): Negative Dialektik. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.

Alpatkina, Anna (2022): Apples Werbegeschäft wächst dank der eigenen Anti-Tracking-Maßnahmen. AdGuard Blog. <https://adguard.com/de/blog/apple-tracking-ads-business.html>, 24.01.2023

Alter EU (Hrsg.)/LobbyControl (Hrsg.) (2018): Gekaperte Gesetzgebung: Wenn Konzerne politische Prozesse dominieren und unsere Rechte bedrohen. ALTER-EU, Alliance for Lobbying Transparency and Ethics Regulation: Brüssel, Belgien

Álvarez, Sonja (2014): Was darf Facebook?: Nutzer sind sauer über geheimen Psycho-Test. In: Der Tagesspiegel Online, 30.06.2014; <https://www.tagesspiegel.de/gesellschaft/medien/nutzer-sind-sauer-uber-geheimen-psycho-test-4576951.html>, 23.02.2023

Amazon (2023a): Werden Sie noch heute Amazon Seller bei Amazon DE. Amazon Seller Services DE. <https://sell.amazon.de/online-verkaufen>, 13.02.2023

Amazon (2023b): Preisgestaltung bei Amazon für Ihr Unternehmen. Amazon Seller Services DE. <https://sell.amazon.de/preisgestaltung>, 13.02.2023

Amazon Web Services (2023): Cloud für US- Nachrichtendienste | AWS. Amazon Web Services, Inc. <https://aws.amazon.com/de/federal/us-intelligence-community/>, 26.01.2023

Amnesty International (2022): Vereinigte Arabische Emirate 2021. <https://www.amnesty.de/informieren/amnesty-report/vereinigte-arabische-emirate-2021>, 18.03.2023

Ampuja, Marko (2020): The Blind Spots of Digital Innovation Fetishism. In: Stocchetti, Matteo (Hg.): The Digital Age and Its Discontents, Critical Reflections in Education. Helsinki University Press, 31–54.

Apple (2021): Government and Private Party Requests - July 1 - December 31, 2021; <https://www.apple.com/legal/transparency/pdf/requests-2021-H2-en.pdf> , 17.03.2023

Apple (2022): Paid Applications Agreement: <https://developer.apple.com/support/downloads/terms/schedules/Schedule-2-and-3-20220225-German.pdf>, 09.02.2023

Apple (2023): Privacy - Labels. Apple. <https://www.apple.com/privacy/labels/>, 24.03.2023

ARD/ZDF-Forschungskommission (2022): ARD/ZDF-Onlinestudie 2022. https://www.ard-zdf-onlinestudie.de/files/2022/ARD_ZDF_Onlinestudie_2022_Publikationscharts.pdf

Aust, Christoph (2021): Schweizer Datenschutzgesetz 2022 aus Sicht der DSGVO. <https://www.datenschutzkanzlei.de/schweizer-datenschutzgesetz-2022-dsgvo/>, 23.03.2023

AW AlgorithmWatch gGmbH (2022): Nachhaltige KI in der Praxis. Sustain, Berlin.

Aydın, Atilla/Bensghir, Türksel Kaya (2019): Digital Data Sovereignty: Towards a Conceptual Framework. In: 2019 1st International Informatics and Software Engineering Conference (UBMYK). 1–6.

Backhaus, Klaus/Erichson, Bernd/Plinke, Wulff/Weiber, Rolf (2003): Multivariate Analysemethoden: eine anwendungsorientierte Einführung. 10., neu bearb. und erw. Aufl. Berlin, Heidelberg: Springer.

Backoefer, Andreas (2015): High-Tech-Instrumente im deutschen Wahlkampf: Eye-Tracking (Blickverlaufsmessung) | WEKA. WEKA Media - Der Fachverlag für Ihren beruflichen Erfolg. <https://www.weka.de/buergermeister/high-tech-instrumente-im-deutschen-wahlkampf-eye-tracking-blickverlaufsmessung/>, 07.03.2023

Bacon, Francis/Spedding, James/Ellis, Robert Leslie/Heath, Douglas Denon (1860): The works of Francis Bacon. Boston: Brown and Taggard.

Barbrook, Richard/Cameron, Andy (1996): The Californian ideology. In: Science as Culture 6(1), 44–72. <https://doi.org/10.1080/09505439609526455>

Bartels, Nedo/Schmitt, Anna (2023): Digitale Ökosysteme und Plattformökonomie - Fraunhofer IESE. Fraunhofer-Institut für Experimentelles Software Engineering IESE. <https://www.iese.fraunhofer.de/de/leistungen/digitale-oekosysteme.html>, 13.05.2023

Barth, Susanne/de Jong, Menno D.T. (2017): The privacy paradox – Investigating discrepancies between expressed privacy concerns and actual online behavior – A systematic literature review. In: Telematics and Informatics 34(7), 1038–1058. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2017.04.013>

Bazzell, Michael (2023): Extreme Privacy: Mobile Devices. <https://www.inteltechniques.com/book7a.html>

BBC News (2015): San Bernardino shooting: Who were the attackers? In: BBC News. <https://www.bbc.com/news/world-us-canada-35004024> , 24.03.2023

Beck, Ulrich (1994): Das Zeitalter der Nebenfolgen und die Politisierung der Moderne. In: Beck, Ulrich et. al: Reflexive Modernisierung. Eine Kontroverse. Frankfurt am Main: edition Suhrkamp.

Behrendt, Hauke/Loh, Wulf/Misselhorn, Catrin/Matzner, Tobias (2019): Neuverortungen des Privaten. In: Behrendt, Hauke / Loh, Wulf / Matzner, Tobias / Misselhorn, Catrin (Hrsg.) 2019: Privatsphäre 4.0 - Eine Neuverortung Des Privaten Im Zeitalter Der Digitalisierung. Berlin: J. B. Metzler / Springer Nature, 1–9.

Bellis, Mark A./Hughes, Karen/Leckenby, Nicola/Perkins, Clare/Lowey, Helen (2014): National household survey of adverse childhood experiences and their relationship with resilience to health-harming behaviors in England. In: BMC Medicine 12(1), 72. <https://doi.org/10.1186/1741-7015-12-72>

Bergen, Mark/Surane, Jennifer (2018): Google and Mastercard Cut a Secret Ad Deal to Track Retail Sales. In: Bloomberg.com, 30.08.2018; <https://www.bloomberg.com/news/articles/2018-08-30/google-and-mastercard-cut-a-secret-ad-deal-to-track-retail-sales>, 28.02.2023

Binner, Hartmut F. (2015): Methoden-Baukasten für ganzheitliches Prozessmanagement: Systematische Problemlösungen zur Organisationsentwicklung und -gestaltung. Springer-Verlag.

Boltanski, Luc/Chiapello, Ève (2006): Der neue Geist des Kapitalismus (édition discours): Mit e. Vorw. v. Franz Schultheis. 1. Aufl. Köln: Herbert von Halem Verlag.

Bolz, Norbert (2002): Das konsumistische Manifest. München: Fink.

Bory, Paolo (2020): Internet Histories, Narratives and the Rise of the Network Ideology. In: The Internet Myth, From the Internet Imaginary to Network Ideologies. University of Westminster Press, 7–38.

Bostrom, Nick (2003): Astronomical Waste: The Opportunity Cost of Delayed Technological Development. In: Utilitas 15(3), 308–314. <https://doi.org/10.1017/S0953820800004076>

Bostrom, Nick (2019): The Vulnerable World Hypothesis. In: Global Policy 10(4), 455–476. <https://doi.org/10.1111/1758-5899.12718>

Bourdieu, Pierre (1979): La distinction : critique sociale du jugement. Paris : Éditions de Minuit.

Brandeis, Louis D./Warren, Samuel (1890): The Right to Privacy. In: Harvard Law Review (Vol. IV, Nr. 5).

Brandes, Julian/Haun, Markus/Wrede, Daniel/Jürgens, Patrick/Kost, Christoph/Henning, Hans-Martin (2021): Wege zu einem klimaneutralen Energiesystem. Die deutsche Energiewende im Kontext gesellschaftlicher Verhaltensweisen Update November 2021: Klimaneutralität 2045. Freiburg: Fraunhofer ISE.

Brandt, Mathias (2015): Infografik: Office-Software dominiert deutsche Büros. Statista Infografiken. <https://de.statista.com/infografik/3367/nutzung-von-office-software-in-deutschland>, 03.03.2023

Bray, Francesca (2007): Gender and Technology. In: Annual Review of Anthropology 36, 37–53.

Brewster, Thomas (2019): „58 Million Names And Addresses, Please“ - Tech Giants Reveal Wild Government Requests for Data. Forbes. <https://www.forbes.com/sites/thomas-brewster/2019/03/26/58-million-names-and-addresses-pleasetech-giants-reveal-wild-government-requests-for-data/>, 10.03.2020

Briscoe, B./Odlyzko, A./Tilly, B. (2006): Metcalfe’s law is wrong - communications networks increase in value as they add members-but by how much? In: IEEE Spectrum 43(7), 34–39. <https://doi.org/10.1109/MSPEC.2006.1653003>

Briscoe, Bob/Odlyzko, Andrew/Tilly, Benjamin (2009): When a “Law” isn’t a Law at all. In: International Commerce Review 8(2), 146–149. <https://doi.org/10.1007/s12146-010-0040-1>

Brühl, Jannis (2018): Palantir: Wie Hessens Polizei Fahndungs-Software nutzt. Süddeutsche.de. <https://www.sueddeutsche.de/digital/palantir-in-deutschland-wo-die-polizei-alles-sieht-1.4173809>, 07.03.2023

Brynjolfsson, Erik/Collis, Avinash/Eggers, Felix (2019): Using massive online choice experiments to measure changes in well-being. In: Proceedings of the National Academy of Sciences 116(15), 7250–7255. <https://doi.org/10.1073/pnas.1815663116>

Buchstein, Hubertus (2012). Divergierende Konzepte Politischen Handelns in der Politikwissenschaft. Weißeno, Georg/Buchstein, Hubertus (Hg.): Politisch handeln. Modelle, Möglichkeiten, Kompetenzen. Bonn: Bundeszentrale für Politische Bildung (Schriftenreihe/Bundeszentrale für Politische Bildung, 1191), 18-38.

Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (2020): Fragen und Antworten zum Nutri-Score. BMEL. https://www.bmel.de/SharedDocs/FAQs/DE/faq-nutri-score/FAQ-nutri-score_List.html, 16.03.2023

Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (2023): Hilfestellung für Unternehmen – Einführung des Nutri-Score. BMEL. <https://www.bmel.de/DE/themen/ernaehrung/lebensmittel-kennzeichnung/freiwillige-angaben-und-label/nutri-score/naehrwertkennzeichnung-hilfestellungen.html>, 15.03.2023

Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen (2022): Nutzung von Online-Kommunikationsdiensten in Deutschland Ergebnisse der Verbraucherbefragung 2021. Bonn: Referat 121 – Digitalisierung und Vernetzung; Internetplattformen.

Buolamwini, Joy/Gebru, Timnit (2018): Gender Shades: Intersectional Accuracy Disparities in Commercial Gender Classification. In: Proceedings of the 1st Conference on Fairness, Accountability and Transparency. Paper präsentiert bei der Conference on Fairness, Accountability and Transparency, PMLR, 77–91.

BVerfG (1957): Urteil des Ersten Senats vom 16.01.1957. 1 BvR 253/56 -, Rn. 1-36, 1957.

BVerfG (1983): Urteil des Ersten Senats vom 15. Dezember 1983. 1 BvR 209/83 -, Rn. 1-215 1983.

Cerulus, Laurens (2020): EU Commission to staff: Switch to Signal messaging app. POLITICO. <https://www.politico.eu/article/eu-commission-to-staff-switch-to-signal-messaging-app/>, 29.03.2023

Chandler, David/Fuchs, Christian (Hg.) (2019): Digital Objects, Digital Subjects: Interdisciplinary Perspectives on Capitalism, Labour and Politics in the Age of Big Data. University of Westminster Press.

Choudary, Sangeet Paul (2015): Platform Scale: How an emerging business model helps startups build large empires with minimum investment. First Edition. Boston: Platform Thinking Labs.

Clarke, Arthur C. (1973): Profiles of the future: an inquiry into the limits of the possible. Rev. ed. New York: Harper & Row.

Computer History Museum (2023): 1971 | Timeline of Computer History | Computer History Museum. <https://www.computerhistory.org/timeline/1971/>, 27.04.2023

Couture, Stephane/Toupin, Sophie (2019): What does the notion of “sovereignty” mean when referring to the digital? In: New Media & Society 21(10), 2305–2322. <https://doi.org/10.1177/1461444819865984>

Cryptoparty Köln-Bonn (2022): cryptopartykbn:messenger [CryptoParty.]. <https://www.cryptoparty.in/cryptopartykbn/messenger>, 20.03.2023

Cukier, Kenneth Neil/Mayer-Schönberger, Viktor (2013): The Rise of Big Data. In: Foreign Affairs (May/Juni 2013).

Dachwitz, Ingo (2017): Wahlkampf in der Grauzone: Die Parteien, das Microtargeting und die Transparenz. netzpolitik.org. <https://netzpolitik.org/2017/wahlkampf-in-der-grauzone-die-parteien-das-microtargeting-und-die-transparenz/>, 07.03.2023

Dachwitz, Ingo/Rudl, Tomas/Rebiger, Simon (2018): FAQ: Was wir über den Skandal um Facebook und Cambridge Analytica wissen [UPDATE]. netzpolitik.org. <https://netzpolitik.org/2018/cambridge-analytica-was-wir-ueber-das-groesste-datenleck-in-der-geschichte-von-facebook-wissen/>, 21.02.2023

Datenschutzpraxis (2022a): Personenbezogene Daten im Fokus der Cyberattacken. Datenschutz PRAXIS für Datenschutzbeauftragte. <https://www.datenschutz-praxis.de/datenschutzbeauftragte/personenbezogene-daten-im-fokus-der-cyberattacken/>, 07.11.2022

Datenschutzpraxis (2022b): Download Datenschutz-Checkliste: So prüfen Sie Messenger. Datenschutz PRAXIS für Datenschutzbeauftragte. <https://www.datenschutz-praxis.de/datenschutzbeauftragte/download-datenschutz-checkliste-so-pruefen-sie-messenger/>, 12.10.2022

Daum, Timo (2019): Die Künstliche Intelligenz des Kapitals. Originalveröffentlichung Edition. Hamburg: Edition Nautilus GmbH.

Degele, Nina (2002): Einführung in die Techniksoziologie. UTB für Wissenschaft Soziologie, München: Fink.

Destatis (2020): Jede zweite Person kommunizierte 2019 per Videochat oder Online-Telefonie. Statistisches Bundesamt. https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2020/06/PD20_225_52911.html, 17.10.2022

Destatis (2021a): Ausstattung privater Haushalte mit Internet und Breitbandanschluss im Zeitvergleich. Statistisches Bundesamt. <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Einkommen-Konsum-Lebensbedingungen/Ausstattung-Gebrauchsgueter/Tabellen/zeitvergleich-ausstattung-ikt.html>, 17.10.2022

Destatis (2021b): 3,3 Millionen Menschen nutzten 2020 smarte Haushaltsgeräte. Statistisches Bundesamt. https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/Zahl-der-Woche/2021/PD21_27_p002.html, 17.10.2022

Destatis (2022a): Jeder 20. Mensch im Alter von 16 bis 74 Jahren in Deutschland ist offline. Statistisches Bundesamt. https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/Zahl-der-Woche/2022/PD22_14_p002.html, 17.10.2022

Destatis (2022b): Fast jeder fünfte Haushalt hat Internetfernsehen. Statistisches Bundesamt. https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/Zahl-der-Woche/2022/PD22_19_p002.html, 17.10.2022

Deutsche Bundesregierung (2021): Datenstrategie der Bundesregierung, Kabinettsfassung

Dick, Philip K. (1969/2003): Ubik. München: Heyne.

Diekmann, Andreas/Preisendörfer, Peter (2001): Umweltsoziologie : eine Einführung. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt-Taschenbuch-Verlag

Discord Inc. (o. J.): Über Discord | Unser Ziel und unsere Werte. <https://discord.com/company>, 20.03.2023

Discord.com (2020): Server Boosting - Buy a Level. Discord. <https://support.discord.com/hc/de/articles/360039337992-Server-Boosting-Buy-a-Level>, 21.03.2023

Discord.com (2023): Privacy Policy | Discord. <https://discord.com/privacy>, 21.03.2023

DNSlytics (2023): signal.org - DNS Whois IP. <https://dnslytics.com/domain/signal.org>, 22.03.2023

Dolata, Ulrich/Schrape, Jan-Felix (2022): Platform Architectures. The Structuration of Platform Companies on the Internet (Nr. 2022– 01). SOI Discussion Paper, Stuttgart: Universität Stuttgart.

Dr. Datenschutz, Dr (2021): WhatsApp im Datenschutz-Check: Das passiert mit deinen Daten. Dr. Datenschutz. <https://www.dr-datenschutz.de/whatsapp-im-datenschutz-check-das-passiert-mit-deinen-daten/>, 16.05.2022

Duportail, Judith (2017): I asked Tinder for my data. It sent me 800 pages of my deepest, darkest secrets. In: The Guardian 26.09.2017; <https://www.theguardian.com/technology/2017/sep/26/tinder-personal-data-dating-app-messages-hacked-sold>, 20.12.2019

Durov, Pavel (2021): Telegram: Contact @durovschat. <https://t.me/durovschat/515221>, 23.03.2023

Easton, David (1979): A framework for political analysis. Chicago : University of Chicago Press.

Eddy, Max (2023): The Best Secure Messaging Apps for 2023. PCMag UK. <https://uk.pcmag.com/security/140522/the-best-secure-messaging-apps-for-2022>, 28.02.2023

Edgerton, David (2019): The Shock Of The Old: Technology and Global History since 1900. Main Edition. London: Profile Books.

Editorial (2022): The Guardian view on digital exclusion: online must not be the only option. In: The Guardian 23.06.2022; <https://www.theguardian.com/commentis-free/2022/jun/23/the-guardian-view-on-digital-exclusion-online-must-not-be-the-only-option>, 04.07.2022

Edwards, Meredith/Halligan, John/Horrigan, Bryan/Nicoll, Geoffrey (2012): Dimensions of Governance for the Public Sector. In: Public Sector Governance in Australia. ANU Press, 9–34.

Ellul, Jacques (1967): The Technological Society. New York, NY: Vintage.

Europäische Kommission (2019): EMPFEHLUNG (EU) 2019/ 243 DER KOMMISSION - vom 6. Februar 2019 - über ein europäisches Austauschformat für elektronische Patientenakten

Elmer-DeWitt, Philip (2021): Bernstein says Google's FY21 payments to Apple might reach nearly \$15B. Philip Elmer-DeWitt. <https://www.ped30.com/2021/08/25/apple-google-payments-15b/>, 24.03.2023

Europäische Kommission (2019): EMPFEHLUNG (EU) 2019/ 243 DER KOMMISSION - vom 6. Februar 2019 - über ein europäisches Austauschformat für elektronische Patientenakten; <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32019H0243> , 04.07.2022

Europäische Kommission (2022): Proposal for a REGULATION OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL laying down rules to prevent and combat child sexual abuse (Nr. 209/2). Brüssel, Belgien: Europäische Kommission.

Europäische Union (2012): Charta der Grundrechte der Europäischen Union. 2012/C 326/02 2012, 17.

Europäisches Parlament (2016): Verordnung (EU) 2016/679 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. April 2016 zum Schutz natürlicher Personen bei der Verarbeitung personenbezogener Daten, zum freien Datenverkehr und zur Aufhebung der Richtlinie 95/46/EG (Datenschutz-Grundverordnung) (Text von Bedeutung für den EWR). OJ L 119 2016.

EU-Transparency Register (2022a): Auflistung von Treffen zwischen Google und Vertreter*innen des EU-Parlaments bzw. der EU-Kommission seit 2014; <https://ec.europa.eu/transparencyregister/public/consultation/displaylobbyist.do?id=03181945560-59&pdf=true> , 06.03.2023

EU-Transparency Register (2022b): Transparency Register. Organisation Name Google. <https://ec.europa.eu/transparencyregister/public/consultation/displaylobbyist.do?id=03181945560-59>, 06.03.2023

Facebook Inc. (2018): Antworten der Firma Facebook an den US-amerikanischen Senat nach den Anhörungen zum 'Cambridge Analytica'-Skandal, die der CEO Marc Zuckerberg am 10. und 11. April 2018 den Senator*innen nicht beantworten konnte. Menlo Park, Kalifornien; <https://www.commerce.senate.gov/services/files/ed0185fb-615a-4fd5-818b-5ce050825a9b>

Facebook Inc. (2022): Legal Terms. <https://de-de.facebook.com/legal/terms>, 14.02.2023

Faucher, Kane X. (2018): Capitalism and the Ideologies of the Social. In: Social Capital Online, Alienation and Accumulation. University of Westminster Press, 39–60.

Flade, Florian/Mascolo, Georg (2021): Telegram: Kaum zu fassen. tagesschau.de. <https://www.tagesschau.de/investigativ/ndr-wdr/telegram-105.html>, 26.03.2023

Flick, Uwe (2007): Qualitative Sozialforschung : eine Einführung. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt-Taschenbuch-Verlag

Fowler, Geoffrey A./Hunter, Tatum (2022): For people seeking abortions, digital privacy is suddenly critical. In: Washington Post, 24.06.2022; <https://www.washingtonpost.com/technology/2022/05/04/abortion-digital-privacy/>, 24.02.2023

Fuchs, Christian (2020): Ideology. In: Communication and Capitalism, A Critical Theory. University of Westminster Press, 217–234.

Gaiman, Neil (2001): American Gods. London: Headline Feature.

Gallagher, William (2020): What Apple's new privacy „nutrition“ labels say about some of the biggest apps. AppleInsider. <https://appleinsider.com/articles/20/12/15/what-apples-new-privacy-nutrition-labels-say-about-some-of-the-biggest-apps>, 25.03.2023

Garvie, Clare/Bedoya, Alvaro/Frankle, Jonathan (2016): Perpetual Line Up. Perpetual Line Up. <https://www.perpetuallineup.org/findings/racial-bias>, 24.04.2023

Gebhart, Gennie (2018): Thinking About What You Need In A Secure Messenger. Electronic Frontier Foundation. <https://www.eff.org/deeplinks/2018/03/thinking-about-what-you-need-secure-messenger>, 31.08.2022

Gell, Alfred (1988): Technology and Magic. In: Anthropology Today 4(2), 6–9. <https://doi.org/10.2307/3033230>

Generaldirektion Informatik der Europäischen Kommission (2020): The European Commission adopts its new Open Source Software Strategy 2020-2023. https://commission.europa.eu/news/european-commission-adopts-its-new-open-source-software-strategy-2020-2023-2020-10-21_en, 29.03.2023

Generaldirektion Informatik der Europäischen Kommission (2022): European Parliament and Commission launch the Free an Open Source Software for European Public Services (FOSSEPS) Pilot Project. https://commission.europa.eu/news/european-parliament-and-commission-launch-free-open-source-software-european-public-services-fosseps-2022-02-11_en, 29.03.2023

Gerhards, Jürgen (2001). Der Aufstand des Publikums/The Rebellion of the Citizens. Zeitschrift für Soziologie, 30(3), 163-184.

github (2023): Signal. GitHub. <https://github.com/signalapp>, 24.03.2023

Gibbs, Nancy/Grossman, Lev (2016): Here's the Full Transcript of TIME's Interview With Apple CEO Tim Cook. Time. <https://time.com/4261796/tim-cook-transcript/>, 24.03.2023

Google (2022): Service fees - Play Console Help. <https://support.google.com/googleplay/android-developer/answer/112622?hl=en>, 09.02.2023

Google Play (2023a): Android-Apps auf Google Play: TikTok.
<https://play.google.com/store/games?hl=de&gl=DE>, 27.03.2023

Google Play (2023b): Android-Apps auf Google Play: WhatsApp Messenger.
<https://play.google.com/store/games?hl=de&gl=DE>, 27.03.2023

Gore, Al (1991): Infrastructure for the Global Village. In: Scientific American 265(3), 150–153.

Grimshaw, Mike (2017): Digital society and capitalism. In: Palgrave Communications 3(1), 1–3. <https://doi.org/10.1057/s41599-017-0020-5>

Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland (1949), letzte Änderung vom 28.06.2022

Guinness, Harry (2018): How to Remove Google From Your Life (And Why That’s Nearly Impossible). How-To Geek. <https://www.howtogeek.com/348792/how-to-remove-google-from-your-life/>, 17.10.2022

Häcker, Hartmut/Stapf, Kurt H. (Hg.) (1998): Dorsch Psychologisches Wörterbuch. 13. überarbeitete und erweiterte Auflage. Bern; Göttingen; Toronto; Seattle: Hans Huber.

Hansen, Lauren (2015): 8 drivers who blindly followed their GPS into disaster. The Week. <https://theweek.com/articles/464674/8-drivers-who-blindly-followed-gps-into-disaster>, 09.02.2023

Hart, David (2004): On the Origins of Google. NSF - National Science Foundation. <https://beta.nsf.gov/news/origins-google>, 02.03.2023

Herder, Janosik (2018): Regieren Algorithmen? Über den sanften Einfluss algorithmischer Modelle. In: Resa Mohabbat-Kar/Kompetenzzentrum Öffentliche IT (Hg.): (Un)berechenbar? Algorithmen und Automatisierung in Staat und Gesellschaft. Berlin: Kompetenzzentrum Öffentliche IT, 179–203.

Hern, Alex (2019): Facebook usage falling after privacy scandals, data suggests. In: The Guardian. <https://www.theguardian.com/technology/2019/jun/20/facebook-usage-collapsed-since-scandal-data-shows>, 24.03.2023

Herrmann, Ulrike (2016): Kein Kapitalismus ist auch keine Lösung: Die Krise der heutigen Ökonomie oder Was wir von Smith, Marx und Keynes lernen können. 1. Aufl. Frankfurt/Main: Westend.

Hester, Patricia (2021): 26 Mind-Boggling Online Review Statistics & Facts for 2022. Website-Builder.org. <https://websitebuilder.org/blog/online-review-statistics/>, 13.02.2023

Hillmann, Karl-Heinz (1994): Wörterbuch der Soziologie. Stuttgart: Kröner Verlag.

Hiltzik, Michael (2021): Column: Elon Musk is giving \$150 million to charity. What a cheap-skate. Los Angeles Times. <https://www.latimes.com/business/story/2021-04-26/elon-musk-150-million-charity>, 23.01.2023

Horkheimer, Max/Adorno, Theodor W. (1988): Dialektik der Aufklärung. Philosophische Fragmente. Neuausgabe. Frankfurt am Main: Fischer.

Hornung, Peter (2022): Datenschützer wollen Adresshandel untersagen. tagesschau.de. <https://www.tagesschau.de/investigativ/ndr/adresshandel-101.html>, 17.05.2022

Hughes, Thomas Parke (1983): Networks of Power: Electrification in Western Society, 1880-1930 (Softshell Books). Baltimore, Maryland: The Johns Hopkins University Press.

Hulverscheidt, Claus (2017): Schule - Google drängt in die Klassenzimmer. Süddeutsche.de. <https://www.sueddeutsche.de/bildung/digitales-lernen-klick-ins-klassenzimmer-1.3544183>, 25.07.2022

IBM Newsroom (2019): New Survey Finds Deep Consumer Anxiety over Data Privacy and Security. IBM News Room. <https://newsroom.ibm.com/2018-04-16-New-Survey-Finds-Deep-Consumer-Anxiety-over-Data-Privacy-and-Security>, 28.02.2019

International Telecommunication Union (2021): Digital technologies to achieve the UN SDGs. ITU. <https://www.itu.int:443/en/mediacentre/backgrounders/Pages/icts-to-achieve-the-united-nations-sustainable-development-goals.aspx>, 24.01.2023

Irish Council for Civil Liberties/Ryan, Johnny (2022): The biggest data breach. ICCL report on scale of real-time bidding data broadcasts in the US and Europe; <https://www.iccl.ie/wp-content/uploads/2022/05/Mass-data-breach-of-Europe-and-US-data-1.pdf>

ITUJ (o. J.): ITUJ – Das Institut für Technik und Journalismus. <https://ituj.de/>, 15.04.2023

Jackson, Kourtnee (2022): Amazon Has New Robots Joining Its Warehouse Workforce. CNET. <https://www.cnet.com/tech/amazon-robots-will-join-its-warehouse-workforce/>, 21.02.2023

Janssen, Lara (2020): Apple: Warum Technologiekonzerne Einfluss auf Bildung haben. Süddeutsche.de. <https://www.sueddeutsche.de/bildung/apple-bildung-schule-einfluss-1.4787334>, 07.03.2023

Johnson, Bobbie (2010): Privacy no longer a social norm, says Facebook founder. In: The Guardian 11.01.2010; <https://www.theguardian.com/technology/2010/jan/11/facebook-privacy>, 16.02.2023

Johnson, Leif (2018): Uber self-driving cars: everything you need to know. TechRadar. <https://www.techradar.com/news/uber-self-driving-cars>, 21.02.2023

Jonas, Wolfgang (1993): Design as problem-solving? or: Here is the solution —what was the problem? In: Design Studies 14(2), 157.

Jonas, Wolfgang (2023): Happily Muddling Through: Potentials and Limits of Transformative Design Approaches. In: Kaldrack, Irina/Nohr, Rolf F. (Hg.): *Preferable Futures, Digital Cultures Series*. Lüneburg: meson press, 53–74.

Kahle, Judith (2022): DAN-Schulen bröckeln: undichte Dächer, marode Toiletten. *Elbe-Jeetzel-Zeitung*. https://www.ejz.de/lokales/lokales/dan-schulen-broeckeln-undichte-daecher-marode-toiletten_50_112185766-28-.html, 07.03.2023

Kahneman, Daniel/Tversky, Amos (1979): Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk. In: *Econometrica* 47(2), 263–291. <https://doi.org/10.2307/1914185>

Kaminer, Tahl (2019): Governance and The Climate Crisis. In: *Log* (47), 157–165.

Kant, Immanuel (1784): *Beantwortung der Frage: Was ist Aufklärung?* 1. Auflage. *Berlinische Monatsschrift*, Berlin: Haude und Spener. (Aus dem deutschen Textarchiv: https://www.deutschestextarchiv.de/book/show/kant_aufklaerung_1784)

Keulen, Sjoerd/Kroeze, Ronald (2018): Privacy from a Historical Perspective. In: van der Sloot, Bart / de Groot, Aviva (Hrsg.): *The Handbook of Privacy Studies: An Interdisciplinary Introduction*. Amsterdam: Amsterdam University Press, 21–56.

Klein, Hans K./Kleinman, Daniel Lee (2002): The Social Construction of Technology: Structural Considerations. In: *Science, Technology, & Human Values* 27(1), 28–52.

Kocka, Jürgen (2017): *Geschichte des Kapitalismus*. 3. Aufl. München: C.H.Beck.

Konkel, Frank (2014): The Details About the CIA's Deal With Amazon. *The Atlantic*. <https://www.theatlantic.com/technology/archive/2014/07/the-details-about-the-cias-deal-with-amazon/374632/>, 01.04.2020

Konkel, Frank (2021): NSA Awards Secret \$10 Billion Contract to Amazon. *Nextgov.com*. <https://www.nextgov.com/it-modernization/2021/08/nsa-awards-secret-10-billion-contract-amazon/184390/>, 26.01.2023

Konrad, Kornelia (2004): *Prägende Erwartungen. Szenarien als Schrittmacher der Technikentwicklung*. Berlin: Edition Sigma.

Kramer, Philipp (2020): *Datenschutz ganz kurz. Was Beschäftigte unbedingt wissen sollten*. Leipzig: Stiftung Datenschutz.

Kranzberg, Melvin (1986): Technology and History: „Kranzberg's Laws“. In: *Technology and Culture* 27(3), 544–560. <https://doi.org/10.2307/3105385>

Krauss, Hartmut (2003): *Faschismus und Fundamentalismus: Varianten totalitärer Bewegung im Spannungsfeld zwischen „prämoderner“ Herrschaftskultur und kapitalistischer „Moderne“*. 1., Edition. Osnabrück: HINTERGRUND-Verlag.

Kucklick, Christoph (2016): Die granulare Gesellschaft : wie das Digitale unsere Wirklichkeit auflöst. Ungekürzte Ausgabe im Ullstein Taschenbuch, 1. Auflage. Berlin: Ullstein.

Kuketz, Mike (2020): Die verrückte Welt der Messenger – Messenger Teil1. Kuketz IT-Security Blog. <https://www.kuketz-blog.de/die-verrueckte-welt-der-messenger-messenger-teil1/>, 14.11.2022

Kuntze, Peter/Mai, Christoph-Martin (2020): Arbeitsproduktivität - nachlassende Dynamik in Deutschland und Europa (Nr. 2/2020). WISTA Statistisches Bundestamt.

Larson, Selena (2017): Every single Yahoo account was hacked - 3 billion in all. CNNMoney. <https://money.cnn.com/2017/10/03/technology/business/yahoo-breach-3-billion-accounts/index.html>, 08.11.2022

Leacock, Seth (1954): The Ethnological Theory of Marcel Mauss. In: American Anthropologist 56(1), 58–73.

Lehner, Nikolaus (2018): Etappen algorithmischer Gouvernementalität: Zur rechnerischen Einhegung sozialer Flüchtigkeit. In: Buhr, Lorina/Hammer, Stefanie/Schölzel, Hagen (Hg.): Staat, Internet und digitale Gouvernementalität. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, 17–42.

Levy, Steven (2018): Jeff Bezos Wants Us All to Leave Earth—for Good. In: Wired, <https://www.wired.com/story/jeff-bezos-blue-origin/>

LobbyControl (2020): DSA/DMA: Wie Big Tech neue Regeln für digitale Plattformen verhindern will. LobbyControl. <https://www.lobbycontrol.de/macht-der-digitalkonzerne/dsa-dma-wie-big-tech-neue-regeln-fuer-digitale-plattformen-verhindern-will-84189/>, 01.04.2023

Loh, Wulf (2019): Sozialontologische Bedingungen von Privatheit. In: Behrendt, Hauke / Loh, Wulf / Matzner, Tobias / Misselhorn, Catrin (Hrsg.) 2019: Privatsphäre 4.0 - Eine Neuverortung des Privaten im Zeitalter der Digitalisierung. Berlin: J. B. Metzler / Springer Nature.

Lovink, Geert (2022): Extinction Internet. Our Inconvenient Truth Moment. Amsterdam: Institute of Network Cultures.

Luhmann, Niklas (1976): The Future Cannot Begin: Temporal Structures in Modern Society. In: Social Research 43(1), 130–152.

Luhmann, Niklas (1986): Ökologische Kommunikation: Kann die moderne Gesellschaft sich auf ökologische Gefährdungen einstellen? Opladen: Westdeutscher Verlag.

Luhmann, Niklas (1987): Soziale Systeme. Frankfurt am Main: Suhrkamp Verlag.

Luhmann, Niklas (1988): Macht. 2., durchges. Aufl. Stuttgart: Enke.

- Luhmann, Niklas (2013): Macht im System. 1. Aufl., neue Ausg. Berlin: Suhrkamp.
- Maier, Markus (2018): Metanalyse - Die Digitalisierung der Energiewende. Agentur für erneuerbare Energien.
- Malinowski, Bronislaw (2013): Magic, Science and Religion. In: Otto, Bernd-Christian/Stausberg, Michael (Hg.): Defining magic: A reader. Sheffield, Bristol: Equinox Publishing Inc., 156–171.
- Manakas, Mickey (2023): Apple verdient dank Privatsphäre-Features Milliarden mit personalisierter Werbung. DER STANDARD. <https://www.derstandard.de/story/2000142468483/apple-verdient-dank-privatsphaere-features-milliarden-mit-personalisierter-werbung>, 24.01.2023
- Marcuse, Herbert (1967): Der eindimensionale Mensch: Studien zur Ideologie der fortgeschrittenen Industriegesellschaft. 2. Auflage. Soziologische Texte Band 40. Neuwied und Berlin: Hermann Luchterhand Verlag GmbH.
- Marx, Karl (1872/2021): Das Kapital: Kritik der politischen Ökonomie. Ungekürzte Ausgabe nach der 2. Auflage von 1872. Hamburg: Nikol Verlag.
- Marx, Paris (2019): We Don't Need Space Colonies, and We Definitely Don't Need Jeff Bezos. Jacobin. <https://jacobin.com/2019/07/space-colonies-jeff-bezos-blue-origin>, 20.01.2023
- Mathews, Lee (2019): First American Financial Leaked 800-plus Million Sensitive Mortgage Documents. Forbes. <https://www.forbes.com/sites/leemathews/2019/05/24/first-american-financial-leaked-800-plus-million-sensitive-mortgage-documents/>, 08.11.2022
- Matte, Célestin/Bielova, Nataliia/Santos, Cristiana (2020): Do Cookie Banners Respect my Choice? : Measuring Legal Compliance of Banners from IAB Europe's Transparency and Consent Framework. In: 2020 IEEE Symposium on Security and Privacy (SP). Paper präsentiert bei der 2020 IEEE Symposium on Security and Privacy (SP), 791–809.
- Mattu, Surya/Hill, Kashmir (2017a): Before You Hit „Submit,“ This Company Has Already Logged Your Personal Data. Gizmodo. <https://gizmodo.com/before-you-hit-submit-this-company-has-already-logge-1795906081>, 27.06.2022
- Mattu, Surya/Hill, Kashmir (2017b): How a Company You've Never Heard of Sends You Letters about Your Medical Condition. Gizmodo. <https://gizmodo.com/how-a-company-you-ve-never-heard-of-sends-you-letters-a-1795643539>, 26.07.2022
- Mauss, Marcel/Hubert, Henri (2013): A General Theory of Magic. In: Otto, Bernd-Christian/Stausberg, Michael (Hg.): Defining magic: A reader. Sheffield, Bristol: Equinox Publishing Inc., 97–110.
- Mayer-Schönberger, Viktor/Cukier, Kenneth (2013): Big Data: A Revolution That Will Transform How We Live, Work, and Think. Boston: Eamon Dolan / Houghton Mifflin Harcourt.

Mazzucato, Mariana (2020): *The Value of Everything: Making and Taking in the Global Economy*. Illustrated Edition. New York: PublicAffairs.

Mcafee, Andrew/Brynjolfsson, Erik (2017): *Brynjolfsson, E: Machine, Platform, Crowd: Harnessing Our Digital Future*. Illustrated Edition. New York: Norton & Company.

McCracken, Grant David (1990): *Culture and Consumption: New Approaches to the Symbolic Character of Consumer Goods and Activities*. Indiana University Press.

McKissick, Will (2022): *Data Brokers — The 4,000 Companies That Are Selling Your Data*. mePrism. <https://medium.com/meprism/data-brokers-the-4-000-companies-that-are-selling-your-data-7c315999b1ae>, 29.09.2022

Meaker, Morgan (2023): *Germany Raises Red Flags About Palantir’s Big Data Dragnet*. In: *Wired*; <https://www.wired.com/story/palantir-germany-gotham-dragnet/>, 07.03.2023

merriam-webster.com (2023): *Definition of DIGITIZATION*. <https://www.merriam-webster.com/dictionary/digitization>, 24.03.2023

Merton, Robert K. (1988): *The Matthew Effect in Science, II: Cumulative Advantage and the Symbolism of Intellectual Property*. In: *Isis* 79(4), 606–623.

Mey, Stefan (2021): *Open-Source-Adventskalender: Der Messenger Signal*. heise online. <https://www.heise.de/news/Open-Source-Adventskalender-Der-Messenger-Signal-6297575.html>, 22.03.2023

Microsoft (2023): *Transkribieren Ihrer Aufzeichnungen - Microsoft-Support*. <https://support.microsoft.com/de-de/office/transkribieren-ihrer-aufzeichnungen-7fc2efec-245e-45f0-b053-2a97531ecf57>, 21.03.2023

Miller, E.K. (1989): *The computer revolution*. In: *IEEE Potentials* 8(2), 27–31. <https://doi.org/10.1109/45.31594>

Moazed, Alex/Johnson, Nicholas L. (2016): *Modern Monopolies: What It Takes to Dominate the 21st Century Economy*. Illustrated Edition. New York, N.Y: Saint Martin’s Griffin,U.S.

Mobilsicher (2015): *App-Check*. App-Check. <https://appcheck.mobilsicher.de/>, 15.04.2023

Mobilsicher (2020a): *Über uns*. App-Check. <https://appcheck.mobilsicher.de/ueber-uns>, 15.04.2023

Mobilsicher (2020b): *Der Privacy-Score*. App-Check. <https://appcheck.mobilsicher.de/allgemein/der-privacy-score-so-bewerten-wir>, 15.04.2023

Mobilsicher (2020): *Schnelltest – das steckt dahinter*. App-Check. <https://appcheck.mobilsicher.de/allgemein/so-testen-wir-schnelltest>, 15.04.2023

Moeran, Brian (2017): Magical Capitalism. In: Journal of Business Anthropology 6, 133–157. <https://doi.org/10.22439/jba.v6i2.5409>

Morozov, Evgeny (2014): To Save Everything, Click Here: Technology, Solutionism, and the Urge to Fix Problems that Don't Exist. London: Penguin.

Morozov, Evgeny (2015): „Ich habe doch nichts zu verbergen“ - Essay. bpb.de. <https://www.bpb.de/shop/zeitschriften/apuz/202238/ich-habe-doch-nichts-zu-verbergen-essay/>, 28.03.2023

Morozov, Evgeny (2018): Silicon Valley oder die Zukunft des digitalen Kapitalismus. In: Blätter für deutsche und internationale Politik 1/2018, 12.

Morozov, Evgeny (2020): Digitaler Sozialismus. Wie wir die Sozialdemokratie ins 21. Jahrhundert holen. In: Blätter für deutsche und internationale Politik.

Mosene, Katharina/Kettemann, Matthias (2022): Noch einmal kurz die Welt retten: Macht-kritische Perspektiven auf digitale Emanzipationsgewinne. In: Global Media Journal - German Edition 11, Nr. 2. <https://doi.org/10.22032/DBT.51031>

Mühlroth, Adrian/Deutschbein, Rita (2020): Dreiste Datenkrake: Das weiß WhatsApp alles über Euch! TECHBOOK. <https://www.techbook.de/mobile-lifestyle/smartphones-apps/whatsapp-zugriff-facebook-datenschutz>, 02.12.2022

Nachtwey, Oliver/Seidl, Timo (2017): Die Ethik der Solution und der Geist des digitalen Kapitalismus. IFS Working Papers, Frankfurt am Main: Forschungsgruppe Digitaler Kapitalismus - Universität Basel.

Neckel, Sighard (1991): Status und Scham: zur symbolischen Reproduktion sozialer Ungleichheit. Theorie und Gesellschaft. Frankfurt/Main New York: Campus-Verl.

Neckel, Sighard (2000): Die Macht der Unterscheidung : Essays zur Kulturosoziologie der modernen Gesellschaft / Sighard Neckel. Veränd. und erw. Neuausg. Frankfurt/Main: Campus-Verlag.

Neth, Hansjörg/Gigerenzer, Gerd (2015): Heuristics: Tools for an Uncertain World. In: Scott, Robert A./Kosslyn, Stephan M. (Hg.): Emerging Trends in the Social and Behavioral Sciences. Wiley, 1–18.

News, A.B.C. (2014): Ex-NSA Chief: „We Kill People Based on Metadata“. ABC News. <http://abcnews.go.com/blogs/headlines/2014/05/ex-nsa-chief-we-kill-people-based-on-metadata>, 11.03.2020

Ng, Alfred (2017): Google reports all-time high of government data requests. CNET. <https://www.cnet.com/news/google-reports-all-time-high-of-government-data-requests/>, 10.03.2020

Norberg, Patricia A./Horne, Daniel R./Horne, David A. (2007): The Privacy Paradox: Personal Information Disclosure Intentions versus Behaviors. In: Journal of Consumer Affairs 41(1), 100–126. <https://doi.org/10.1111/j.1745-6606.2006.00070.x>

Nordmann, Lia (2021): Longtermism: Eine neue Theorie für die Zukunft? Philosophie Magazin. <https://www.philomag.de/artikel/longtermism-eine-neue-theorie-fuer-die-zukunft>, 20.01.2023

Nye, David (2006): Technology matters. Cambridge, Massachusetts: MIT Press.

OECD (2019): OECD Corporate Governance Factbook 2019

Online-Vermarkterkreis im Bundesverband Digitale Wirtschaft (2021): OVK-Report für digitale Werbung 2021/01. Bundesverband Digitale Wirtschaft.

Olson, Parmy (2022): Analysis | Can Apple Be a Privacy Hero and an Ad Giant? In: Washington Post. https://www.washingtonpost.com/business/can-apple-be-a-privacy-hero-and-an-ad-giant/2022/09/14/360e214c-33ea-11ed-a0d6-415299bfebd5_story.html , 25.03.2023

OpenAI (o. J.): ChatGPT General FAQ | OpenAI Help Center. <https://help.openai.com/en/articles/6783457-chatgpt-general-faq>, 11.01.2023

Palantir.com (o. J.): Gotham. Palantir. <https://www.palantir.com/platforms/gotham/>, 07.03.2023

Parker, Geoffrey P./Alstynne, Marshall W. van/Choudary, Sangeet Paul (2017): Platform Revolution: How Networked Markets Are Transforming and How to Make Them Work for You. Reprint. New York London: Norton & Company.

Pasquale, Frank (2016): The Black Box Society: The Secret Algorithms That Control Money and information. Reprint. Cambridge, Massachusetts London, England: Harvard University Press.

Paulsen, Nina/Moltrecht, Klaas (2022): 43 Prozent der Deutschen nutzen Smart-Home-Technologien | Presseinformation | Bitkom e.V. <https://www.bitkom.org/Presse/Presseinformation/Smart-Home-2022>, 12.04.2023

Pelka, Cedrik (2023): EU-Kommission: TikTok-App auf Diensthandys verboten. <https://www.zdf.de/uri/bac1b879-aca8-43f3-ad19-56bea12f2426>, 29.03.2023

Perez, Beatrice/Musolesi, Mirco/Stringhini, Gianluca (2018): You Are Your Metadata: Identification and Obfuscation of Social Media Users Using Metadata Information. In: Proceedings of the International AAAI Conference on Web and Social Media 12(1). <https://doi.org/10.1609/icwsm.v12i1.15010>

Pohle, Jörg (2016): Datenschutz und Technikgestaltung: Geschichte und Theorie des Datenschutzes aus informatischer Sicht und Folgerungen für die Technikgestaltung. Berlin: Humboldt-Universität.

Pohle, Julia (2020): Digitale Souveränität Ein neues digitalpolitisches Schlüsselkonzept in Deutschland und Europa. Berlin: Konrad Adenauer Stiftung.

Powell, Corey S. (2019): Jeff Bezos foresees a trillion people living in millions of space colonies. Here's what he's doing to get the ball rolling. NBC News. <https://www.nbcnews.com/mach/science/jeff-bezos-foresees-trillion-people-living-millions-space-colonies-here-ncna1006036>, 25.01.2023

PricewaterhouseCoopers GmbH (2019): Energiewende und Digitalisierung. Digitalisierte Netzwirtschaft als Baustein gesellschaftlicher Herausforderungen. Berlin: PwC.

Proschofsky, Andreas (2021): Internes Dokument verrät, welche Daten das FBI von welchem Messenger erhält. DER STANDARD. <https://www.derstandard.at/story/2000131585109/internes-dokument-verraet-welche-daten-das-fbi-von-welchem-messenger>, 14.11.2022

Raji, Inioluwa Deborah/Buolamwini, Joy (2019): Actionable Auditing: Investigating the Impact of Publicly Naming Biased Performance Results of Commercial AI Products. In: Proceedings of the 2019 AAAI/ACM Conference on AI, Ethics, and Society. Paper präsentiert bei der AIES '19: AAAI/ACM Conference on AI, Ethics, and Society, Honolulu HI USA: ACM, 429–435.

Ramge, Thomas/Mayer-Schönberger, Viktor (2017): Das Digital: Markt, Wertschöpfung und Gerechtigkeit im Datenkapitalismus. Berlin: Econ.

Ramge, Thomas (2018): Mensch und Maschine: Wie Künstliche Intelligenz und Roboter unser Leben verändern. Ditzingen: Reclam, Philipp, jun. GmbH, Verlag.

Rammler, Stephan (2014): Schubumkehr - Die Zukunft der Mobilität. 1. Aufl. Frankfurt am Main: Fischer.

Rawls, John (1971): A theory of justice. Cambridge, Mass.,: Belknap Press of Harvard University Press.

Reardon, Joel/Feal, Álvaro/Wijesekera, Primal (2019): 50 Ways to Leak Your Data: An Exploration of Apps' Circumvention of the Android Permissions System

Reisinger, Don (2016): Snowden: FBI Saying It Can't Unlock iPhone is „Bullsh**“ | Fortune. <https://web.archive.org/web/20210210092155/https://fortune.com/2016/03/09/snowden-fbi-apple-iphone/>, 24.03.2023

Reset.org (2022): Energiewende: So treiben wir die Transformation mit digitalen Technologien voran. Digital for Good | RESET.ORG. <https://reset.org/energiewende-so-treiben-wir-die-transformation-mit-digitalen-technologien-voran/>, 18.10.2022

Reyher, Martin (2019): Spenderlisten veröffentlicht: Diese Konzerne und Lobbyverbände unterstützen die Parteien im Wahlkampf 2017 | [abgeordnetenwatch.de](https://www.abgeordnetenwatch.de/recherchen/parteispenden/spenderlisten-veroeffentlicht-diese-konzerne-und-lobbyverbaende-unterstuetzen-die-parteien-im-wahlkampf-2017). <https://www.abgeordnetenwatch.de/recherchen/parteispenden/spenderlisten-veroeffentlicht-diese-konzerne-und-lobbyverbaende-unterstuetzen-die-parteien-im-wahlkampf-2017>, 28.09.2022

Richards, Neil (2021): *Why Privacy Matters*. New York, NY: Oxford University Press Inc.

Richter, Felix (2017): Infografik: Das Werbeduopol. Statista Infografiken. <https://de.statista.com/infografik/12198/anteil-von-google-und-facebook-am-weltweiten-werbeumsatz/>, 09.09.2020

Rieder, Gernot/Simon, Judith (2018): Vertrauen in Daten oder: Die politische Suche nach numerischen Beweisen und die Erkenntnisversprechen von Big Data. In: Mohabbat-Kar, Resa/Kompetenzzentrum Öffentliche IT (Hg.): *(Un)berechenbar? Algorithmen und Automatisierung in Staat und Gesellschaft*. Berlin: Kompetenzzentrum Öffentliche IT, 159–178.

Rifkin, Jeremy (2014): *Die Null-Grenzkosten-Gesellschaft: Das Internet der Dinge, kollaboratives Gemeingut und der Rückzug des Kapitalismus*. Campus Verlag GmbH.

Rogers, Everett M. (2003): *Diffusion of Innovations*, 5th Edition. 5th Edition. New York: Free Press.

Ross, George (2000): Capitalism and Its Spirits? In: *French Politics, Culture & Society* 18(3), 103–108.

Rössler, Beate (2001): *Der Wert des Privaten*. 1. Aufl. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Rössler, Beate (2018): Three Dimensions of Privacy. In: van der Sloot, Bart / de Groot, Aviva (Hrsg.): *The Handbook of Privacy Studies: An Interdisciplinary Introduction*. Amsterdam: Amsterdam University Press, 137–141.

Rousseau, Jean-Jacques (1762/2012): *Der Gesellschaftsvertrag oder Grundsätze des politischen Rechts*. Köln: Anaconda Verlag.

Russell, Jon (2017): Apple removes VPN apps from the App Store in China. TechCrunch. <https://techcrunch.com/2017/07/29/apple-removes-vpn-apps-from-the-app-store-in-china/>, 24.03.2023

Russell, Stewart (1986): The Social Construction of Artefacts: A Response to Pinch and Bijker. In: *Social Studies of Science* 16(2), 331–346.

Sadowski, Jathan (2019): When data is capital: Datafication, accumulation, and extraction. In: *Big Data & Society* 6(1), 2053951718820549. <https://doi.org/10.1177/2053951718820549>

Sadowski, Jathan (2020): *Too Smart: How Digital Capitalism is Extracting Data, Controlling Our Lives, and Taking Over the World*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.

Sadowski, Jathan/Bendor, Roy (2019): Selling Smartness: Corporate Narratives and the Smart City as a Sociotechnical Imaginary. In: *Science, Technology, & Human Values* 44(3), 540–563. <https://doi.org/10.1177/0162243918806061>

Santé publique France (2022): [faq-nutri-score-markeninhaber-in-dt-uebersetzung.pdf](https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/_Ernaehrung/Lebensmittel-Kennzeichnung/faq-nutri-score-markeninhaber-in-dt-uebersetzung.pdf?__blob=publicationFile&v=12) ; https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/_Ernaehrung/Lebensmittel-Kennzeichnung/faq-nutri-score-markeninhaber-in-dt-uebersetzung.pdf?__blob=publicationFile&v=12 , 16.03.2023

Scherrer, Christoph (2005): GATS: Long-Term Strategy for the Commodification of Education. In: *Review of International Political Economy* 12(3), 484–510.

Schmidt, Florian Alexander (2017): *Crowd Design: From Tools for Empowerment to Platform Capitalism*. 1. Aufl. Basel: Birkhäuser.

Schnell, Rainer/Hill, Paul B./Esser, Elke (1999): *Methoden der empirischen Sozialforschung*. 6., völlig überarb. und erw. Aufl. München: Oldenbourg.

Schöbel, Dr. rer. Pol. Enrico (2018): Definition: Rent Seeking. <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/rent-seeking-44539/version-267847>, 02.03.2023

Schüler, Hans-Peter (2021): Spurlos verschlüsselt. Instant Messages ohne Datenlecks. In: *c't Magazin für Computertechnik* (3/2021), 56–57.

Schulz, Jimmy (2018): Künstliche Intelligenz: Wer entscheidet über wen? In: Mohabbat-Kar, Resa/Kompetenzzentrum Öffentliche IT (Hg.): *(Un)berechenbar? Algorithmen und Automatisierung in Staat und Gesellschaft*. Berlin: Kompetenzzentrum Öffentliche IT, 577–585.

Schulz-Schaeffer, Ingo (2000): Akteur-Netzwerk-Theorie: zur Koevolution von Gesellschaft, Natur und Technik. In: Weyer, Johannes (Hg.): *Soziale Netzwerke : Konzepte und Methoden der sozialwissenschaftlichen Netzwerkforschung*, Lehr- und Handbücher der Soziologie. München: Oldenbourg, 187–210.

Seibert, Frank (2015): Netzlexikon: D wie Datr-Cookie. <https://www.br.de/puls/themen/netz/netzlexikon-d-wie-datr-cookie-100.html>, 09.11.2022

Selinger, Evan/Polonetsky, Jules/Tene, Omer (Hg.) (2018): *The Cambridge Handbook of Consumer Privacy*. Cambridge, United Kingdom ; New York, NY: Cambridge University Press.

Shaikh, Mohammed Jawed (2017): Evolution of Whatsapp. Medium. <https://medium.com/@jawed/evolution-of-whatsapp-4951c0443071>, 20.03.2023

Shapiro, Andrew L. (1999): The Internet. In: *Foreign Policy* (115), 14–27. <https://doi.org/10.2307/1149490>

Sherman, Erik/Maiberg, Emanuel/Franceschi-Bicchierai, Lorenzo (2018): Massive Data Leaks Keep Happening Because Big Companies Can Afford to Lose Your Data. Motherboard. https://motherboard.vice.com/en_us/article/bje8na/massive-data-leaks-keep-happening-because-big-companies-can-afford-to-lose-your-data, 28.02.2019

Siebert, Annie (2021): Data is the world's most valuable (and vulnerable) resource.

Solow, Robert M. (1987): We'd Better Watch Out. In: The New York Times 12.07.1987, 36

TechCrunch. <https://techcrunch.com/2021/03/04/data-is-the-worlds-most-valuable-and-vulnerable-resource/>, 18.10.2022

Signal Foundation (2023): Signal Messenger: Speak Freely. Signal Messenger. <https://signal.org/de/index.html>, 20.03.2023

Signal Messenger LLC (2018): Terms of Service & Privacy Policy. Signal Messenger. <https://signal.org/legal/>, 21.03.2023

Signal Messenger LLC (o. J.): Security FAQ – Signal Support. <https://support.signal.org/hc/en-us/sections/360001614191-Security-FAQ>, 22.03.2023

Signal.org (2018): Terms of Service & Privacy Policy. Signal Messenger. <https://signal.org/legal/>, 16.03.2023

Simon, Herbert A. (1955): A Behavioral Model of Rational Choice. In: The Quarterly Journal of Economics 69(1), 99–118. <https://doi.org/10.2307/1884852>

Simon, Leena (2017): Moderner Mythos: Nichts zu verbergen? | Digitalcourage. <https://digitalcourage.de/nichts-zu-verbergen>, 28.03.2023

Smith, Trevor Garrison (2017): Politicizing Digital Space: Theory, The Internet, and Renewing Democracy. University of Westminster Press.

Snow, Jacob (2018): Amazon's Face Recognition Falsely Matched 28 Members of Congress With Mugshots | ACLU. American Civil Liberties Union. <https://www.aclu.org/news/privacy-technology/amazons-face-recognition-falsely-matched-28>, 24.04.2023

Solove, Daniel J. (2009): Understanding Privacy. Cambridge, Massachusetts London, England: Harvard University Press.

Sombart, W. (1902/2018). Der Moderne Kapitalismus, Vol. 1. Forgotten Books.

Sørensen, Jesper (2013): Magic Reconsidered: Towards a Scientifically Valid Concept of Magic. In: Otto, Bernd-Christian/Stausberg, Michael (Hg.): Defining magic: A reader. Sheffield, Bristol: Equinox Publishing Inc., 229–242.

SPD, Bündnis90/Grüne, FDP (2021): Mehr Fortschritt wagen Bündnis für Freiheit, Gerechtigkeit und Nachhaltigkeit. Koalitionsvertrag 2021 – 2025 zwischen der Sozialdemokratischen Partei Deutschlands (SPD), BÜNDNIS 90 / DIE GRÜNEN und den Freien Demokraten (FDP).

Srnicek, Nick (2017): Platform Capitalism. Cambridge, UK ; Malden, MA: Polity.

Staab, Philipp (2016): Falsche Versprechen: Wachstum im digitalen Kapitalismus. 1. Aufl. Hamburger Edition HIS.

Staab, Philipp (2019): Digitaler Kapitalismus: Markt und Herrschaft in der Ökonomie der Unknappheit. 1. Aufl. Suhrkamp Verlag.

Statista (2022a): Marktanteile der Suchmaschinen - Mobil und stationär 2022. Statista. <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/222849/umfrage/marktanteile-der-suchmaschinen-weltweit/>, 20.02.2023

Statista (2022b): BrandZ: Wertvollste Marken 2022. Statista. <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/6003/umfrage/die-wertvollsten-marken-weltweit/>, 02.03.2023

Statista (2022c): Themenseite: Instant Messaging. Statista. <https://de.statista.com/themen/1973/instant-messenger/>, 17.10.2022

Statista (2023a): Haushalte in Deutschland - Internetzugang bis 2022. Statista. <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/153257/umfrage/haushalte-mit-internetzugang-in-deutschland-seit-2002/>, 25.01.2023

Statista (2023b): Smartphone-Besitz - Kinder und Jugendliche in Deutschland 2021. Statista. <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1106/umfrage/handybesitz-bei-jugendlichen-nach-altersgruppen/>, 25.01.2023

Statista (2023c): Werbemarktanteile: Entwicklung der Medien bis 2023. Statista. <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/870786/umfrage/prognose-der-werbemarktanteile-der-medien-in-deutschland/>, 07.02.2023

Statista (2023d): Digitale Werbung - Umsatz in Deutschland 2022. Statista. <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/154066/umfrage/entwicklung-der-umsaetze-fuer-digitale-display-werbung-in-deutschland/>, 07.02.2023

Statista (2023e): Betriebssysteme - Marktanteile weltweit bis Januar 2023. Statista. <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/157902/umfrage/marktanteil-der-genutzten-betriebssysteme-weltweit-seit-2009/>, 03.03.2023

Statista (2023f): Global cloud infrastructure market share 2022. Statista. <https://www.statista.com/statistics/967365/worldwide-cloud-infrastructure-services-market-share-vendor/>, 02.03.2023

Statistisches Bundesamt (2021): 3,3 Millionen Menschen nutzten 2020 smarte Haushaltsgeräte. 3,3 Millionen Menschen nutzten 2020 smarte Haushaltsgeräte. https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/Zahl-der-Woche/2021/PD21_27_p002.html, 25.01.2023

Statistisches Bundesamt (2023): Statistisches Bundesamt Deutschland - GENESIS-Online. Personen ab 16 Jahre, die das Internet im 1. Quartal genutzt haben: Deutschland, Jahre (bis 2020), Soziale Stellung, Nutzung des Internet. <https://www-genesis.destatis.de/genesis/online?operation=abruftabelleBearbeiten&levelindex=1&levelid=1674660496515&auswahloperation=abruftabelleAuspraegungAuswaehlen&auswahlverzeichnis=ordnungsstruktur&auswahlziel=werteabruf&code=12231-9007&auswahltext=&werteabruf=Werteabruf#abreadcrumb>, 25.01.2023

Steinmüller, W./Lutterbeck, B./Mallmann, C./Harbort, U./Kolb, G./Schneider, J. (1971): Grundfragen des Datenschutzes. Gutachten im Auftrag des Bundesministeriums des Innern (Nr. Drucksache VI/3826). 6. Wahlperiode.

Stenner, Pia/Netzpolitik.org (2021): Neue WhatsApp-Datenschutzrichtlinie: Messengerdienste im Vergleich. netzpolitik.org. <https://netzpolitik.org/2021/neue-whatsapp-datenschutzrichtlinie-messengerdienste-im-vergleich/>, 14.11.2022

Stiftung Warentest (2022): Wo niemand mitliest. In: Test (3/2022), 38–43.

Stupp, Catherine (2016): Parliament approves privacy rules after record number of amendments. www.euractiv.com. <https://www.euractiv.com/section/digital/news/parliament-approves-privacy-rules-after-record-number-of-amendments/>, 19.09.2020

Styers, Randall (2013): Magic and the Play of Power. In: Otto, Bernd-Christian/Stausberg, Michael (Hg.): Defining magic: A reader. Sheffield, Bristol: Equinox Publishing Inc., 255–262.

Sühlmann-Faul, Felix (2020): An die Arbeit! Die Digitalisierung ruft! In: Jens Nachtwei & Antonia Sureth (Hrsg.), HR Consulting Review Bd. 12 - Sonderband Zukunft der Arbeit, VQP, Berlin. Berlin, 106–109.

Sühlmann-Faul, Felix (2022a): Digitalisierung und Wachstums(un)abhängigkeit (Forschungsbericht des Projekts CO:DINA). Berlin: Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung.

Sühlmann-Faul, Felix (2022b): Datenschutz: Vom Klotz am Bein zum Aushängeschild für Nachhaltigkeit. In: *Econic - Ecology & Economy | Das Fachmagazin für Wirtschaft mit Weitsicht* 3/22, 38–43.

Sühlmann-Faul, Felix/Rammler, Stephan (2018): Der blinde Fleck der Digitalisierung: Wie sich Nachhaltigkeit und digitale Transformation in Einklang bringen lassen. München: Oekom.

Szymielewicz, Katarzyna (2019): Your digital identity has three layers, and you can only protect one of them. *Quartz*. <https://qz.com/1525661/your-digital-identity-has-three-layers-and-you-can-only-protect-one-of-them/>, 26.07.2019

Tambiah, Stanley J. (2013): Form and Meaning of Magical Acts: A Point of View. In: Otto, Bernd-Christian/Stausberg, Michael (Hg.): Defining magic: A reader. Sheffield, Bristol: Equinox Publishing Inc., 178–186.

Taplin, Jonathan (2018): Move Fast and Break Things: How Facebook, Google and Amazon Have Cornered Culture and Undermined Democracy. Main Market Edition. London: Pan.

Telegram Messenger Inc. (2022): 700 Million Users and Telegram Premium. Telegram. <https://telegram.org/blog/700-million-and-premium>, 23.03.2023

Telegram Messenger Inc. (2023): Fragen und Antworten. Telegram. <https://telegram.org/faq>, 23.03.2023

Telegram Messenger Inc. (o. J.): Fragen und Antworten. Telegram. <https://telegram.org/faq>, 20.03.2023

Telegram.org (2018): Telegram Privacy Policy. Telegram. <https://telegram.org/privacy>, 21.03.2023

Telegram.org (2018): Telegram Privacy Policy. Telegram. <https://telegram.org/privacy>, 16.03.2023

Telegram.org (o. J.): Verifizierungsrichtlinien. Telegram. <https://telegram.org/verify?setln=de>, 23.03.2023

The White House (2022): FACT SHEET: United States and European Commission Announce Trans-Atlantic Data Privacy Framework. The White House. <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2022/03/25/fact-sheet-united-states-and-european-commission-announce-trans-atlantic-data-privacy-framework/>, 18.10.2022

Threema GmbH (2022): Cryptography Whitepaper. https://threema.ch/press-files/2_documentation/cryptography_whitepaper.pdf, 23.03.2023

Threema GmbH (2023a): The Threema Story. <https://threema.ch/en/about>, 20.03.2023

Threema GmbH (2023b): Support – Threema. <https://threema.ch/de/support>, 21.03.2023

Threema GmbH (2023c): Welche Daten werden bei Threema gespeichert? <https://threema.ch/de/faq/data>, 23.03.2023

Threema GmbH Shop (o. J.): Threema für Android kaufen – Threema Shop. <https://shop.threema.ch/de>, 24.03.2023

TikTok (2023): Datenschutzerklärung | TikTok. <https://www.tiktok.com/legal/page/eea/privacy-policy/de-DE>, 27.03.2023

Tillich, Paul (1961): Philosophie und Schicksal: Schriften zur Erkenntnislehre und Existenzphilosophie, aus: Gesammelte Werke, Bd. 4. De Gruyter, Inc.

Tomas (2018): Florian Glatzner zu ePrivacy: „Das war ein massiver Lobby-Erfolg“. netzpolitik.org. <https://netzpolitik.org/2018/florian-glatzner-zu-eprivacy-das-war-ein-massiver-lobby-erfolg/>, 24.09.2018

Torres, Émile P. (2021): Why longtermism is the world's most dangerous secular credo | Aeon Essays. Aeon. <https://aeon.co/essays/why-longtermism-is-the-worlds-most-dangerous-secular-credo>, 20.01.2023

Torres, Émile P. (2022): Elon Musk, Twitter and the future: His long-term vision is even weirder than you think. Salon. <https://www.salon.com/2022/04/30/elon-musk-twitter-and-the-future-his-long-term-vision-is-even-weirder-than-you-think/>, 20.01.2023

Tremmel, Sylvester (2021): Für immer unlesbar. Wie moderne Kommunikationsverschlüsselung funktioniert. In: c't Magazin für Computertechnik (3/2021), 60–63.

Tresorit (2019): White Paper: Data processing agreements. What to look for when contracting with a cloud service provider? <https://tresorit.com/data-processing-agreement-whitepaper>, 17.11.2022

Trevor J. Pinch (1996): The Social Construction of Technology: A Review. In: Fox, Robert (Hg.): Technological Change: Methods and Themes in the History of Technology. London: Routledge, 17–35.

Turow, Joseph/Hennessy, Michael/Draper, Nora (2015): The Tradeoff Fallacy: How Marketers are Misrepresenting American Consumers and Opening Them Up to Exploitation

Tynan, Dan (2016): Rocket men: why tech's biggest billionaires want their place in space. In: The Guardian 05.12.2016, <https://www.theguardian.com/science/2016/dec/05/tech-billionaires-space-exploration-musk-bezos-branson>, 25.01.2023

Uhlig, Ulrike/Knodel, Mallory/Ten Over, Niels/Cath, Corinne/Catnip (2022): Das Internet gehört uns allen! : Protokolle, Datenschutz, Zensur und Internet Governance anschaulich illustriert / herausgegeben von Article 19 ; Beitragende Ulrike Uhlig, Mallory Knodel, Niels ten Oever, Corinne Cath, Catnip. 1. Auflage. Heidelberg: dpunkt.verlag.

Uluorta, Hasmat M./Quill, Lawrence (2022): The Californian Ideology Revisited. In: Armano, Emiliana/Briziarelli, Marco/Risi, Elisabetta (Hg.): Digital Platforms and Algorithmic Subjectivities. University of Westminster Press, 21–32.

Üsenmez, Cagla-Fatma (2022): Die Ende-zu-Ende-Verschlüsselung bei WhatsApp. Dr. Datenschutz. <https://www.dr-datenschutz.de/die-ende-zu-ende-verschluesselung-bei-whatsapp/>, 06.09.2022

Vahrenkamp, Richard (2018): The Computing Boom in the Us Aeronautical Industry, 1945–1965. In: *Icon* 24, 127–149.

Valentino-DeVries, Jennifer/Singer, Natasha/Keller, Michael H./Krolik, Aaron (2018): Your Apps Know Where You Were Last Night, and They're Not Keeping It Secret. In: *The New York Times*, 10.12.2018; <https://www.nytimes.com/interactive/2018/12/10/business/location-data-privacy-apps.html>

van der Sloot, Bart/de Groot, Aviva (Hg.) (2018): *The Handbook of Privacy Studies: An Interdisciplinary Introduction*. Amsterdam University Press.

Veblen, Thorstein (1899): *The theory of the leisure class: an economic study of institutions*. Library of American civilization New York, London: Macmillan Co. ; Macmillan.

Véliz, Carissa (2021): *Privacy is Power: Why and How You Should Take Back Control of Your Data*. London: Corgi.

Verbraucherzentrale (2022): *WhatsApp-Alternativen: Messenger im Überblick*. Verbraucherzentrale.de. <https://www.verbraucherzentrale.de/wissen/digitale-welt/datenschutz/whatsappalternativen-messenger-im-ueberblick-13055>, 01.09.2022

Verbraucherzentrale (2023): *Nutri-Score: Das bedeutet die Kennzeichnung*. Verbraucherzentrale.de. <https://www.verbraucherzentrale.de/wissen/lebensmittel/kennzeichnung-und-inhaltsstoffe/nutriscore-das-bedeutet-die-kennzeichnung-76209>, 15.03.2023

Vinuesa, Ricardo/Azizpour, Hossein/Leite, Iolanda/Balaam, Madeline/Dignum, Virginia/Domisch, Sami/Felländer, Anna/Langhans, Simone Daniela/Tegmark, Max/Fuso Nerini, Francesco (2020): The role of artificial intelligence in achieving the Sustainable Development Goals. In: *Nature Communications* 11(1), 233. <https://doi.org/10.1038/s41467-019-14108-y>

Von Lewniski, Kai (2009): *Geschichte des Datenschutzrechts von 1600 bis 1977*, In: *Freiheit - Sicherheit - Öffentlichkeit: 48. Assistententagung Öffentliches Recht*. Baden-Baden: Nomos Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG, 196–220.

Voß, G. Günter (2020): *Der arbeitende Nutzer: Über den Rohstoff des Überwachungs-kapitalismus*. Campus Verlag.

Voß, G. Günter/Pongratz, Hans J. (1998): *Der Arbeitskraftunternehmer : eine neue Grundform der Ware Arbeitskraft?* In: *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie : KZfSS, Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie : KZfSS. - Wiesbaden : Springer VS, ISSN 0023-2653, ZDB-ID 202951-0. - Vol. 50.1998, 1, p. 131-158* 50(1).

Voß, G. Günter/Rieder, Kerstin (2006): *Der arbeitende Kunde. Wenn Konsumenten zu unbezahlten Mitarbeitern werden*. 1. korrigierte Auflage. Frankfurt am Main: Campus Verlag.

Wakefield, Jane (2018): *Google tracks users who turn off location history - BBC News*. BBC.com, 14.08.2018; <https://www.bbc.com/news/technology-45183041>, 28.02.2023

Wang, Jun/Zhang, Weinan/Yuan, Shuai (2017): Display Advertising with Real-Time Bidding (RTB) and Behavioural Targeting (Nr. arXiv:1610.03013). arXiv.

Wanjala, Alvin (2023): Comparing Privacy Labels in the Google Play Store and Apple App Store. MUO. <https://www.makeuseof.com/privacy-labels-google-play-store-apple-app-store-compared/>, 27.03.2023

Waugh, Rob (2014): Why you SHOULD worry about Facebook's new Terms and Conditions. Metro. <https://metro.co.uk/2014/12/02/why-you-should-worry-about-facebooks-new-terms-and-conditions-4970455/>, 04.07.2022

Weber, Max (1905/2009): Die protestantische Ethik und der Geist des Kapitalismus. Köln: Anaconda Verlag.

Weber, Max (1919/2002): Wissenschaft als Beruf. In: Kaesler, Dirk (Hg.): Schriften 1894–1922. Ausgewählt und herausgegeben von Dirk Kaesler. Stuttgart: Kröner. Online unter https://www.molnut.uni-kiel.de/pdfs/neues/2017/Max_Weber.pdf

Weidemann, Tobias (2018a): Amazon Prime: Darum ist der Preis fast egal. t3n News, 03.08.2018. <https://t3n.de/news/amazon-prime-darum-ist-der-preis-fast-egal-1098324/>, 10.08.2018

Weidemann, Tobias (2018b): Amazon pusht seine Eigenmarken – und stößt Marketplace-Händler damit vor den Kopf. t3n News, 18.10.2018. <https://t3n.de/news/amazon-eigenmarken-marketplace-private-label-1118576/>, 02.11.2018

Weigend, Andreas (2017): Data for the People. Wie wir die Macht über unsere Daten zurückerobern. 1. Aufl. Hamburg: Murmann Verlag.

Westenthanner, Marianne (2020): Die sichersten Messenger | CHIP. CHIP 365. https://www.chip.de/artikel/Besser-als-WhatsApp-die-3-sichersten-Messenger_183110977.html, 01.09.2022

whatsapp.com (2022): Datenschutzrichtlinie – EWR. WhatsApp.com. <https://www.whatsapp.com/legal/privacy-policy-eea/?lang=de>, 21.03.2023

whatsapp.com (2022): Datenschutzrichtlinie – EWR. WhatsApp.com. <https://www.whatsapp.com/legal/privacy-policy-eea/?lang=de>, 16.03.2023

whatsapp.com (2023): WhatsApp-Hilfebereich. <https://faq.whatsapp.com/>, 23.03.2023

whatsapp.com (2023): WhatsApp-Hilfebereich. <https://faq.whatsapp.com/>, 23.03.2023

Wissenschaftliche Dienste Deutscher Bundestag (2018): Videoüberwachung in Schlachthöfen (Nr. WD 3-3000-073/18). Berlin: Deutscher Bundestag. <https://www.bundestag.de/resource/blob/556766/d6c2b651e9a1cbdc9a0cf0b3143f8b80/wd-3-073-18-pdf-data.pdf>, 08.03.2023

Wittes, Benjamin/Liu, Jodie C. (2015): The privacy paradox: The privacy benefits of privacy threats. Washington, DC: Center for Technology Innovation.

Wolfangel, Eva (2022): KI ist eine Technik der Mächtigen. Interview mit Meredith Whittaker. In: MIT Technology Review 6/2022, 22–25.

Woodcock, Jamie (2021): The Fight Against Platform Capitalism: An Inquiry into the Global Struggles of the Gig Economy. University of Westminster Press.

Zandt, Florian (2021): Infografik: Kein WhatsApp ist auch keine Lösung. Statista Infografiken. <https://de.statista.com/infografik/25272/zukuenftige-nutzung-von-whatsapp-in-deutschland/>, 01.09.2022

Zuboff, Shoshana (2015): Big Other: Surveillance Capitalism and the Prospects of an Information Civilization (SSRN Scholarly Paper Nr. 2594754). Rochester, NY: Social Science Research Network.

Zuboff, Shoshana (2019): The Age of Surveillance Capitalism: The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power: Barack Obama's Books of 2019. Main Edition. London: Profile Books.

Anhang A: Tabelle der Quellen für die Auswahl der Datenschutzfunktionen

Quelle	Quelle im Text	Kriterium 1	Kriterium 2	Kriterium 3	Kriterium 4	Kriterium 5	Kriterium 6	Kriterium 7	Kriterium 8
Interview IP1		EZE-Verschlüsselung	Metadaten	Serverstandort	Metadaten	Serverstandort	Metadaten	Serverstandort	Metadaten
Interview IP2		EZE-Verschlüsselung	Metadaten	Serverstandort	Metadaten	Serverstandort	Metadaten	Serverstandort	Metadaten
Kuketz-Blog	(Kuketz 2020)	EZE-Verschlüsselung	zentral/federal/dezentral	Metadaten	Metadaten	Serverstandort	Metadaten	Serverstandort	Metadaten
cT (Heft 3/21)	(Schüler 2021)	EZE-Verschlüsselung	Metadaten	Kontaktzugriff optional	Kontakt-Verifizierung	Metadaten	Serverstandort	Metadaten	Serverstandort
Verbraucherzentrale	(Verbraucherzentrale 2022)	EZE-Verschlüsselung	Datenschutzerklärung auf deutsch	anonym nutzbar	Kontaktzugriff optional	Einverständnis für Gruppenchats	Nachrichten löschar	Serverstandort	Geschäftsmodell
Electronic Frontier Foundation	(Gebhart 2018)	EZE-Verschlüsselung	Nachrichten löschar	anonym nutzbar	Kontakt-Verifizierung				
Datenschutz Praxis	(Datenschutzpraxis 2022)	EZE-Verschlüsselung	Serverstandort	Persönlichkeitsrechte bei Bildern	Metadaten				
ChatGPT	ChatGPT	EZE-Verschlüsselung	Metadaten	Serverstandort	Kontakt-Verifizierung	Metadaten			
Chip.de	(Westenhammer 2020)	Serverstandort	Metadaten	EZE-Verschlüsselung	zentral/federal/dezentral	Metadaten	anonym nutzbar		
Netpolitik.org	(2021)	Serverstandort	EZE-Verschlüsselung	Kontaktzugriff optional	zentral/federal/dezentral	Metadaten	anonym nutzbar		
Cryptoparty	(Cryptoparty Köln-Bonn 2022)	Serverstandort	zentral/federal/dezentral	Serverstandort	anonym nutzbar	Kontaktzugriff optional			
Stiftung Warentest	(Stiftung Warentest 2022)	Metadaten	Mängel in der Datenschutzerklärung	Metadaten					
PC Mag.com	(Eddy 2023)	EZE-Verschlüsselung	Metadaten	anonym nutzbar	Kontaktzugriff optional	Geschäftsmodell			
Privacy_Mobile		EZE-Verschlüsselung	Metadaten	anonym nutzbar	anonym nutzbar				
Devices	(Bazzell 2023: 89f.)	EZE-Verschlüsselung	Metadaten	Nachrichten löschar	anonym nutzbar	zentral/federal/dezentral			
Dr. Datenschutz	(Üsemmez 2022)	EZE-Verschlüsselung	Metadaten	anonym nutzbar	zentral/federal/dezentral				

Anhang B: Tabelle f. Begründung der Bewertung für die Datenschutzfunktionen der Messenger

Kriterien	Discord	Kommentar	Quelle
E2E-Verschlüsselung	1	Keine E2E bei Discord. Keine Informationen in der Datenschutzrichtlinie	(Discord.com 2023)
Metadaten	1	Es werden sehr viele Metadaten aufgezeichnet. Auszug aus der Datenschutzrichtlinie: "Wir sammeln Informationen über das Gerät, das Sie verwenden, um auf die Dienste zuzugreifen. Dies umfasst z. B. Informationen wie Ihre IP-Adresse, Informationen zu Ihrem Betriebssystem, Informationen zu Ihrem Browser und Informationen über Ihre Geräteeinstellungen, wie Ihr Mikrofon und/oder Ihre Kamera."	(Discord.com 2023)
quelloffen / auditiert	1	Weder noch. Keine Informationen dazu in der Datenschutzrichtlinie oder anderen Infoseiten bei Discord.com	(Discord.com 2023)
anonym nutzbar	3	Für die Registrierung muss eine Telefonnummer oder eine E-Mailadresse angegeben werden. Diese werden aber anderen Nutzerinnen nicht offen gelegt. Zitat: "Wenn Sie einen Discord-Account erstellen, können Sie einen Benutzernamen und ein Passwort und eine Art, Sie zu kontaktieren, auswählen (wie eine E-Mail-Adresse und/oder Telefonnummer). Sie müssen außerdem Ihren Geburtstag angeben. In manchen Fällen müssen Sie eventuell Ihre Account-Informationen verifizieren oder zusätzliche Informationen (wie eine verifizierte Telefonnummer) zu Ihrem Account angeben. Sie können außerdem Ihren Namen oder Nicknames hinzufügen."	(Discord.com 2023)
Serverstandort	1	Zitat: "Wir haben unseren Sitz in den Vereinigten Staaten und verarbeiten und speichern Informationen auf Servern in den Vereinigten Staaten. (...) Indem Sie auf unsere Dienste zugreifen oder sie nutzen oder uns anderweitig Daten zur Verfügung stellen, nehmen Sie zur Kenntnis, dass Ihre Daten in den USA und anderen Ländern verarbeitet, übertragen und gespeichert werden, in denen möglicherweise andere Datenschutzstandards gelten und/oder Sie nicht dieselben Rechte haben wie nach lokalem Recht."	(Discord.com 2023)
Kontaktzugriff optional	6	Lt. Datenschutzrichtlinie optional	(Discord.com 2023)
zentral/föederal/dezentral	1	zentralisiert. Keine Informationen über dezentralisiertes Hosting auffindbar bei Discord. Allgemein gibt es aber nur wenige Messenger, die dezentral gehosted sind, bspw. Briar oder Matrix.	
Kontaktverifizierung	1	Offenbar nicht möglich. Keine Informationen in der Datenschutzrichtlinie oder anderen Info-Seiten von Discord zu finden.	(Discord.com 2023)
Nachrichten löschar	1	Posts auf den Servern sind editier- und löschar, aber keine Nachrichten in Einzelchats	(Discord.com 2023)
Geschäftsmodell	6	Discord fianziert sich über Nutzerinnen, die Features zur Nutzung hinzukaufen.	(Discord.com 2020)
	Signal	Kommentar	Quelle
E2E-Verschlüsselung	6	E2E wird eingesetzt und die Nachrichten selbst werden nur auf den Signal-Servern gespeichert, wenn sie nicht direkt ausgeliefert werden können. Auch in idesem Fall sind die Nachrichten nicht einsehbar. "Signal cannot decrypt or otherwise access the content of your messages or calls. Signal queues end-to-end encrypted messages on its servers for delivery to devices that are temporarily offline (e.g. a phone whose battery has died). Your message history is stored on your own devices."	(Signal Messenger LLC 2018)
Metadaten	6	Signal reduziert die notwendigen Metadaten auf ein Minimum. "Additional technical information is stored on our servers, including randomly generated authentication tokens, keys, push tokens, and other material that is necessary to establish calls and transmit messages. Signal limits this additional technical information to the minimum required to operate the Services."	(Signal Messenger LLC 2018)
quelloffen / auditiert	6	Der Quellcode des Messengers und des Signal Servers sind offen zugänglich: "The complete source code for the Signal clients and the Signal server is available on GitHub. This enables interested parties to examine the code for security and correctness."	(github 2023)

anonym nutzbar	1	Nicht anonym nutzbar. Telefonnummer wird benötigt: "To create an account you must register for our Services using your phone number. You agree to receive text messages and phone calls (from us or our third-party providers) with verification codes to register for our Services."	(Signal Messenger LLC 2018)
Serverstandort	1	Signal nutzt die Serverstruktur von Amazon AWS - größtenteils in den USA	(DNSlytics 2023)
Kontaktzugriff optional	6	Der Kontaktzugriff ist optional. Informationen der Kontakte werden geschützt, so dass der Anbieter die Kontakte selbst nicht lesen kann. "Signal can optionally discover which contacts in your address book are Signal users, using a service designed to protect the privacy of your contacts. Information from the contacts on your device may be cryptographically hashed and transmitted to the server in order to determine which of your contacts are registered."	(Signal Messenger LLC 2018)
zentral/föederal/dezentral	1	Die Struktur ist zentralisiert. Siehe Serverstandort.	

Kontaktverifizierung	6	Kontakte sind mit einer Sicherheitsnummer verbunden. Bei einer Änderung dieser Sicherheitsnummer (z.B. es wird ein anderes Telefon verwendet) werden die Nutzerinnen darüber informiert: "Each Signal one-to-one chat has a unique safety number that allows you to verify the security of your messages and calls with specific contacts."	(Signal Messenger LLC o. J.)
Nachrichten löschar	6	Es kann ein Timer gesetzt werden, nach dessen Ablauf die Nachricht(en) aus dem Chat gelöscht werden: "The message will disappear from your devices after the timer has elapsed."	(Signal Messenger LLC o. J.)
Geschäftsmodell	3	Signal ist teilweise spendenbasiert, allerdings ist die Zusammensetzung der Quellen großer Spenden nicht ganz durchsichtig und ein großer Teil der sonstigen Finanzierung stammt vom CEO Brian Acton der Stiftung. Hier ergibt sich ein ähnliches Bild wie bei Telegram, wo ebenfalls der CEO der Hauptfinanzier ist und sein Vermögen (Acton war WhatsApp-Mitgründer) durch Datensammeln und -verkaufen gemacht hat.	(Mey 2021)
	Telegram	Kommentar	Quelle
E2E-Verschlüsselung	3	Muss in Einzelchats erst aktiviert werden und Adressatin muss dem zustimmen.	(Telegram.org 2018)
Metadaten	1	Es werden viele Metadaten aufgezeichnet. Dazu gehört auch die IP-Adresse, die eine Lokalisierung möglich macht. Zudem hält sich Telegram bedeckt, welche Metadaten außerdem aufgezeichnet werden mit "etc.": "(...) we may collect metadata such as your IP address, devices and Telegram apps you've used, history of username changes, etc." Zusätzlich werden auch Verhaltensdaten aufgezeichnet: "We may use some aggregated data about how you use Telegram to build useful features."	(Telegram.org 2018)
quelloffen / auditiert	3	Der Code der App selbst ist offen einsehbar - aber nicht der Code des Servers. Die Stellungnahme dazu des Telegrambesitzer Pavel Durov ist, dass die Veröffentlichung dessen eine Gefahr für den Datenschutz der Nutzerinnen darstellen würde. Wäre das der Fall - warum können diese Informationen von Signal und Threema eingesehen werden?	(Durov 2021)
anonym nutzbar	3	Mobilnummer muss für Registrierung genutzt werden. Kann gegenüber anderen Nutzerinnen verborgen werden.	(Telegram.org 2018)
Serverstandort	1	Telegram speichert die Daten von EU-Nutzerinnen in den Niederlanden. "If you signed up for Telegram from the UK or the EEA, your data is stored in data centers in the Netherlands." Allerdings werden diese Daten auch mit zwei anderen Niederlassungen auf den Junfraueninseln und in Dubai geteilt: "We may share your personal data with: (1) our parent company, Telegram Group Inc, located in the British Virgin Islands; and (2) Telegram FZ-LLC, a group member located in Dubai, to help provide, improve and support our Services." Offenbar werden die Inhalte der unverschlüsselten Nachrichten aber auch in diversen anderen Orten gespeichert - wo genau ist unklar: "Cloud chat data is stored in multiple data centers around the globe that are controlled by different legal entities spread across different jurisdictions."	(Telegram.org 2018); (Telegrama)
Kontaktzugriff optional	6	Ist optional. "Telegram uses phone numbers as unique identifiers so that it is easy for you to switch from SMS and other messaging apps and retain your social graph. We ask your permission before syncing your contacts."	(Telegram.org 2018)
zentral/föederal/dezentral	1	zentralisiert. Siehe Serverstandort.	(Telegram.org 2018)
Kontaktverifizierung	1	Nicht möglich	(Telegram.org o. J.)
Nachrichten löschar	6	Option ist verfügbar.	(Telegram.org 2018)

Geschäftsmodell	6	Telegram ist u.a. finanziert von einem der zwei Besitzer namens Pavel Durow - siehe bei Signal in dem Abschnitt über deren Geschäftsmodell. Telegram bietet aber auch eine Werbeplattform an und eine Premium-Option, die mehr Features in der App ermöglicht.	(Telegram Messenger Inc. 20)
	Threema	Kommentar	Quelle
E2E-Verschlüsselung	6	Ja: "Sämtliche Verschlüsselung und Entschlüsselung erfolgt direkt auf dem Gerät, und der Benutzer hat den Schlüsselaustausch unter Kontrolle. So ist sichergestellt, dass kein Dritter – nicht einmal der Serverbetreiber – den Inhalt entschlüsseln kann."	(Threema GmbH 2023b)
Metadaten	6	Threema setzt auf "Metadaten-Sparsamkeit". Notwendige Metadaten werden gespeichert und nach Übermittlung gelöscht.	(Threema GmbH 2023c)
quelloffen / auditiert	6	Sowohl als auch	(Threema GmbH 2022: 5)
anonym nutzbar	6	Ja: "Threema kann ohne Angabe personenbezogener Daten verwendet werden. Die Identifizierung erfolgt über eine anonyme, zufällig generierte Threema-ID. Die Verknüpfung einer Telefonnummer und/oder E-Mail-Adresse mit der eigenen Threema-ID ist optional."	(Threema GmbH 2023b)
Serverstandort	3	Großraum Zürich. Das Datenschutzniveau der Schweiz ist mit der DSGVO vergleichbar, weicht aber in manchen Punkten ab, bspw. sind die Sicherheitsanforderungen der Datenverarbeitung niedriger.	(Threema GmbH 2023b), (Aust 2021)
Kontaktzugriff optional	6	"Die Kontakt-Synchronisation ist optional"	(Threema GmbH 2023b)
zentral/föderal/dezentral	1	Zentral. Siehe Serverstandort.	
Kontaktverifizierung	6	Ja. Möglich über das Scannen der Threema ID einer anderen Nutzerin per QR Code	(Threema GmbH 2022: 6)

Nachrichten löschar	3	Chats und Medien sind nur auf dem Gerät der Absenderin löschar.	(Threema GmbH 2023b)
Geschäftsmodell	6	Wird über den Kauf der App finanziert: "Für die Entwicklung der Threema-App sowie für den Betrieb und Unterhalt der Server-Infrastruktur fallen Kosten an. Der Kaufpreis der App dient dazu, diese Kosten zu decken."	(Threema GmbH 2023b), (Threema GmbH Shop o. J.)
	WhatsApp	Kommentar	Quelle
E2E-Verschlüsselung	6	Ja, automatisch aktiviert: "Schutz der Privatsphäre und Sicherheit sind Teil unserer DNA. Aus diesem Grund setzen wir in unseren Apps Ende-zu-Ende-Verschlüsselung ein."	(whatsapp.com 2023)
Metadaten	1	Es werden extrem viele Metadaten aufgezeichnet. Auszug aus der Datenschutzrichtlinie: "Erfassen und Erstellen von Aktivitäts- und Systemereignissen, um grob, z. B. auf Landes- oder App-Versionsebene, zu verstehen, wie und wie oft der Dienst genutzt wird." Zudem auch Standortinformationen und Gerätedaten: "(...) Hardware-Modell und Betriebssystem, Batteriestand, Signalstärke, App-Version, Informationen zum Browser und Mobilfunknetz (...) der Mobilfunk- oder Internetanbieter (ISP), Sprache und Zeitzone, IP-Adresse, Informationen zum Gerätebetrieb und Kennungen (einschließlich individueller IDs für Produkte von Meta-Unternehmen, die mit demselben Gerät oder Konto verknüpft sind)." Diese Informationen werden auch mit Dritten geteilt: "Wir arbeiten mit Meta-Unternehmen in den Vereinigten Staaten und in Irland zusammen, die uns beim Betrieb unserer Dienste unterstützen. Damit wir diese Dienstleistungen erhalten, teilen wir Informationen, die wir erheben."	(whatsapp.com 2022)
quelloffen / auditiert	1	WhatsApp ist weder quelloffen noch auditiert. Keinerlei Informationen sind dazu in den Hilfetexten, den AGBs oder den Datenschutzrichtlinien zu finden.	(whatsapp.com 2023)
anonym nutzbar	1	Die Telefonnummer muss angegeben werden: "Um ein WhatsApp-Konto zu erstellen, musst du deine Mobiltelefonnummer und einen Profilnamen deiner Wahl angeben."	(whatsapp.com 2022)
Serverstandort	1	Als europäische Nutzerin werden die Daten nach Irland versendet. Von dort werden sie aber an Dritte und an Meta-Unternehmen weitergegeben, die sich u.a. in den USA, Israel und Singapur befinden - sprich: Drittländer, in denen die DSGVO nicht umgesetzt wird: "Zusätzlich zu den von Meta Platforms Inc. und Meta Platforms Ireland Ltd. angebotenen Diensten besitzt Meta alle nachfolgend aufgeführten Unternehmen, die ihre Dienste in Übereinstimmung mit ihren jeweiligen Nutzungsbedingungen und Datenschutzrichtlinien betreiben. (...) WhatsApp LLC in den USA, (...) Facebook Israel Limited in Israel, (...) Facebook Singapore Pte Limited in Singapur."	(whatsapp.com 2023)

Kontaktzugriff optional	1	Whatsapp lässt sich nicht sinnvoll nutzen ohne Upload der Kontakte: Es würden nur Telefonnummern, keine Namen oder Profilbilder gezeigt werden. "Du kannst den Kontakt-Upload nutzen und uns regelmäßig die Telefonnummern im Adressbuch deines Geräts zur Verfügung stellen, darunter die Nummern von Benutzern unserer Dienste sowie die von deinen sonstigen Kontakten. Wenn einer deiner Kontakte unsere Dienste noch nicht benutzt, verwalten wir diese Information in einer Weise, die sicherstellen soll, dass diese Kontakte nicht von uns identifiziert werden können. (...) Darüber hinaus erheben wir Informationen zu Benutzern, die dich kontaktieren und nicht in deinem Geräteadressbuch sind (...)."	(whatsapp.com 2023)
zentral/föederal/dezentral	1	zentralisiert.	
Kontaktverifizierung	3	Jein. Anders als bei Threema bspw. gibt es nicht die Möglichkeit, einen anderen Kontakt mittels eines QR-Codes o.ä. für sich selbst zu verifizieren. Die Verifikationsmethode bei WhatsApp bezieht sich nur auf das Nutzerinnen-Konto selbst. Dies dient dazu, dass keine andere Person die registrierte Telefonnummer nutzen kann, um sich als jemand anderes auszugeben: "Die Verifizierung in zwei Schritten ist eine optionale Funktion, welche die Sicherheit deines WhatsApp Accounts erhöht. Der Bildschirm für die Verifizierung in zwei Schritten wird dir angezeigt, nachdem du deine Telefonnummer erfolgreich auf WhatsApp registriert hast."	(whatsapp.com 2023)
Nachrichten löschar	6	Ist möglich: "Wenn du selbstlöschende Nachrichten aktivierst, kannst du einstellen, dass Nachrichten 24 Stunden, 7 Tage oder 90 Tage, nachdem sie gesendet wurden, automatisch gelöscht werden."	(whatsapp.com 2023)
Geschäftsmodell	1	Wird vom Meta-Konzern finanziert - sprich: Über Datenhandel.	

Interviewleitfaden V.4; 14.11.2022

- 1.) Selbstvorstellung Interviewpartner*in
 - a. Frage nach Anonymisierung

Teil 1: Messenger

- 2.) Offene Frage: In Bezug auf den Datenschutz einer Messenger App für Smartphones – welche Kriterien / Eigenschaften findest Du besonders wichtig?
 - a. Warum hast Du diese Kriterien genannt? Welche Rolle spielen sie?
 - b. Welchen Messengern ‚vertraust‘ Du? Warum?
 - c. Wenn Du aus den eben genannten Kriterien eine Reihenfolge bilden müsstest – wie würde diese aussehen?
 - i. Funktioniert hier eine eindimensionale Reihenfolge (transitiv: $a>b>c$) oder liegen diese Kriterien vielleicht auf verschiedenen Ebenen?
 - d. Gibt es hier KO-Kriterien – sprich: Alle anderen Kriterien sind obsolet, wenn DIESES Kriterium fehlt?
 - e. Überprüfung: Finde ich die Kriterien alle in der Datenschutzerklärung oder müsste ich das selbst auf technischem Wege überprüfen?
 - f. Inwieweit ist diese Reihenfolge für jede Nutzer*in geeignet, oder würdest Du andere Ansprüche für unterschiedliche ‚Zielgruppen‘ festmachen?
 - g. Gibt es noch Kriterien, die hier infrage kämen, die Du aber als weniger wichtig erachtest?

Teil 2: Der weitere Rahmen

- 3.) Inwieweit ist Datenschutz auf einem Smartphone möglich?
 - a. Aus welchen Gründen ist Datenschutz auf diesen Geräten kompliziert zu bewahren?
 - i. Wessen Interessen werden dadurch verfolgt?
 - ii. Akteure: Hersteller?
 - iii. Spielt die politische Seite hier einen aktiven oder passiven Part?
 - b. Warum glaubst Du wirkt die politische Seite z.B. beim Thema Datenschutz überfordert/inkompetent/passiv?

i. Lobbyarbeit? Komplexität?

Teil 3: Außerdem

4.) Abgesehen von Messengern – welche Art von Diensten/Apps wären aus Deiner Perspektive zentral, wenn es darum geht, den einfachen Nutzer*innen wieder mehr Rechte auf Ihre Daten einzuräumen?

a. Basisfunktionen: Dialer, Kontakte...

b. Browser?

5.) Datenformen: Personenbezogene Daten, Metadaten. Was sind Verhaltensdaten? Eigene Kategorie oder auch Metadaten? Wenn eigene Kategorie: Was steckt noch in dieser Kategorie?

Anhang D: Interview mit IP1 und IP2

Aufgrund des Umfangs der Transkription (IP1: über 60 Seiten, IP2: 17 Seiten) finden sich die Transkriptionen und Audiofiles abrufbar in der Cloud des Autors:

https://t1p.de/anhang_diss_suehlmann-faul

Die Transkription wurde von Microsoft automatisiert vorgenommen⁵¹³

⁵¹³ Microsoft 2023

Anhang E: Interview mit ChatGPT am 11.01.2023 - 10:42 Uhr

Frage: Guten Morgen, bitte nenne mir die Eigenschaften von Messenger Apps, die für den Datenschutz wichtig sind und ordne diese nach ihrer Wichtigkeit an

Antwort: Guten Morgen! Es gibt mehrere Eigenschaften von Messenger-Apps, die für den Datenschutz wichtig sind. Hier sind einige Beispiele:

- 1.) Verschlüsselung: Prüfen Sie, ob die App End-to-End-Verschlüsselung (E2E) verwendet. Dies bedeutet, dass nur Sie und die Person, mit der Sie kommunizieren, die Nachrichten lesen können.
- 2.) Datensammlung und -nutzung: Überprüfen Sie die Datenschutzrichtlinie der App, um zu sehen, welche Art von Daten die App sammelt und wie diese Daten verwendet werden. Einige Apps sammeln möglicherweise mehr Daten als andere und nutzen diese Daten für Werbung oder Analysezwecke.
- 3.) Serverstandort: Einige Messenger-Apps haben Server in Ländern mit schwachen Datenschutzgesetzen. Dies kann bedeuten, dass die Daten, die Sie über die App senden, leichter von Regierungsbehörden oder Hackern eingesehen werden können.
- 4.) Kontakt-Verifizierung: Die Verifizierung von Kontakten kann ein wichtiger Aspekt für den Datenschutz bei Messenger-Apps sein. Durch die Verifizierung von Kontakten kann sichergestellt werden, dass der Benutzer nur mit vertrauenswürdigen Kontakten kommuniziert und nicht mit falschen oder betrügerischen Konten.
- 5.) Offene Source: Prüfen Sie, ob die App Open Source ist, das bedeutet dass jeder die Quellcode einsehen und überprüfen kann.

Es ist wichtig zu beachten, dass keine App vollständig sicher ist und dass jede App ihre eigenen Stärken und Schwächen hat. Daher sollten Sie sich immer bewusst sein, welche Art von Daten Sie über die App senden und welche Risiken damit verbunden sind.

Eidesstattliche Erklärung

Hiermit erkläre ich durch meine Unterschrift an Eides statt:

- Die eingereichte Dissertation mit dem Titel „Der goldene Käfig des Digitalkapitalismus“ habe ich selbstständig und ohne unzulässige fremde Hilfe verfasst. Hierbei habe ich weder Textstellen von Dritten oder aus eigenen Prüfungsarbeiten, noch Grafiken oder sonstige Materialien ohne Kennzeichnung übernommen.
- Es sind ausschließlich die von mir angegebenen Quellen und Hilfsmittel verwendet worden.
- Sämtliche wörtliche und nicht wörtliche Zitate aus anderen Werken sind gemäß den wissenschaftlichen Zitierregeln kenntlich gemacht.
- Die von mir vorgelegte Arbeit ist bisher noch nicht, auch nicht teilweise, veröffentlicht worden.
- Die von mir vorgelegte Arbeit ist bisher noch in keiner Form als Bestandteil einer Prüfungs-/Qualifikationsleistung vorgelegt worden.
- Ich habe bislang keine Promotionsprüfung an einer wissenschaftlichen Hochschule nicht bestanden.
- Die von mir eingereichte Dissertation habe ich unter Beachtung der Grundsätze zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis erstellt.
- Die geltende Promotionsordnung ist mir bekannt.
- Über die Bedeutung und die strafrechtlichen Folgen einer falschen eidesstattlichen Erklärung gemäß § 156 StGB bin ich mir bewusst.
- Ich erkläre an Eides statt, dass meine Angaben der Wahrheit entsprechen und ich diese nach bestem Wissen und Gewissen gemacht habe.

Braunschweig, den 17.05.2023

