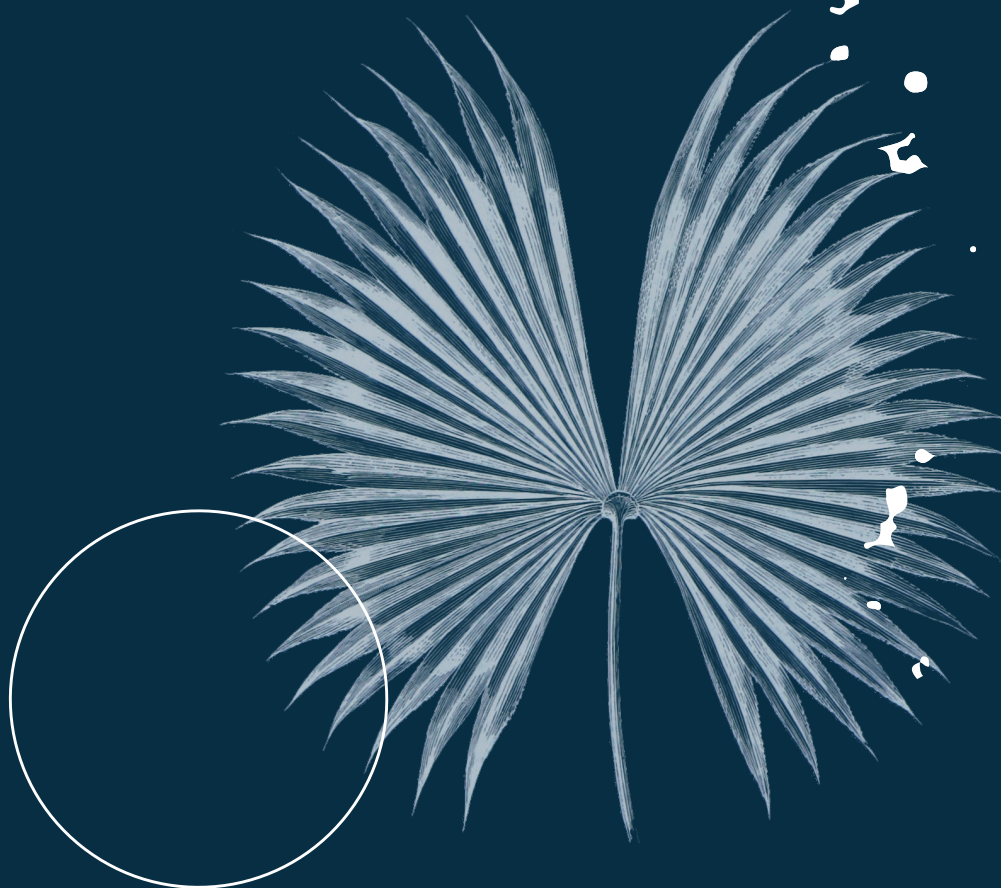


Maximilian Schober, Achim Lauber, Louisa Bruch, Simon Herrmann, Niels Brügger

»Was ich like, kommt zu mir« Kompetenzen von Jugendlichen im Umgang mit algorithmischen Empfehlungssystemen

Qualitative Studie des JFF – Institut für Medienpädagogik
im Rahmen von Digitales Deutschland



Maximilian Schober, Achim Lauber, Louisa Bruch, Simon Herrmann, Niels Brügger

„Was ich like, kommt zu mir“

Kompetenzen von Jugendlichen im Umgang mit algorithmischen Empfehlungssystemen

Qualitative Studie des JFF - Institut für Medienpädagogik

im Rahmen von „Digitales Deutschland“

Maximilian Schober, Achim Lauber, Louisa Bruch, Simon Herrmann, Niels Brügger

„Was ich like, kommt zu mir“ Kompetenzen von Jugendlichen im Umgang mit algorithmischen Empfehlungssystemen

Qualitative Studie des JFF - Institut für Medienpädagogik
im Rahmen von „Digitales Deutschland“

Impressum

Zitationsvorschlag:

Schober, Maximilian; Lauber, Achim; Bruch, Louisa; Herrmann, Simon; Brüggem, Niels (2022). „Was ich like, kommt zu mir“. Kompetenzen von Jugendlichen im Umgang mit algorithmischen Empfehlungssystemen. Qualitative Studie im Rahmen von „Digitales Deutschland“. Herausgegeben vom JFF – Institut für Medienpädagogik in Forschung und Praxis. München: kopaed.

Inhaltliche Verantwortung:

JFF – Institut für Medienpädagogik in Forschung und Praxis

Rechtsträger: JFF – Jugend Film Fernsehen e.V.

Arnulfstr. 205 | 80634 München

Telefon: +49 89 689890 | E-Mail: jff@jff.de

Vertretungsberechtigte: Prof. Dr. Thomas Knieper (Vorsitzender), Kathrin Demmler (Direktorin)

Erstellt im Rahmen des Projekts: Digitales Deutschland | Monitoring zur Digitalkompetenz der Bevölkerung. „Digitales Deutschland | Monitoring zur Digitalkompetenz der Bevölkerung“ ist ein Verbundprojekt des JFF – Institut für Medienpädagogik in Forschung und Praxis zusammen mit einem Team um Prof. Dr. Anja Hartung-Griemberg (Pädagogische Hochschule Ludwigsburg – Abteilung Kultur- und Medienbildung) sowie einem Team um Prof. Dr. Dagmar Hoffmann (Universität Siegen – Forschungsbereich Medien und Kommunikation/Gender Media Studies).

Förderhinweis: Das Projekt „Digitales Deutschland | Monitoring zur Digitalkompetenz der Bevölkerung“ (Förderkennzeichen 3020206004) wird vom Bundesministerium für Familien, Senioren, Frauen und Jugend im Zeitraum 08/2020 bis 12/2023 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autor*innen.

Autor*innen: Maximilian Schober, Achim Lauber, Louisa Bruch, Simon Herrmann, Dr. Niels Brüggem

Projektteam: Dr. Katja Berg, Dr. Cornelia Bogen, Dr. Niels Brüggem, Laura Cousseran, Prof. Dr. Anja Hartung-Griemberg, Kerstin Heinemann, Prof. Dr. Dagmar Hoffmann, Simon Herrmann, Nadja Jennewein, Achim Lauber, Sandrine Tausche, Dr. Senta Pfaff-Rüdiger, Maximilian Schober, Dr. Laura Sūna

Projektleitung: Dr. Niels Brüggem, Kathrin Demmler

Lektorat: kopaed

Die Autor*innen danken für die Mitarbeit: Katharina Lohr, Maria Lang, Carla Zech, Franziska Schmidt, Julia Waldbauer, Sabrina Handge, Anna Staudinger, Lisa Mayr, Pia Lichtenstern, Laureen Hannig und Carla Adam. Nicht namentlich gedankt werden kann den im Projekt befragten Jugendlichen. Dennoch gilt ihnen unser Dank für die Offenheit. Zudem gilt unser Dank all jenen, die die Befragungen in den verschiedenen Einrichtungen ermöglicht und unterstützt haben.

© kopaed (München); www.kopaed.de

Druck: docupoint, Barleben

ISBN 978-3-96848-680-2

DOI 10.5281/zenodo.7437430

Inhalt

1 Einführung und Problemstellung	7
2 Anlage der Studie	9
3 Analyse der Online-Angebote mit algorithmischen Empfehlungssystemen (AES)	11
3.1 Was sind AES?	11
3.2 Datenbasis und Funktionsweise von AES	12
3.3 Zentrale medienpädagogische Positionen und Befunde zum Umgang von Jugendlichen mit AES	12
3.3.1 Nutzung von Social Media und Streamingdiensten durch Jugendliche	13
3.3.2 Herausforderungen und Problemfelder im Umgang mit AES	15
3.3.3 Kompetenzanforderungen und Kompetenzen im Umgang mit AES	17
4 Anlage und Methode zur Analyse der Aneignungsprozesse	21
4.1 Forschungsleitende Fragen zum Aneignungsprozess	21
4.2 Durchführung und Anlage der Erhebungen	21
4.2.1 Einzelinterviews	21
4.2.2 Forschungswerkstätten	23
4.3 Vorgehen bei der Auswertung	24
5 Ergebnisse	25
5.1 Nutzungsmotive und Tätigkeiten von Jugendlichen bezüglich AES	25
5.1.1 Instagram	25
5.1.2 TikTok	26
5.1.3 YouTube	27
5.1.4 Musik-Streaming-Apps	28
5.1.5 Video-Streamingdienste	29
5.1.6 Weitere Angebote mit AES	29
5.1.7 Bündelung der Nutzungsweisen von Angeboten mit AES	29

5.2 Wissen und Annahmen von Jugendlichen über AES	29
5.2.1 Daten als Grundlage von AES	29
5.2.2 Annahmen über die Funktionsweise von AES	30
5.2.3 Nutzen und Ziele von AES	31
5.2.4 Wissensquellen	32
5.3 Die Sicht von Jugendlichen auf zentrale Phänomene im Zusammenhang mit AES	32
5.3.1 Empfehlung von Inhalten	32
5.3.2 Datensouveränität bei der Nutzung von Angeboten mit AES	36
5.3.3 Aufhören fällt schwer	37
5.4 Umgangsweisen von Jugendlichen mit AES	38
5.4.1 Die einzelnen Muster unterschiedlicher Umgangsweisen	39
5.4.2 Bündelung und Vergleich der Umgangsweisen	43
6 Kompetenzen im Umgang mit AES	45
6.1 Kompetenzanforderungen und Kompetenzen	45
6.2 Kompetenzförderung	48
7 Ausblick	53
Literaturverzeichnis	55

1 Einführung und Problemstellung

Künstliche Intelligenz (KI) ist ein bedeutender Bestandteil gesellschaftlicher Prozesse und zunehmend im Alltagsleben von Jugendlichen in Form von algorithmischen Empfehlungssystemen für Online-Inhalte (AES) präsent. Mit der Nutzung dieser Angebote, die mithilfe von KI-Anwendungen Inhalte und Werbung personalisieren, steuern Jugendliche Daten bei und leisten so meist unbewusst einen Beitrag zu den digitalen Systemen und Umwelten (Brüggen et al. 2022, S. 81 ff.). Zudem wird für Jugendliche im Handeln mit diesen Angeboten potenziell erlebbar, was dem Leben und Handeln im Zuge des digitalen Wandels immanent ist: Menschen und Objekte sind potenziell jederzeit online und erzeugen Daten, die ausgewertet werden. Herausforderungen für Jugendliche sind dabei, neben dem Umgang mit datenschutzrelevanten Fragestellungen, auch der Umgang mit Fragen in Bezug auf Transparenz, Teilhabe, Selbst- und Fremdbestimmung sowie Chancengleichheit und Solidarität (Brüggen 2015).

Für eine selbstbestimmte und verantwortungsvolle Lebensführung und Alltagsgestaltung im Privat- und Berufsleben sind Kompetenzen im Umgang mit digitalen Medien und Systemen in allen Alters- und Bevölkerungsgruppen unverzichtbar geworden. In dieser Studie wird untersucht, wie sich junge Menschen digitale Medienangebote mit KI-basierten Empfehlungssystemen aneignen und welche Perspektiven und Bewertungen auf AES sie dabei entwickeln. Es werden unterschiedliche Umgangsweisen der Jugendlichen mit AES herausgearbeitet. Die Auswertung und Einordnung der Ergebnisse zielt auf das Erkenntnisinteresse, Evidenzen zu Kompetenzanforderungen und Kompetenzen bezüglich AES zu erarbeiten und Ansatzpunkte zur Förderung von Medien- und Digitalkompetenz von Jugendlichen aus medienpädagogischer Perspektive zu benennen.



2 Anlage der Studie

Die Untersuchungsanlage verfolgt zwei Perspektiven. Sie richtet ihren Blick einerseits auf digitale Medien und Systeme, deren Angebote KI-gesteuert sind und AES bereitstellen. Diese funktionale Analyse des medialen Gegenstandes orientiert sich am Medienalltag Jugendlicher und nimmt insbesondere jene Angebote in den Blick, die in der Altersgruppe populär sind. Dabei wird ein systematischer Überblick zu zentralen empirischen Befunden und medienpädagogischen Einordnungen zum Umgang von Jugendlichen mit algorithmischen Empfehlungssystemen erarbeitet. In der Analyse werden die angebotsseitigen Anforderungen an die Medienkompetenz und Digitalkompetenz der Nutzenden herausgestellt. Die Anforderungen an Medien- und Digitalkompetenz werden aber nicht allein durch die Technologien und Inhalte der digitalen Angebote vorgegeben. Die entsprechenden Kompetenzen entwickeln sich im alltäglichen Handeln von Menschen mit Technologien und sind insofern immer auch geprägt von den lebensweltlichen Bedingungen der nutzenden Subjekte, ihren Handlungszielen und den Ressourcen, die ihnen zur Verfügung stehen. Die zweite Perspektive der Untersuchungsanlage richtet sich daher auf die Aneignungsprozesse Jugendlicher, ihre Wahrnehmung und Bewertung von KI-gesteuerten AES sowie auf ihre Erfahrungen und die Entwicklung ihrer Medien- und Digitalkompetenz, die sie im Zuge der Auseinandersetzung mit diesen Angeboten vollziehen.

Grundlegend für die Untersuchungsanlage ist der Ansatz des *Kontextuellen Verstehens der Medienaneignung* (Schorb/Theunert 2000), welcher auf einem theoretischen Menschenbild von handlungsfähigen Subjekten in ihrer personalen und materiellen Lebenswelt basiert, das in der interaktionistischen Sozialisationstheorie und in der Tätigkeitstheorie der kulturhistorischen Schule der Psychologie verankert ist (Brüggen 2018, S. 121 ff.). Der Begriff Medienaneignung wird in der Medienpädagogik „zur Beschreibung des Verhältnisses von Subjekt und Medien“ genutzt (Schorb 2017, S. 215) und wird verstanden als „Prozess der Nutzung, Wahrnehmung, Bewertung und Verarbeitung von Medien aus der

Sicht der Subjekte unter Einbezug ihrer auch medialen Lebenskontexte“ (Schorb/Theunert 2000, S. 35). Das Verhältnis von Subjekt und Medien wird in tätigkeitstheoretischer Perspektive als Person-Gegenstands-Beziehung modelliert (Lauber 2017). Gegenstand können alle Erscheinungen sein, die außerhalb des Subjekts liegen und seiner Wahrnehmung oder seinem Denken zugänglich sind: materielle Dinge, Ideen, andere Personen. Auch Medien als Technologien, als Geräte oder als Inhalte können Gegenstand subjektiver Tätigkeit sein und haben materielle, ideelle, soziale, wirtschaftliche und kulturelle Merkmale. Aus der Perspektive des Subjekts ist das konstituierende Merkmal der Tätigkeit ihre Gegenständlichkeit. Hinter dem Gegenstand der Tätigkeit steht immer ein ihm entsprechendes Bedürfnis der Person. Das Bedürfnis aktiviert. Der Gegenstand hat die Funktion des Motivs und gibt der Tätigkeit ihre Gerichtetheit. Aus der Perspektive der Forschenden „tritt der Gegenstand der Tätigkeit auf zweierlei Weise in Erscheinung: primär in seiner unabhängigen Existenz, indem er sich die Tätigkeit des Subjekts unterordnet und umgestaltet, sekundär als Abbild des Gegenstandes, als Produkt der psychischen Widerspiegelung seiner Eigenschaften, die nur durch die Tätigkeit des Subjekts erfolgt“ (Leontjew 1982, S. 85). Als subjektives psychisches Abbild trägt der Gegenstand die Prägung des Subjekts und seiner Tätigkeit, die abhängig ist vom „Platz“ des Menschen „in der Gesellschaft [...], von den allgemeinen Lebensbedingungen und den unwiederholbaren individuellen Umständen, unter denen sie gestaltet wird“ (ebd., S. 84)

Im Forschungsansatz des *Kontextuellen Verstehens der Medienaneignung* werden dieser Theorie entsprechend zwei Perspektiven verfolgt. Zum einen werden Medien, hier nun Angebote mit algorithmischen Empfehlungssystemen, als existierende Gegenstände in ihrer objektiven Erscheinungsform analysiert. Zum anderen werden sie in ihrer subjektiven Erscheinungsform als psychische Abbilder des Gegenstandes untersucht, die auch durch die Tätigkeit der handelnden Subjekte geprägt sind, in der die Abbilder entstanden sind. In der vorliegenden Studie

ist die Analyse der subjektiven psychischen Abbilder von AES besonders bedeutend, da der gesellschaftliche Wissensstand zu diesen Medientechnologien und ihren Auswirkungen auf gesellschaftliche Prozesse noch weitgehend unklar scheinen. Die subjektive Gegenstandsauffassung Jugendlicher von AES ist gleichermaßen Ausgangsmoment ihres Medienhandelns und Resultat ihrer Medienaneignung. Die Gegenstandsauffassung, die Jugendliche von AES im Zuge ihres Medienhandelns entwickeln, schlägt sich als kognitiv-emotionale Repräsentation des Gegenstandes, als psychisches Abbild nieder. Dabei ist zu beachten, dass das Abbild des Gegenstands dem Prozesscharakter der Tätigkeit entspricht und nicht nur deklaratives Wissen vom Gegenstand AES und seinen Eigenschaften enthält, sondern auch das prozedurale Wissen, das heißt die Fähigkeiten, mit diesem Gegenstand umzugehen (Lauber/Krapp 2013, S. 93). Die in der Untersuchungsanlage angestrebte Rekonstruktion der Gegenstandsauffassung Jugendlicher von AES mit direkten Bezügen zu ihrem Medienhandeln erscheint zielführend mit Blick auf das Erkenntnisinteresse der Studie, Evidenzen zur Medien- und Digitalkompetenzentwicklung Jugendlicher in Bezug auf AES und ihre Unterstützungsbedarfe zu erarbeiten. Zur Einordnung und Interpretation der Ergebnisse für einen Transfer in die Bildungspraxis wird das Frankfurt-Dreieck herangezogen, das von einer interdisziplinären Arbeitsgruppe als Modell zur Reflexion von Bildung im Kontext des digitalen Wandels entwickelt wurde (Brinda et al. 2020). Das mehrperspektivische Modell ermöglicht es, technologisch-mediale sowie gesellschaftlich-kulturelle Kompetenzanforderungen in Beziehung zu setzen zur interaktiven Perspektive des Medienhandelns und der Kompetenzentwicklung junger Menschen. Angelehnt an diese drei Perspektiven kann das medienpädagogi-

sche Erkenntnisinteresse an KI-Technologien sowie AES und ihrer Nutzung wie folgt konkretisiert werden: Wie, warum und wozu handeln Menschen vor dem Hintergrund der technologisch-medialen und gesellschaftlich-kulturellen Voraussetzungen mit welchen digitalen Medien und Systemen? Inwiefern haben sie dabei am digitalen Wandel teil und können ihn mitgestalten? Wie erleben Menschen im Handeln mit digitalen Medien und Systemen Subjektivierungsprozesse und inwiefern konstituieren sie sich dabei als handlungsfähige, selbstbestimmte Subjekte? Diese erkenntnisleitenden Fragen sind der Ausgangspunkt für die Gegenstandsanalyse der populären Medienangebote mit AES (vgl. Kapitel 3) und die Aneignungsstudie mit Jugendlichen, deren Forschungsfragen in Kapitel 4 konkretisiert werden. In Kapitel 6.2 wird das Perspektivenmodell des Frankfurt-Dreiecks zur Einordnung der Studienergebnisse herangezogen.

Das nachfolgende Kapitel 3 fokussiert zunächst auf das Medienangebot und stellt die Ergebnisse der funktionalen Analyse von Angeboten mit AES mit Blick auf ihre Bedeutung für den Medienalltag Jugendlicher dar. Im Zuge dessen wird ein systematischer Überblick zu zentralen theoretischen Positionen und Befunden zum Umgang von Jugendlichen mit algorithmischen Empfehlungssystemen gegeben. Im Kapitel 4 und 5 wird die zweite Perspektive fokussiert. Kapitel 4 beschreibt die methodische Umsetzung der Aneignungsstudie. Es wurden qualitative Einzelinterviews und Forschungswerkstätten mit Jugendlichen durchgeführt, um ihre subjektive Aneignung von AES zu rekonstruieren. Dabei wurde systematisch nach der Relevanz von AES in ihrer Mediennutzung, nach ihrem Wissen und ihren Annahmen über KI und AES, ihren Bewertungen von und ihren Umgangsweisen mit AES gefragt. Die Ergebnisse der Aneignungsstudie sind in Kapitel 5 beschrieben.

3 Analyse der Online-Angebote mit algorithmischen Empfehlungssystemen (AES)

Der Studie zur Aneignung KI-gesteuerter AES durch Jugendliche vorangestellt ist in diesem Kapitel eine Gegenstandsanalyse der populären Medienangebote in diesem Bereich. Dargestellt werden die entsprechenden Angebote mit Blick auf ihre Bedeutung für den Medienalltag von Jugendlichen.

3.1 Was sind AES?

Algorithmische Empfehlungssysteme sind Technologien, die Nutzer*innen von Online-Plattformen eine Auswahl von Inhalten vorschlagen und dabei Verfahren der Datenverarbeitung anwenden. Die Inhalte werden dabei voll automatisch ausgewählt und kuratiert. Ziel ist es, ein möglichst gut auf persönliche Interessen abgestimmtes Angebot zu präsentieren (Personalisierung). Empfehlungssysteme lassen sich aber auch so gestalten, dass Abweichungen in die Empfehlungen einfließen, um Vorhersagbarkeit zu vermeiden und das Interessengebiet der Nutzer*innen zu beeinflussen. Unabhängig davon kann davon ausgegangen werden, dass der Einsatz von algorithmischen Empfehlungssystemen die Nutzungsdauer und das User*innen-Engagement (beispielsweise: Liken, Kommentieren, Reposten) steigern sollen. Algorithmische Empfehlungssysteme sind Bestandteil aller gängigen Social-Media-Plattformen. Darüber hinaus kommen entsprechende Verfahren auch bei Streaming- und Video-Portalen sowie Verkaufsplattformen und Suchmaschinen zum Einsatz. Entsprechend viele Jugendliche haben daher Berührungspunkte mit algorithmischen Empfehlungssystemen. (Brüggen et al. 2022, S. 102 ff.)

Algorithmische Empfehlungssysteme basieren auf komplexen algorithmischen Verfahren und greifen auf verschiedene Datenquellen zurück. So verwenden sie für Empfehlungen beispielsweise Charakteristika von Inhalten (z. B. die Ähnlichkeit von Texten) sowie Informationen oder Annahmen über die Nutzer*innen (z. B. Daten aus Nutzer*innen-Profilen wie Geschlecht, Alter, allgemeine Nutzungsaktivität). Algorithmische Empfehlungssysteme führen sowohl die

Datenerfassung und -analyse als auch die Deutung und Interpretation der Ergebnisse durch. In diese Prozesse können sich gesellschaftliche Ungleichbehandlungen einschreiben. Vorurteile und Diskriminierungen können so bei der algorithmusbasierten Empfehlung von Online-Inhalten potenziell reproduziert werden (Hagendorff 2019; Kolleck/Orwat 2020). Diskriminierung auf Grundlage algorithmischer Prozesse ist oftmals schwer nachzuvollziehen. Die Ursache für die jeweilige Ungleichbehandlung zu erkennen sowie die Schwierigkeit, zwischen gerechtfertigter und ungerechtfertigter Ungleichbehandlung zu unterscheiden, stellen dabei die größten Herausforderungen dar (Kolleck/Orwat 2020, S. 9). Inwiefern anbietende Unternehmen ethische Regeln bei der Entwicklung und dem Betreiben von algorithmischen Empfehlungssystemen berücksichtigen, bleibt auch nach intensiver Recherche unklar. Jedoch zeigt sich, dass Anbieter diesbezüglich immer wieder in der Kritik stehen. So soll TikTok beispielsweise Inhalte einer politisch motivierten Kontrolle unterziehen: Darstellungen von Protesten, Ausschreitungen und Demonstrationen wurden systematisch gelöscht. Betroffen waren beispielsweise Inhalte der kurdischen, tibetischen oder taiwanesischen Unabhängigkeitsbewegung (Reuter/Köver 2019). Auch zensuriert die Plattform teilweise die automatisch erstellten Untertitel: Worte wie „Umerziehungslager“ werden nicht vollständig dargestellt, indem einzelne Buchstaben durch Sternchen ersetzt werden (Meineck 2022). Im März 2022 wurde durch Recherchen von NDR, WDR und der Tagesschau bekannt, dass TikTok systematisch und automatisiert Kommentare mit Begriffen aus der LGBTQI*-Community, wie „schwul“, „queer“, „LGBTQ“ oder „homosexuell“, und mit Begriffen wie „Auschwitz“ und „Nationalsozialismus“ gar nicht erst veröffentlicht (Eckert et al. 2022). TikTok selbst schreibt auf seiner Webseite, dass sie die Herausforderungen bearbeiten, die mit einem algorithmischen Empfehlungssystem einhergehen. So werde darauf geachtet, dass Vorschläge diversifiziert werden und Empfehlungen von „graphic content“, also drastische Darstellungen beispielsweise von medizinischen Eingriffen oder Drogenkonsum, vermieden wer-

den (TikTok 2020). Wie diese Vorhaben konkret umgesetzt werden und welche Standards dabei angewandt werden, bleibt unklar.

Zu ethischen Standards anderer Anbieter bezüglich der Entwicklung und Anwendung von algorithmischen Empfehlungssystemen ist nichts Konkretes bekannt. Google entwickelte für die Abteilung „Google AI“ Ethik-Regeln, wobei nicht ersichtlich ist, inwiefern diese Regeln auch in Bezug auf algorithmische Empfehlungssysteme berücksichtigt werden (Google AI o. J.).

3.2 Datenbasis und Funktionsweise von AES

Über die Funktionsweise von algorithmischen Empfehlungssystemen ist nur wenig bekannt. Darüber hinaus unterliegen diese selbstlernenden Systeme ständigen Veränderungen und werden vermutlich stetig weiterentwickelt. Das hat zur Folge, dass die gewonnenen Erkenntnisse ohnehin nur für eine kurze Zeit sachrichtig sind.

Dennoch gibt es Indizien, welche Daten algorithmischen Empfehlungssystemen als Grundlage dienen und wie diese verarbeitet werden. Diese Indizien gehen zum einen auf Studien zurück, die sich der Methode des sogenannten Reverse Engineering bedienen. Zum anderen geben manche Unternehmen wie Netflix oder YouTube Einblicke, welche Daten verwendet werden.

Bei den meisten Plattformen scheinen zum einen die Charakteristika der Inhalte und zum anderen das Verhalten der Nutzer*innen eine Bedeutung für die algorithmischen Empfehlungssysteme zu haben. Zu den Charakteristika der Inhalte zählen bei YouTube beispielsweise die Anzahl der Videoaufrufe, Videotitel und Videobeschreibung (Davidson et al. 2010, S. 294). Bei TikTok-Videos werden ähnliche Metadaten verwendet. So werden Video-Captions wie Unterschriften oder Titel berücksichtigt. Auch die im Video verwendeten Sounds und Hashtags finden Verwendung (TikTok 2020). Wie bei TikTok spielen auch auf Instagram Hashtags eine Rolle als Datenquelle. Zudem sei die Aktualität von Instagram-Posts ein wichtiges Kriterium für die Empfehlung von Inhalten (Daalhuizen 2016, S. 10).

Das Verhalten der Nutzer*innen kann ebenfalls anhand zahlreicher Metriken erfasst werden. So spielt auf YouTube beispielsweise das Engagement mit Inhalten und anderen Nutzer*innen eine wichtige Rolle. Hierunter fällt, was geliked, kommentiert und geteilt wird (Bishop 2018, S. 75). Ähnlich ist es bei TikTok. Hier geht aus Unterneh-

mensquellen hervor, dass typische Nutzungsinteraktionen wie Likes, Shares oder Kommentare als Datenquelle für das Empfehlungssystem dienen. Darüber hinaus legt TikTok offen, dass für die Empfehlungen Geräte- und Profileinstellungen der Nutzer*innen genutzt werden. Dies umfasst beispielsweise Spracheinstellungen, den Gerätetyp oder den Aufenthaltsort (TikTok 2020). Bei Instagram scheinen zudem die Beziehungen zwischen Nutzer*innen für algorithmische Empfehlungssysteme relevant zu sein (Daalhuizen 2016, S. 9 f.). Um Beziehungen aufdecken zu können, werden möglicherweise Daten von Direktnachrichten, aus Suchanfragen oder Likes analysiert (Warren 2021). Neben den Beziehungen scheint bei Instagram auch die Nutzungshäufigkeit von Bedeutung zu sein. Hierbei wird auch die Zeit einbezogen, die Instagram-Nutzer*innen auf der Plattform verbringen (Warren 2021).

Wie diese Daten im nächsten Schritt verarbeitet werden, sodass Inhalte empfohlen werden können, ist schwer nachzuvollziehen. Das liegt nicht nur an den intransparenten Praktiken der Unternehmen, sondern auch daran, dass die algorithmische Verarbeitung der Daten äußerst komplex ist und meist mithilfe von Künstlicher Intelligenz geschieht. Dennoch ist bekannt, dass hier, wie bereits angedeutet, Machine Learning zum Einsatz kommt (Gomez-Uribe/Hunt 2016, S. 6; Razlogova 2020, S. 35). Das algorithmische Empfehlungssystem von TikTok greift außerdem auf Verfahren des sogenannten Natural Language Processing zurück. Hiermit können Inhalte automatisiert klassifiziert werden (Klug et al. 2021, S. 2). In manchen Fällen werden die algorithmischen Empfehlungen auch mit den Präferenzen von echten Menschen abgeglichen. Spotify setzt dieses Verfahren ein und nennt es Collaborative Filtering (Knight 2015, S. 80).

3.3 Zentrale medienpädagogische Positionen und Befunde zum Umgang von Jugendlichen mit AES

Mit Blick auf die Mediennutzung von Jugendlichen können Streamingdienste und Social-Media-Plattformen als alltägliche Berührungspunkte junger Menschen mit AES beschrieben werden. Im Folgenden wird zunächst ein Einblick in Zugangsmöglichkeiten und Nutzungszahlen gegeben, um danach auf Nutzungsmotive ebendieser Angebote einzugehen. Des Weiteren werden zentrale medienpädagogische Positionen und Befunde zum Umgang von Jugendlichen

mit algorithmischen Empfehlungssystemen und daraus folgenden Kompetenzanforderungen beschrieben.

3.3.1 Nutzung von Social Media und Streamingdiensten durch Jugendliche

Social-Media-Plattformen

Mit Blick auf Social-Media-Plattformen, die mit algorithmischen Empfehlungssystemen operieren, zählen TikTok und Instagram zu den meist genutzten in der untersuchten Altersgruppe.

TikTok

Besonders für jüngere Jugendliche ist TikTok (bis 2018 bekannt unter dem Namen musical.ly) seit mehreren Jahren fester Bestandteil des Medienalltags und wird von Jahr zu Jahr relevanter für sie. Laut JIM-Studie 2021 zählt TikTok für 22 % der 12- bis 19-Jährigen zu den wichtigsten Apps auf ihrem Smartphone, wobei mit dem Alter die Relevanz der App abnimmt. Im Vergleich zu den Vorjahren ist hier erneut ein Zuwachs von 12 % zu beobachten (Feierabend et al. 2021, S. 33). TikTok wurde zum Erhebungszeitpunkt von 46 % der Jugendlichen regelmäßig genutzt. Das sind 13 % mehr als im Vorjahr (Feierabend et al. 2021, S. 37). Bei Mädchen ist die App beliebter als bei Jungen (Feierabend et al. 2021, S. 38), was auch die Ergebnisse der ACT ON!-Monitoring-Befragung belegen (Stecher et al. 2020). Laut Nutzungsbedingungen müssen Kinder und Jugendliche mindestens 13 Jahre alt sein, um TikTok zu nutzen. Unter 18 Jahren benötigen sie die Einwilligung einer*s Erziehungsberechtigten via E-Mail. Das Alter wird bei der Anmeldung abgefragt, aber nicht über die Selbstauskunft hinaus verifiziert. Bei einem Test von „SCHAU HIN!“ wurde das Einverständnis der Eltern nicht per E-Mail eingefordert (SCHAU HIN! 2021).

Instagram

Bei älteren Jugendlichen ist Instagram besonders beliebt. Laut JIM-Studie 2021 zählt Instagram für 37 % der Befragten zu den wichtigsten Apps auf ihrem Smartphone. Mit zunehmendem Alter der Jugendlichen gewinnt die App dabei an Bedeutung (Feierabend et al. 2021, S. 33). Instagram wurde zum Erhebungszeitpunkt von 58 % der Jugendlichen regelmäßig genutzt. Das sind 14 % weniger als im Vorjahr (Feierabend et al. 2021, S. 37). Ähnlich wie bei TikTok ist auch Instagram bei Mädchen beliebter als bei Jungen (Feierabend et al. 2021, S. 38). Bei Instagram wird für die Nutzung in den AGB ein Mindestalter von 13 Jahren

vorgeschrieben. Eine Einverständniserklärung der Eltern ist nicht erforderlich. Zudem wird an keinem Punkt der Registrierung das Alter abgefragt. Laut den AGB gibt es Einschränkungen bei den Inhalten, die minderjährigen Nutzer*innen angezeigt werden. So kann es beispielsweise sein, dass Unternehmen, die alkoholische Getränke verkaufen, ausschließen, dass Minderjährige das Profil aufrufen können (SCHAU HIN! 2021).

Musik- und Video-Streamingdienste

Mit Blick auf Streamingdienste, die mit algorithmischen Empfehlungssystemen operieren, zählen YouTube, Netflix und Spotify zu den meist genutzten in der untersuchten Altersgruppe.

YouTube

Die mit Abstand beliebteste Videoplattform für Jugendliche ist YouTube: 89 % der 12- bis 19-Jährigen nutzen YouTube täglich oder mehrmals die Woche (Feierabend et al. 2021, S. 47). Für 27 % der Jugendlichen zählt YouTube zu den wichtigsten Apps auf ihrem Smartphone, wobei die Relevanz mit dem Alter abnimmt (Feierabend et al. 2021, S. 33). Insgesamt nutzen Jungen YouTube häufiger als Mädchen (93 % gegenüber 86 % regelmäßige Nutzung) (Feierabend et al. 2020, S. 38). Die registrierte Nutzung von YouTube ist laut Nutzungsbedingungen des Anbieters erst ab einem Mindestalter von 16 Jahren vorgesehen. Die Altersangabe kann jedoch bei der Anmeldung ohne weitere Prüfung selbst vorgenommen werden. Videos mit expliziten Inhalten sind jedoch teilweise eingeschränkt. Es bedarf einer Anmeldung mit einem Google-Konto und eines Altersnachweises. Mit YouTube Kids bietet YouTube einen eigenen Video-Streamingdienst für Kinder. Das Videoangebot ist nach eigener Angabe „familienfreundlich“ gestaltet, „unangemessene Inhalte“ werden mithilfe von automatisierten Filtern Kindern nicht angezeigt.

Netflix

Video-Streamingdienste stehen einer breiten Masse zur Verfügung. Inzwischen nutzen 83 % der Familien Streamingdienste wie Netflix oder Amazon Prime (Feierabend et al. 2021, S. 65). Etwas mehr als die Hälfte der Jugendlichen zwischen 12 und 19 Jahren nutzen Netflix täglich oder mehrmals die Woche. Das Angebot wird für die Älteren immer relevanter: Von 42 % bei den 12- bis 13-Jährigen steigt die Rate der regelmäßig Nutzenden auf 57 % bei den 18- bis 19-Jährigen (Feierabend et al. 2021, S. 47). In den AGB (Stand Juni 2022) von Netflix steht: „Um ein Mitglied des

Netflix-Dienstes zu werden, müssen Sie mindestens 18 Jahre alt sein. Minderjährige dürfen den Netflix-Dienst ausschließlich unter Beaufsichtigung eines Erwachsenen verwenden.“ Ein Altersnachweis wird bei Registrierung oder Nutzung nicht benötigt. Die einzige Schranke besteht darin, dass der Dienst kostenpflichtig ist und die Nutzer*innen Zahlungen durchführen können müssen. Es gibt bei Netflix einen gesonderten Dienst für Kinder. Besitzer*innen eines Accounts können verschiedene Profile anlegen. Hierbei können auch Kinder-Profilen verwendet werden. In diesen Profilen für Kinder befinden sich Serien und Filme der Alterseinstufungen FSK 0 und FSK 6. Gesonderte Bereiche für Jugendliche gibt es nicht.

Spotify

Auch Audio-Streamingangebote sind weit verbreitet. In 73 % der Familien werden diese Dienste genutzt (Feierabend et al. 2021, S. 65). Spotify ist weiterhin der wichtigste Weg für die Musiknutzung bei Jugendlichen. Knapp die Hälfte nutzt das Angebot mehrmals in der Woche, ein Drittel sogar täglich (Feierabend et al. 2021, S. 66). Aus den AGB von Spotify geht hervor, dass Nutzer*innen 18 Jahre oder älter sein müssen bzw. 16 Jahre oder älter, hierbei aber mit Einverständnis einer*s Erziehungsberechtigten. Haben Nutzer*innen das Mindestalter nicht erreicht, gibt es jedoch keine Schranke, die die Nutzung des Dienstes einschränkt. Man kann sich ohne weiteres über eine Mail-Adresse unter Angabe eines falschen Alters registrieren. Hier gibt es keinen Verifizierungsprozess. Für Kund*innen, die Spotify Premium Family nutzen, besteht die Möglichkeit Spotify Kids einzurichten. Das ist eine explizite Anwendung für Kinder.

Medientätigkeiten und Nutzungsmotive von Jugendlichen

Die Tätigkeiten von Jugendlichen in Angeboten mit algorithmischen Empfehlungssystemen und die Motive diese zu nutzen, sind vielfältig. Zum einen werden die Angebote rezeptiv genutzt. Insbesondere in Bezug auf die genannten Social-Media-Plattformen spielen darüber hinaus kommunikative Tätigkeiten eine Rolle. Als Motive der Social-Media-Nutzung standen nach Angaben der DAK-Studie im April 2020 das Aufrechterhalten der sozialen Kontakte oben an (89 %), sowie die Bekämpfung von Langeweile (86 %). In etwa gleich häufig wurden diese Beweggründe genannt: Sorgen zu vergessen (38 %), Corona-Information zu erhalten (37 %), der Realität zu entfliehen und Stress abzubauen (je 36 %); die letztgenannten

Motive spielen für Jungen eine etwas größere Rolle als für Mädchen (DAK-Gesundheit 2020, S. 13). Ferner sind auch gestaltend-produzierende Tätigkeiten möglich. Attraktiv sind für die Jugendlichen dabei die leicht zugängliche Videoerstellung und der unkomplizierte Einsatz verfügbarer Effekte und Filter. Zudem reizt sie an der Produktion, dass die Plattform die inhaltliche Ausrichtung nicht durch vorgegebene Genres eingrenzt und sie die Videos beispielsweise zur Darstellung der eigenen Hobbys nutzen können (Stecher et al. 2020, S. 2). Informations- und wissensorientierte Medientätigkeiten finden insbesondere bei YouTube, Instagram und TikTok statt. So nutzen 22 % der 12- bis 19-Jährigen TikTok und 30 % Instagram als relevante Quellen zum aktuellen Tagesgeschehen (Feierabend et al. 2021, S. 67). Durch die seit Beginn der Corona-Pandemie veränderten Lernbedingungen nehmen diese Tätigkeiten im Leben der Jugendlichen einen noch höheren Stellenwert ein. In einer Zusatzerhebung der JIM-Studie 2020 geben 83 % der Befragten an, YouTube als Lernangebot zu nutzen (Feierabend/Rathgeb 2020, S. 40). Aber auch konsumorientierte Tätigkeiten wie Bestell- und Kaufvorgänge und sonstige Aktivitäten in und um Onlineshops finden in den genannten Angeboten statt.

Einstellungen von Jugendlichen gegenüber algorithmisch generierten Empfehlungen sind noch kaum untersucht. Die Studie von Gagrčín et al. (2021, S. 36 f.), bei der rund 3000 Personen im Alter von 18 bis 30 Jahren aus sechs europäischen Ländern (Deutschland, Frankreich, Griechenland, Italien, Polen, Schweden) befragt wurden, zeigt, dass die Einstellungen von jungen Menschen gegenüber den algorithmischen Empfehlungen im Hinblick auf ihre Nützlichkeit gemischt sind: 38 % bewerten die Inhaltsempfehlungen auf Social Media als nützlich, 34 % sind hier indifferent, 27 % empfinden sie als nicht nützlich. Gerade politische Werbungen werden am wenigsten wertgeschätzt. Im Kontext von Nachrichtenkonsum zeigt sich, dass sich ein Großteil der Studienteilnehmer*innen damit wohlfühlen oder indifferent sind, dass ein Algorithmus ihre Nachrichteninhalte vorselektiert. Hier findet sich unter den jungen Menschen die Einstellung, dass sie informiert sein können, ohne jemals aktiv nach Nachrichten suchen zu müssen. In Bezug auf personalisierte Werbung zeigen andere Studien (Brüggen et al. 2014; Iske/Wilde 2018), dass empfohlene Werbung, die den individuellen Interessen entspricht, unter Jugendlichen mitunter positiv gesehen wird. So ist ein Ausgangspunkt für die Unterscheidung in „gute und schlechte Werbung“

das Kriterium der Übereinstimmung zu den eigenen Interessen. Damit ist zumeist eine positive Einschätzung der Personalisierung von Werbung verbunden (Iske/Wilde 2018). Kritisiert hingegen wird Online-Werbung insbesondere dann, wenn durch diese Nutzungshemmnisse entstehen, wenn die beworbenen Inhalte nicht mit persönlichen Interessen korrespondieren oder wenn die Inhalte für sie als Zielgruppe nicht angemessen sind (Brüggen et al. 2014).

3.3.2 Herausforderungen und Problemfelder im Umgang mit AES

Die Tätigkeiten von Jugendlichen in Angeboten mit AES und ihre Nutzungsmotive sind vielfältig sowie eng verworben mit ihrem Alltagsleben, Bedürfnissen und Interessen verwoben. Neben den genussvollen, interaktiven und produktiven Seiten der Nutzung von Angeboten mit AES werden auch Herausforderungen diskutiert.

Datensouveränität

Grundlage für algorithmische Empfehlungssysteme sind Daten. Welche Daten erhoben werden und wie diese verarbeitet, gespeichert und weiterverwendet werden, ist oftmals intransparent (vgl. Kapitel 3.2). Dabei werden personenbezogene Daten der Nutzer*innen systematisch gesammelt und ausgewertet, um diese im Interesse des Dienst anbietenden zu nutzen und Profile der Nutzenden zu erstellen. Die gezielte Nutzung und Auswertung derartiger Profile werden mit einer Reihe von Risiken assoziiert. Beispielsweise können mit der Auswertung Hypothesen über personenbezogene Informationen erstellt werden, die zum einen falsch sein können und bei denen zum anderen den Nutzenden in der Regel nicht bewusst sein dürfte, dass diese Schlüsse über sie gezogen wurden. Rechtlich kann dies zwar auf Grund einer Einwilligung zur Datenerhebung und -verarbeitung erlaubt sein, „jedoch stellt sich die Frage, inwiefern ebendiese Einwilligung tatsächlich Transparenz über die getroffenen Schlussfolgerungen für die Nutzenden ermöglicht. Tangiert ist damit das Recht auf informationelle Selbstbestimmung.“ (Brüggen et al. 2022, S. 180) Die über Profilbildung und -auswertung gewonnenen Informationen können auch zur Beeinflussung und Manipulation bei der politischen Meinungsbildung und bei Konsumententscheidungen genutzt werden. Dadurch können die demokratische Willensbildung und die mündige Kaufentscheidung beeinträchtigt werden. Dieses Phänomen wird auch unter dem Begriff Targeting diskutiert.

Der Gebrauch von Angeboten mit AES ist eng mit Gefährdungen der Datensouveränität verbunden. Kenntnisse und Haltungen von Jugendlichen zu Datenschutz und Profilbildung sind noch nicht ausreichend untersucht. Studien, die die Perspektive von Jugendlichen auf das Thema ergründen, legen nahe, dass Jugendliche zwar keinesfalls so unbedarft agieren, wie ihnen teils unterstellt wird, dass sie aber nur vage Vorstellungen von den Möglichkeiten der Datenverarbeitung und Profilbildung haben, sich teils überfordert fühlen und fatalistische Haltungen entwickeln (Brüggen/Schober 2020; Gagrčín et al. 2021; Gebel et al. 2016; Gröhn 2019). Gagrčín et al. (2021) zeigen auf, dass junge Menschen zwischen 18 und 30 Jahren ein großes Misstrauen gegenüber anbietenden Unternehmen haben und zu großen Teilen (70 %) besorgt sind, dass ihre Daten missbräuchlich verwendet und unrechtmäßig zwischen Unternehmen weitergegeben werden könnten.

Unter dem Schlagwort *Big Data* werden die Anwendung von algorithmischen Empfehlungssystemen und die beschriebenen Datenpraktiken der anbietenden Unternehmen auch im Kontext von Überwachung, Kommerzialisierung, Quantifizierung und Normalisierung diskutiert (Dander 2018; Gapski 2015, 2021; Niesyto 2017, S. 6 ff.). So können AES als dynamische, komplexe und intransparente Phänomene beschrieben werden, aus welchen digitale Umwelten emergieren, die sich durch das permanente Online-Sein, die damit einhergehende potenzielle Monetarisierung aller Lebensäußerungen, die Überwachung durch Unternehmen (und potenziell durch Geheimdienste oder Strafverfolgungsbehörden) sowie die darin immanente Wettbewerbslogik charakterisieren lassen.

Filterblasen und Echokammern

Algorithmische Empfehlungssysteme werden oftmals mit dem Phänomen geschlossener Filterblasen in Verbindung gestellt. Zwei Annahmen sind dabei leitend (Krafft et al. 2018): erstens die Selektion als technologiebasierte Personalisierung, die zweitens zu einer weitgehenden Isolation von abweichenden Informationen führt. Diese starke Wirkungsannahme der Technologie lässt sich empirisch nicht vollständig belegen. So wird in der Diskussion stärker auf den Effekt von Echokammern eingegangen, bei dem der Technologie zwar ein verstärkender Einfluss vorhandener Meinungen und Einstellungen zugeschrieben, aber nicht allein ursächlich für die Meinungsbestätigung angenommen wird (Lischka 2018). AES bediene vielmehr eine bei Menschen vorfindbare Tendenz, derzufolge

Menschen assoziativ eher Informationen Glauben schenken, die an eigene Überzeugungen anschlussfähig sind. Menschen ähnlicher Überzeugung finden sich in polarisierten Gruppen zusammen und erhalten durch AES verstärkt immer wieder konfirmierende Inhalte. Es entsteht hierbei die Gefahr, dass andere wichtige Inhalte nicht sichtbar sind, wodurch User*innen für Manipulation oder Fake News anfälliger sind. Außerdem kann durch die Darstellung von bevorzugten Informationen ein eher einseitiges Weltbild vermittelt werden. Studienergebnisse zum Umgang von Jugendlichen mit Filterblasen bzw. Echokammern liegen bislang nicht vor, jedoch weisen zahlreiche Studien auf die Bedeutung von Social Media für die politische Meinungsbildung junger Menschen hin (Gebel et al. 2021; Griese et al. 2020; Hasebrink et al. 2021; Wagner/Gebel 2014).

Rolle der anbietenden Unternehmen bei der Reproduktion von Vorurteilen und Diskriminierung

Eine weitere Herausforderung kann der Umgang mit der in Kapitel 3.1 beschriebenen möglichen Reproduktion von Vorurteilen und Diskriminierung durch die algorithmischen Empfehlungssysteme sein. Orwat (2019) zeigt zahlreiche internationale Beispielfälle auf, in denen algorithmische Empfehlungssysteme zu Ungleichbehandlung von Personen geführt haben, die als potenzielle Diskriminierungsrisiken diskutiert werden oder die als Diskriminierung gerichtlich festgestellt wurden. Beispielsweise wird darin eine Studie von Noble (2018) angeführt, in der die Autorin zeigt, wie Suchmaschinen zur Verstärkung von Rassismus beitragen, indem Suchergebnisse bei der Rangfolge der Ausgabe der Links in den dargestellten Bildern oder bei Wortergänzungen bei der Autovervollständigung im Sucheingabefeld auf herabsetzende Stereotypen verwiesen (z.B. überwiegend pornografische Bilder bei der Suche nach dem Stichwort „black girls“). Auch die Recherchen von NDR, WDR und der Tagesschau zu TikTok (Eckert et al. 2022) zeigen ein diskriminierendes Vorgehen auf: TikTok blockiert systematisch und automatisiert vollständig oder teilweise Hashtags und/oder Inhalte einzelner Nutzer*innen zu bestimmten Themen, ohne dies kenntlich zu machen. Dieses Phänomen wird unter dem Schlagwort Shadowban bzw. Shadow-Banning diskutiert und ist für Nutzer*innen (wenn überhaupt) meist erst durch die Analyse der Statistiken der Social-Media-Aktivität der Follower*innen erkennbar. Jugendliche können zum einen selbst Opfer

von Diskriminierung durch AES werden. Zum anderen kann durch die Darstellung von rassistischen, sexistischen und LGBTQI*-feindlichen Stereotypen ein einseitiges Weltbild vermittelt werden. Diskriminierung und Exklusion können zudem auch im Bereich der Marktteilnahme, z. B. über unterschiedliche Preise sowie im Bereich des Versicherungswesens und der Gesundheitsfürsorge, z. B. über eine erforderliche Überwachung, um bestimmte Ansprüche erwirken zu können, stattfinden. Gerade benachteiligte Bevölkerungsgruppen gelten angesichts derartiger Verfahren als potenziell exklusionsgefährdet (BJK Bundesjugendkuratorium 2016, S. 14 f.). Inwiefern Jugendliche Diskriminierung durch AES erleben und wie sie mit diskriminierenden Inhalten umgehen, ist weitgehend unerforscht.

Empfehlung kinder- und jugendmedienschutzrelevanter Inhalte

Über algorithmische Empfehlungssysteme können kinder- und jugendmedienschutzrelevante Inhalte hervorgehoben werden. Gerade hinsichtlich gesundheitsgefährdender, extremistischer und pornografischer Inhalte, Fake News sowie Verschwörungserzählungen besteht die Möglichkeit, dass algorithmische Empfehlungssysteme einen risikoverstärkenden Effekt haben. Hier können AES dazu führen, dass immer weitere entsprechende Inhalte zugänglich gemacht werden (Brüggen et al. 2022, S. 102 ff.). Studienergebnisse zum Umgang von Jugendlichen mit der Empfehlung von kinder- und jugendmedienschutzrelevanten Inhalten liegen bislang nicht vor.

Das Aufhören fällt schwer

Ein weiteres Phänomen, welches mit der Anwendung von AES in Online-Angeboten diskutiert wird, ist die Herausforderung mit der Nutzung eigenständig aufzuhören. Laut Shell-Jugendstudie stimmen 15 % der Jugendlichen der Aussage zu: „Ich bin so oft im Internet, dass mir für andere Dinge wenig Zeit bleibt“ (Wolfert/Leven 2019, S. 237). In der EU Kids Online-Studie geben 9 % der in Deutschland lebenden 12- bis 17 Jährigen an, im vorangegangenen Jahr mindestens einmal im Monat erfolglos versucht zu haben, weniger Zeit im Internet zu verbringen; weitere 24 % geben an, dies sei „ein paar Mal“ vorgekommen (Hasebrink et al. 2019, S. 31). Mit Blick auf die Angebote, die mit AES arbeiten, wird deutlich, dass sie alle spezifische Darbietungsmechanismen aufweisen, die die Selbstkontrollfähigkeiten von Jugendlichen stark herausfordern können: automatischer Start des nächsten Inhalts,

Möglichkeit, anscheinend unendlich zu scrollen (Infinite Scroll), Vorschlag von personalisierten Inhalten (Brüggen et al. 2022, S. 153 ff.). In Bezug auf die Nutzung von Streamingdiensten wird das unter dem Schlagwort *Bingewatching* diskutiert (Götz/Mendel 2019). Dass AES bei der exzessiven Nutzung von Streamingdiensten eine Rolle spielen, zeigen Hasan et al. (2018) mittels einer quantitativen Online-Befragung mit 490 Nutzer*innen von Streaming-Plattformen: Neben mangelnder Selbstkontrolle und mangelndem Selbstwert sind auch die Vorschläge von algorithmischen Empfehlungssystemen Faktoren, die das exzessive Videostreamen positiv beeinflussen. Baughan et al. (2022) schlagen auf Grundlage ihrer Studie ein alternatives Framing für die übermäßige und routinierte Social-Media-Nutzung vor, das sich von dem Suchtbegriff abzugrenzen versucht. Sie nutzen das Konzept der *Normativen Dissoziation*, in dem ein dissoziativer Zustand sowohl durch die Fokussierung auf eine Tätigkeit als auch durch das Abschweifen von einer Tätigkeit beobachtet werden kann. Eine Tätigkeit kann dementsprechend so einnehmend sein, dass die Außenwelt zu verschwinden scheint oder eine Tätigkeit dazu führen kann, dass die ausführende Person sich in den eigenen Gedanken verliert. Beides sind Formen einer *Normativen Dissoziation*, welche bei der übermäßigen Social-Media-Nutzung beobachtet werden kann: „Our research demonstrates that many people dissociate while using social media, whether that means becoming fully absorbed by the content they are consuming, or mindlessly scrolling while absorbed in a different line of thought.“ (Baughan et al. 2022, S. 10) Obwohl die Forschenden betonen, dass Dissoziation von Social-Media-Nutzer*innen auch bewusst eingeleitet oder antizipiert wird, legen die Ergebnisse der Studie nahe, dass das Gefühl des Kontrollverlusts im Anschluss von den Nutzer*innen als negativ bewertet wird. Zu der negativen Bewertung des Zustands führt darüber hinaus das Gefühl, die konsumierten Inhalte nicht bewusst wahrgenommen und die betreffende Zeit so verschwendet zu haben. Ziel der Studie war es zu untersuchen, wie das Design von Social-Media-Plattformen die Dissoziation beeinflussen kann. Diesbezüglich ziehen die Forschenden das Fazit, dass Funktionen, die auf Nutzungszeit und -art hinweisen, den dissoziativen Status unterbrechen und den Nutzer*innen das Gefühl der Selbstkontrolle zurückgeben können. Inwiefern AES auch einen Einfluss auf die exzessive Nutzung von Social Media haben, ist unbekannt.

3.3.3 Kompetenzanforderungen und Kompetenzen im Umgang mit AES

Herausforderungen für junge Menschen im Umgang mit algorithmischen Empfehlungssystemen sind vielfältig. Neben datenschutzrelevanten Themen, sind auch Fragenstellungen in Bezug auf Transparenz, Teilhabe, Selbst- und Fremdbestimmung sowie Chancengleichheit und Solidarität virulent (vgl. Kapitel 3.3.2). Entlang der Kompetenzdimension des Rahmenkonzepts von „Digitales Deutschland“ (2021) werden der aktuelle Diskurs um Kompetenzanforderungen von Menschen im Umgang mit AES und bisherige empirische Ergebnisse zu Kompetenzen dargestellt.

Kognitive und kritisch-reflexive Dimension

Im Diskurs um Medienkompetenz kommt dem Wissen und der Reflexion von Anwendungen Künstlicher Intelligenz große Bedeutung zu. So beschreiben Wieland/in der Au (2017) etwa mit Blick auf die algorithmische Kuratierung von Inhalten auf der Plattform Facebook *Algorithm Awareness* als relevant. Sie stellen fest, dass sich ein solches Bewusstsein sowohl in tiefgehendem Wissen als auch in einer vorbeugenden Nutzungsweise zeigt. Marci-Boehncke/Rath (2020) sehen in der Reflexion des wechselseitigen Verhältnisses von Anwendungen Künstlicher Intelligenz und Menschen eine zentrale Kompetenzanforderung. So beschreiben sie es als notwendig, die ständige algorithmische Analyse des Medienhandelns zu erkennen und zu bewerten. Sie konstatieren: „Wer Kinder nicht abhängig machen möchte von unsichtbaren Autoritäten, muss sie in die Lage versetzen, diese Autoritäten zu erkennen“ (Marci-Boehncke/Rath 2020, S. 31).

Empirische Studien weisen darauf hin, dass das Wissen von Jugendlichen über AES durchaus fragmentarisch ist. Gagrčin et al. (2021) zeigen beispielsweise, dass vielen jungen Menschen nicht bewusst ist, wie Daten im Netz erhoben, verarbeitet und weitergegeben werden. Dennoch ist dem Großteil der Befragten (72 %) bewusst, dass ihr Social-Media-Feed durch ihr vorheriges Nutzungsverhalten bestimmt wird. In diesem Zusammenhang zeigen sich Bildungsunterschiede – während 80 % der formal Hochgebildeten über die algorithmische Kuratierung Bescheid weiß, sind es bei den formal Niedriggebildeten lediglich 60 %. Ein Bewusstsein für die im Hintergrund stattfindende Profilbildung scheint jedoch nicht vorhanden: Die Mehrheit der Befragten glaubt, dass Unternehmen keine Informationen über ihre politische Gesinnung (57 %) oder religiöse

Überzeugung (68 %) haben. Qualitative Studien von Brüggem/Schober (2020), Swart (2021) und Gröhn (2019) zeigen, dass Jugendliche bezüglich der Funktionsweise von AES durchaus qualitativ unterschiedliche und eher vage Vorstellungen oder sogenannte *folk theories* haben, was mit Blick auf die in Kapitel 3.1 beschriebene Intransparenz der anbietenden Unternehmen nicht verwundert und Ähnlichkeit zu den Befunden zum Wissen von Erwachsenen aufzeigt (Eslami et al. 2016; Festic 2020; Ytre-Arne/Moe 2021). Insbesondere die qualitative Studie von Festic (2020) weist darauf hin, dass ein Verständnis von AES eher aus der Beobachtung von Auffälligkeiten in der alltäglichen Nutzung entsteht. Die Studie von Swart (2021) zeigt, dass das Wissen bezüglich Algorithmen innerhalb der Samples durchaus variiert. Manche Befragte hatten das Wort Algorithmus noch nie gehört, andere konnten die Kategorisierung und den Prozess der Personalisierung detailreich beschreiben.

Empirische Erkenntnisse bezüglich der kritisch-reflexiven Dimension von Kompetenz von Jugendlichen im Umgang mit AES liegen kaum vor. Die Haltungen von Jugendlichen bzgl. Datenschutz und Profilbildung (vgl. Kapitel 3.3.2) weisen darauf hin, dass Jugendliche ein durchaus kritisches Bewusstsein für die datenbezogenen Prozesse im Kontext von AES haben, welches jedoch nicht durch Wissen und wahrgenommene Handlungsalternativen gestützt ist, sodass es zu Überforderung und Ohnmachtswahrnehmung kommt, die sich in einer fatalistischen Haltung im Umgang mit Daten ausdrückt (Brüggen et al. 2014; Brüggem/Schober 2020; Gebel et al. 2016). Festic (2020) und Gagrčin et al. (2021) zeigen, dass Erwachsene beim Umgang mit AES besonders Bedenken über den Schutz ihrer Privatsphäre haben.

Mit Blick auf die Reflexion der Empfehlung von Inhalten durch Algorithmen zeigt die Interview-Studie von Swart (2021) mit jungen Menschen zwischen 16 und 26 Jahren, dass Momente der Reflexion über AES dann angeregt werden können, wenn Erwartungskonflikte (überraschende oder verwirrende Inhalte) entstehen oder der Algorithmus durch explizite Personalisierungshinweise sichtbar wird. Die Studien von Festic (2020) und Dogruel et al. (2022) weisen darauf hin, dass sich die erwachsenen Befragten als „resistent“ gegenüber dem Einfluss von AES einschätzen, was eher auf eine unreflektierte Haltung hinweisen könnte. Die Sekundäranalyse von Thurman et al. (2019) zeigt hingegen auf, wie unterschiedliche Verfahren zur Auswahl und

Empfehlung von Nachrichteninhalten bewertet werden. Die Forscher*innen haben hierzu Daten aus 26 verschiedenen Ländern analysiert. Im Fokus der Untersuchung steht die Auswahl von Nachrichten durch Algorithmen verglichen mit der Kuratierung durch Journalist*innen. Zudem nehmen die Forscher*innen weitere Faktoren in den Blick, die die Einstellungen gegenüber den verschiedenen Auswahlverfahren beeinflussen. Über das gesamte Sample hinweg zeigt sich, dass die algorithmische Empfehlung von Nachrichten auf Basis des bisherigen Konsumverhaltens der Nutzer*innen positiver bewertet wird („is a good way to get the news“) als die Auswahl von Nachrichteninhalten durch Redakteur*innen und Journalist*innen. Demgegenüber wird die Auswahl durch Redakteur*innen und Journalist*innen gegenüber der algorithmischen Empfehlung bevorzugt, wenn die algorithmische Empfehlung auf dem bisherigen Konsumverhalten der Freund*innen beruht. Interessanterweise unterscheiden sich hier die deutschen Nutzer*innen vom restlichen Sample. Denn die Deutschen bewerten die Nachrichtenauswahl durch Journalist*innen und Redakteur*innen durchweg als den besten Weg, um an Nachrichteninhalte zu gelangen. Im Hinblick auf weitere Faktoren, die die Bewertung des Auswahlverfahrens beeinflussen, zeigen sich weitere interessante Befunde. So präferieren ältere Befragte eher die Auswahl von Inhalten durch Journalist*innen als durch Algorithmen. Geschlechterunterschiede finden sich nicht. Zudem zeigt sich ein Zusammenhang zwischen der Häufigkeit, mit der Nutzer*innen Nachrichten über Social Media konsumieren und der Bewertung der algorithmischen Empfehlung von Nachrichteninhalten. Denn je häufiger Nutzer*innen Nachrichten über Social Media konsumieren, umso positiver bewerten sie die algorithmische Empfehlung von Nachrichteninhalten. Dieser Befund könnte mit Blick auf die jugendlichen Nutzenden so interpretiert werden, dass mit zunehmendem Nutzungsumfang ihre Kompetenzen anwachsen und Unsicherheiten geringer werden. Swart (2021) schlussfolgert dies auf Grundlage ihrer Ergebnisse ebenso. Mit Blick auf die Leistung von AES kann auch vermutet werden, dass ihre personalisierten Angebotsvorschläge bei zunehmender Nutzungshäufigkeit auf Basis einer größeren Datenmenge errechnet und dadurch treffsicherer werden. Außerdem geht aus der Datenanalyse hervor, dass die Bedenken der Nutzer*innen zu Gefahren ihrer Privatsphäre ebenfalls die Bewertung der algorithmischen Empfehlung

beeinflussen. Je mehr die Befragten über die Risiken für die eigene Privatsphäre besorgt sind, desto seltener stimmen sie zu, dass Formen der automatisierten Nachrichtenauswahl eine gute Methode sind, um Nachrichten zu erhalten.

Instrumentell-qualifikatorische Dimension

Im Diskurs um einen kompetenten Umgang mit AES werden auch instrumentell-qualifikatorische Fähigkeiten angesprochen. Das Wissen über die Funktionsweise von KI-Anwendungen ist dabei eng mit ebendiesen instrumentell-qualifikatorischen Fähigkeiten verbunden. Auch Programmierkenntnisse können das Verstehen von Anwendungen Künstlicher Intelligenz unterstützen, sind jedoch dafür keine Voraussetzung (Long/Magerko 2020; Süna/Hoffmann 2021).

Empirische Befunde zu dieser Kompetenzdimension bei Jugendlichen liegen kaum vor. Swart (2021) zeigt, dass sich die Befragten verschiedener expliziter Handlungsweisen zur Beeinflussung von Empfehlungen zwar bewusst seien, diese aber im alltäglichen Handeln mit AES eher selten anwenden. Dafür nennt sie vier Gründe: (1) Befragte nehmen sich in einer eingeschränkten Rolle gegenüber dem Algorithmus wahr, bzw. nehmen sie die Reziprozität der Beziehung nicht als solche wahr. (2) Die Handlungsweisen entsprechen nicht den üblichen Nutzungsgewohnheiten. (3) Befragte empfinden es mühsam, den Algorithmus herauszufordern. (4) Befragte nehmen keinen Anreiz wahr, aktiv das AES zu beeinflussen, da sie die Profilbildung

nicht als explizit diskriminierend erleben. Varela/Kaun (2019) zeigen die Verwobenheit von Wissen und instrumentellen Fähigkeiten. Sie weisen darauf hin, dass Nutzer*innen von Angeboten mit AES sich der Logik und Strategie des Empfehlungssystems bewusst sind und dieses bestmöglich nutzen wollen. Dies erfolgt dadurch, dass sie gezielt vorgeschlagene Inhalte auswählen, und nicht unbedingt die Suchfunktion nutzen. Entsprachen die empfohlenen Videos nicht den Präferenzen der Befragten, fand eine Rückmeldung nicht über die Verwendung eines Bewertungssystems („Daumen hoch“) statt, sondern die Nutzer*innen beeinflussten den Algorithmus stattdessen durch Beenden der Wiedergabe. Sie signalisieren durch das Abbrechen von Videos, welche Inhalte ihnen nicht gefallen, im Kontrast zu einer Positiv-Rückmeldung durch Likes.

Affektive, soziale und kreative Dimensionen

Soziale und kreative Dimensionen von Kompetenz werden im Diskurs nicht thematisiert. Zwar sind diese Dimensionen gängiger Bestandteil von Medienkompetenzmodellen, werden jedoch nicht in Bezug auf den Umgang mit algorithmischen Empfehlungssystemen diskutiert. Die affektive Dimension nimmt die Studie von Swart (2021) in den Blick und verweist darauf, dass emotionale Erfahrungen junger Menschen mit Algorithmen in ihre Auffassung von und Haltung zu AES einfließen. Zudem schlussfolgert sie, dass Emotionen Ausgangspunkt von Reflexionsprozessen sein können.



4 Anlage und Methode zur Analyse der Aneignungsprozesse

Neben der Analyse von AES in ihrer objektiven Erscheinung (vgl. Kapitel 3) werden nun, entsprechend dem Ansatz des Kontextuellen Verstehens der Medienaneignung (Schorb/Theunert 2000), AES aus der Perspektive Jugendlicher, als subjektive psychische Abbilder des Gegenstandes in den Blick genommen. Die Analyse zielt darauf ab, diese Gegenstandsauffassung Jugendlicher anhand der Aneignungsprozesse, aus denen sie hervorgegangen sind, zu rekonstruieren. Diese Perspektive ermöglicht, das Medienhandeln zu erforschen und Ansatzpunkte zu identifizieren, um Jugendliche bei einem medienkompetenten Umgang mit algorithmischen Empfehlungssystemen in Online-Anwendungen zu unterstützen. Nachfolgend werden die entsprechenden Forschungsfragen ausdifferenziert und die Anlage und Methode zur Analyse der Aneignungsprozesse vorgestellt.

4.1 Forschungsleitende Fragen zum Aneignungsprozess

Um aufzuklären, wie sich junge Menschen Medien mit KI-basierten Empfehlungssystemen aneignen, welche Perspektive sie auf diese haben, welche Umgangsweisen sie mit ihnen entwickeln sowie welche Unterstützungsbedarfe sie haben, wurden folgende Forschungs- bzw. Auswertungsfragen ausdifferenziert:

- In welchen medialen und sozialen Nutzungskontexten hatten und haben Jugendliche Kontakt mit KI-basierten Empfehlungssystemen in Online-Anwendungen?
- Welche Motivation haben Jugendliche, Angebote mit algorithmischen Empfehlungssystemen zu nutzen?
- Welches Wissen und welche Annahmen haben Jugendliche über algorithmische Empfehlungssysteme und KI?
- Wie stellen sich Jugendliche das Zusammenwirken von algorithmischen Empfehlungssystemen und ihrem eigenen Handeln vor? Welche Bedeutung messen sie dabei ihren personenbezogenen Daten zu?
- Wie bewerten Jugendliche algorithmische Empfehlungssysteme und KI gesellschaftsbezogen und individuell für sich selbst?

- Welche Umgangsweisen haben Jugendliche mit algorithmischen Empfehlungssystemen entwickelt?
- Welche Fähigkeiten und Fertigkeiten erachten sie im Umgang mit algorithmischen Empfehlungssystemen als wichtig und wie schätzen sie sich diesbezüglich selbst ein?
- Was brauchen Jugendliche für einen kompetenten Umgang mit algorithmischen Empfehlungssystemen?

4.2 Durchführung und Anlage der Erhebungen

Zentraler Baustein der Studie ist eine Erhebung mit Jugendlichen zwischen 13 und 19 Jahren. Die Erhebung unterteilte sich in zwei Phasen: Zum einen fanden Einzelinterviews mit Jugendlichen statt, die zum Erhebungszeitpunkt Angebote mit algorithmischen Empfehlungssystemen nutzten. Zum anderen wurden sogenannte Forschungswerkstätten durchgeführt. Alle teilnehmenden Jugendlichen beider Phasen haben den gleichen Fragebogen ausgefüllt, in dem neben soziodemographischen Angaben auch Medienbesitz und Nutzungshäufigkeiten abgefragt wurden. Von 39 Befragten haben 38 den Fragebogen ausgefüllt. Beide Phasen werden im Folgenden dargestellt.

4.2.1 Einzelinterviews

Im Sommer und Herbst 2021 wurden leitfadengestützte Einzelinterviews mit 16 Jugendlichen in den Altersgruppen 13/14/15 Jahre, 16/17 Jahre und 18/19 Jahre durchgeführt. Bei der Akquise wurde auf eine systematische Einbeziehung von unterschiedlichen formalen Bildungshintergründen (Mittelschule, Realschule, Gymnasium, Studium, Ausbildung) Wert gelegt, um ein Spektrum an unterschiedlichen personalen Ressourcen und Lebenswelten von Jugendlichen berücksichtigen zu können. Zudem wurde, um Diversität der Untersuchungsteilnehmenden anzustreben, auf eine Gleichverteilung der Geschlechter sowie auf den Einbezug von Jugendlichen mit Migrationsgeschichte geachtet. Tabelle 1 gibt einen Überblick über die Einzelfälle:

Pseudonym	weiblich	männlich	non-binär	Migrations- geschichte	13/14/15	16/17	18/19	Gymnasium	Realschule	Mittelschule	Studium o. Ausbildung
Maria	x			x	x			x			
Sam			x	x	x			x			
Katha	x					x		x			
Maja	x					x		x			
Lia	x			x	x				x		
Sarah	x			x		x			x		
Alex		x			x				x		
Dana	x			x	x				x		
Jakob		x				x			x		
Nele	x			x			x				Studium
Niklas		x					x				Studium
Tobias		x		x			x				Ausbildung
Jasmin	x				x					x	
Julia	x			x		x				x	
Helena	x			x	x					x	
Samir		x		x			x			x	

Die Mehrheit der Befragten ist in Deutschland geboren (13 von 16 Jugendliche). Die Geburtsländer der Eltern weisen jedoch auf eine familiäre Migrationsgeschichte von zehn befragten Jugendlichen hin¹. Zu den Geburtsländern zählen: Afghanistan, El Salvador, Italien, Japan, Kanada, Neuseeland, Peru, Serbien und Togo.

Der Leitfaden umfasste folgende Themen:

- Tagesablauf in Bezug auf Mediennutzung: Die Befragten gaben mit Hilfe eines Zeitstrahls Auskunft über die Rolle von Medien in ihrem Alltag.
- Alltäglicher Gebrauch von Angeboten mit algorithmischen Empfehlungssystemen: Die Befragten gaben Auskunft über ihre Nutzung von Angeboten mit AES. Dabei wurde nach

Nennung von genutzten Angeboten mit AES auf ein selbstgewähltes Angebot fokussiert. Ebendieses Angebot wurde von den Befragten den Interviewenden auf dem eigenen Smartphone oder Tablet gezeigt und erklärt. Von dem Bildschirm des Smartphones oder Tablets wurde eine Videoaufzeichnung gemacht, sodass nichtverbalisierte Tätigkeiten und Inhalte in die Analyse einfließen konnten.

- Fokussierung auf Umgang mit AES in dem gewählten Angebot: Die Befragten schilderten ihre Annahmen und Vorstellungen über und ihre Sichtweise auf AES zu artikulieren. Zudem schilderten sie ihre Sichtweise auf Chancen und Risiken sowie Umgangsweisen mit diesen.
- Kompetenzen, Wünsche und Unterstützungsbedarfe in Bezug auf AES: Die Befragten schilderten, welche Kompetenzen sie im Umgang mit AES für wichtig halten. Zudem artikulierten sie Wünsche und Unterstützungsbedarfe.

¹ Der Anteil von Menschen in der Gesamtbevölkerung mit sog. Migrationshintergrund in der Altersgruppe 10-14 Jahre liegt bei 38,2 %, in der Altersgruppe 15-19 Jahre bei 35,5 % (vgl. Bundeszentrale für Politische Bildung 2022).

4.2.2 Forschungswerkstätten

Zusätzlich zu den Einzelinterviews wurden drei Gruppenerhebungen in Form von Forschungswerkstätten mit insgesamt 23 Jugendlichen durchgeführt, in denen insbesondere die gesellschaftliche Ebene der Fragestellung fokussiert wurde. In Forschungswerkstätten werden qualitative Erhebungsmethoden mit pädagogischer Projektarbeit verbunden. Sie dienen der Eruierung des themenbezogenen Wissens der Befragten sowie ihrer relevanten Einstellungen und Handlungsweisen. Der Workshopcharakter dieser Erhebungsform schafft Anlässe, bei denen sich Jugendliche mit Themen auseinandersetzen, eigene Perspektiven äußern und gemeinsam inhaltliche Fragen diskutieren und reflektieren. Die Forschungswerkstätten hatten jeweils einen anderen thematischen Fokus, welche sich anknüpfend an die Aussagen der Jugendlichen aus den Einzelinterviews konturierten. Die drei Schwerpunkte waren: Aufhören fällt schwer, Profilbildung und Diskriminierung sowie Datensouveränität. Die Werkstätten hatten auch ein wiederkehrendes Element: Am Beginn jeder Werkstatt wurde die gleiche Positionierungsübung zu kontroversen Aussagen rund um das Thema AES und KI durchgeführt. Den Teilnehmenden wurden Fragen oder Aussagen präsentiert, zu denen sie sich jeweils zwischen drei Antwortmöglichkeiten entscheiden sollten. Diese Antwortoptionen waren im Raum verteilt. Die Jugendlichen sollten sich sichtbar zu den Positionen stellen. Damit wurden die Unterschiede innerhalb der Gruppe direkt erkennbar. Im Anschluss daran hatten die Jugendlichen die Möglichkeit, ihre Wahl zu begründen.

Die Forschungswerkstatt 1 zum Thema „Aufhören fällt schwer“ fand an einem Gymnasium mit zehn Jugendlichen statt. Die Teilnehmenden waren zwischen 16 und 19 Jahre alt. Die Verteilung der Geschlechter war wie folgt: Sechs Personen ordneten sich dem weiblichen und vier Personen dem männlichen Geschlecht zu. Die Geburtsländer der Eltern weisen auf eine familiäre Migrationsgeschichte der meisten Teilnehmenden hin. Zu den angegebenen Geburtsländern gehören Afghanistan, Bosnien-Herzegowina, Bulgarien, Kosovo, Österreich, Serbien und Turkmenistan. Die Forschungswerkstatt gliederte sich in drei Teile und dauerte circa vier Stunden. Zu Beginn wurden mit dem individuell zu bearbeitenden Kurzfragebogen sozio-demographischen Angaben, Medienbesitz und Nutzungshäufigkeiten erfasst und die Gruppe mit Hilfe der oben beschrie-

benen Positionierungsübung an das Thema herangeführt. Der zweite Teil der Forschungswerkstatt fokussierte den Themenschwerpunkt „Aufhören fällt schwer“. In verschiedenen Arbeitsmodi (Kleingruppen- und Einzelarbeit, Reflexionsübung sowie Plenumsdiskussion) setzten sich die Jugendlichen mit ihrer eigenen Medienutzung und einem möglichen Zusammenhang mit algorithmischen Empfehlungssystemen auseinander. Gemeinsam wurde erarbeitet, welche Herausforderungen bei der Nutzung von Angeboten mit AES in Bezug auf das Phänomen „Aufhören fällt schwer“ auf individueller, sozialer und gesellschaftlicher Ebene bestehen, wer verantwortlich für die jeweiligen Herausforderungen ist und welche Lösungen und Möglichkeiten des Umgangs es für ebendiese geben sollte. Im dritten Teil erstellten die Jugendliche fiktive Instagram-Posts in Form von Memes, Fotocollagen oder Texten, in denen ihre Ideen bzw. Lösungsansätze als Forderung zum Ausdruck bringen sollten. Die anschließende Vorstellung der Instagram-Beiträge regte eine Diskussion an und bot die Möglichkeit der Reflexion.

Die Forschungswerkstatt 2 zum Thema „Profilbildung und Diskriminierung“ fand mit acht Jugendlichen einer Realschule statt. Die Teilnehmer*innen waren zwischen 14 und 15 Jahre alt. Die Verteilung der Geschlechter war weitgehend gleichmäßig: Drei Personen ordnen sich dem weiblichen und vier dem männlichen Geschlecht zu. Eine Person gab an, divers zu sein. Alle Personen, die eine Angabe zu ihrem Geburtsland gemacht haben, gaben an, in Deutschland geboren zu sein. Ein*e Teilnehmer*in hat keine Angabe zum Geburtsland gemacht. Bei zwei Jugendlichen weisen die Geburtsländer der Eltern auf eine familiäre Migrationsgeschichte hin. Zu den angegebenen Geburtsländern gehören die Niederlande, die USA und die Türkei. Die Forschungswerkstatt untergliederte sich in drei Teile und dauerte ca. 3 Stunden. Zu Beginn wurde der individuell zu bearbeitenden Kurzfragebogen ausgefüllt und die Gruppe mit Hilfe der oben beschriebenen Positionierungsübung an das Thema herangeführt. Der zweite Teil der Werkstatt fokussierte das Schwerpunktthema und startete mit einem Erfahrungsaustausch der Jugendlichen zum Thema Profilbildung in Social Media. Danach wurde mit Hilfe einer Übung die Funktionsweise eines Klassifikationsmodells veranschaulicht. So sollte erfahrbar gemacht werden, wie ein Algorithmus selbstständig Entscheidungen trifft, um Gesprächsanreize für Reflexion der damit verbundenen individuellen

und gesellschaftlichen Folgen zu schaffen. Im dritten Teil der Werkstatt wurden in Kleingruppen Herausforderungen, Verantwortlichkeiten sowie gewünschte Lösungsansätze erarbeitet und auf Plakaten festgehalten. Die anschließende Vorstellung der Plakate regte eine Diskussion an und bot die Möglichkeit der Reflexion.

Die Forschungswerkstatt 3 zum Thema „Datensouveränität“ fand mit fünf Jugendlichen statt, die eine Realschule besuchten. Die Teilnehmenden waren zwischen 13 und 14 Jahre alt. Vier der Teilnehmenden ordneten sich dem männlichen Geschlecht zu, eine dem weiblichen. Ein Jugendlicher gab an, dass seine Mutter in Frankreich geboren ist. Auch diese Forschungswerkstatt untergliederte sich in drei Teile und dauerte 3,5 Stunden. Zu Beginn wurde wieder der individuell zu bearbeitenden Kurzfragebogen ausgefüllt und die Gruppe mit Hilfe der oben beschriebenen Positionierungsübung an das Thema herangeführt. Danach wurde mit Hilfe mehrerer Übungen spielerisch erkundet, welche Daten von Anbietern erfasst werden und welche Erfahrungen die Jugendlichen mit dem Schwerpunktthema haben. Im dritten Teil der Werkstatt wurden in Kleingruppen Herausforderungen, Verantwortlichkeiten sowie gewünschte Lösungsansätze erarbeitet und auf Plakaten festgehalten. Anschließend erstellten die Kleingruppen Audiobeiträge, in denen die Jugendlichen ihre Ideen bzw. Lösungsansätze als Forderung zum Ausdruck bringen sollten. Die anschließende Vorstellung der Audiobeiträge regte eine Diskussion an und bot die Möglichkeit der Reflexion.

4.3 Vorgehen bei der Auswertung

Die Einzelinterviews und Forschungswerkstätten wurden per Audioaufzeichnung, die entstandenen Materialien per Foto dokumentiert. Für jede Erhebung wurde ein Gedächtnisprotokoll verfasst, das relevante Besonderheiten des Erhebungsverlaufs und der Teilnehmenden enthält. Sämtliche Daten, die Rückschlüsse auf die interviewten Personen zulassen könnten, wurden geändert oder herausgenommen. Die für die Darstellung der Einzelfälle genutzten Namen sind Pseudonyme.

Nach Abschluss der Erhebungsphase wurde ein Auswertungsschema für beide Erhebungsformen entwickelt und das transkribierte Audiomaterial aus Forschungswerkstätten und Einzelinterviews nach den Auswertungskategorien codiert und deskribiert. Die codierten Materialien wurden auf drei Ebenen (Nutzungsweisen, Phänomene und damit verbundene Umgangsweisen, Bedarfe und Wünsche) fallbezogen deskribiert, indem Kurzbeschreibungen der Aussageinhalte erstellt wurden. Anschließend wurden die Aussagen der Jugendlichen unter Berücksichtigung des Erhebungsverlaufs, der sozialen und medialen Kontexte und – soweit verfügbar – der persönlichen Hintergründe im Hinblick auf die Forschungsfragen interpretiert und im Forschungsteam validiert.

5 Ergebnisse

Die Ergebnisdarstellung beabsichtigt, die Perspektive der Jugendlichen auf algorithmische Empfehlungssysteme und damit verbundene Phänomene nachvollziehbar zu machen. Dazu werden im Kapitel 5.1 die Nutzungsweisen der Jugendlichen in Bezug auf Angebote mit AES beschrieben. Das Kapitel 5.2 legt dar, welche Annahmen die befragten Jugendlichen über algorithmische Empfehlungssysteme haben. Die Sichtweisen von Jugendlichen auf zentrale Phänomene im Zusammenhang mit AES werden im Kapitel 5.3 beschrieben. Diese ersten drei Kapitel basieren auf der Auswertung der Forschungswerkstätten und Einzelinterviews. Das Kapitel 5.4 geht dann auf Basis der Einzelinterviews den unterschiedlichen Umgangsweisen von Jugendlichen in Bezug auf algorithmische Empfehlungssysteme und den damit verbundenen Phänomenen und Herausforderungen nach und bündelt Umgangsweisen und Auffälligkeiten.

5.1 Nutzungsmotive und Tätigkeiten von Jugendlichen bezüglich AES

Im Folgenden wird aufgezeigt, in welchen Tätigkeitsvollzügen Jugendlichen algorithmische Empfehlungssysteme in Online-Angeboten begegnen. In der Ergebnisdarstellung wird zum einen herausgestellt, in welchen medialen und/oder sozialen Kontexten ihnen AES in Online-Angeboten begegnen. Zum anderen wird jeweils beleuchtet, welche Motivation Jugendliche haben, Angebote mit AES in Gebrauch zu nehmen und inwiefern dabei kognitive, emotionale und wertbezogene Motivationskomponenten erkennbar sind. Die Darstellung erfolgt entlang der von den Jugendlichen genannten Angebote. Aussagen über die Nutzungshäufigkeit basieren auf der teilstandardisierten Befragung der Gesamtstichprobe (n = 38).

5.1.1 Instagram

Instagram wird von fast allen Befragten (30 Jugendliche) einmal oder mehrmals täglich genutzt. Nur wenige Jugendliche gaben im Fragebogen an, dass sie Instagram weniger oder nie nutzen. In

Kontakt mit dem Angebot kamen viele der befragten Jugendlichen bereits mit 12 oder 13 Jahren, sodass manche dieses bereits seit sechs Jahren nutzen. Ältere Geschwister oder Freund*innen, die Instagram schon länger nutzten, machten sie auf die App aufmerksam. Für zwei Jugendliche waren auch Influencer*innen, die sie schon auf anderen Plattformen, wie zum Beispiel YouTube, verfolgt haben, ein Grund, Instagram zu installieren, um ihnen dort auch zu folgen.

Bei den Jugendlichen, die die App gebrauchen, ist die Nutzung eng mit ihren Alltagsroutinen verwoben. Sie nutzen Instagram beispielsweise direkt nach dem Aufstehen, beim Frühstück, in der Mittagspause, nachmittags nach den Hausaufgaben oder abends nach dem Essen und vor dem Schlafen gehen.

Mit Blick auf die von den Jugendlichen geschilderten Tätigkeiten mit der App wird deutlich, dass sie Instagram unterschiedlich gebrauchen. Für viele steht das Anschauen und Liken von Beiträgen im Vordergrund. Manche kommentieren, speichern oder leiten Beiträge auch an Freund*innen weiter. Andere wiederum schildern, dass das Ansehen der Stories für sie die größte Bedeutung habe, also Beiträge von Nutzenden, die maximal 24 Stunden online einsehbar sind. Zudem handhaben die Jugendlichen es unterschiedlich, ob sie ausschließlich Freund*innen abonnieren, oder auch Influencer*innen und anderen öffentlichen Accounts folgen. Einige Jugendliche suchen gezielt nach Beiträgen, die sie interessieren, wohingegen andere sich eher von empfohlenen Inhalten inspirieren lassen und einfach „rumscrollen“.

Die App selbst wird von den Jugendlichen hauptsächlich allein genutzt. Ein gemeinsames Nutzen wird von den Jugendlichen sehr selten angesprochen. Jedoch schildern viele Jugendliche, dass sie sich mit ihren Freund*innen über besonders lustigen Content, Nachrichten oder Produktempfehlungen austauschen.

Die Jugendlichen gehen bei der Nutzung von Instagram unterschiedlichen Bedürfnissen nach. Zum einen wird in ihren Schilderungen deutlich, dass sie Instagram in Gebrauch nehmen, um Informationen und Inspirationen zu sam-

meln. Einige gehen dabei speziell auf das Interesse an politischen Themen ein. Zum Beispiel folgt Maria, 14 Jahre, Seiten wie der Tagesschau. Für Sam steht zudem das Bedürfnis, Neues zu entdecken oder andere Meinungen kennenzulernen im Fokus. Hierfür sucht Sam, 13 Jahre, aktiv nach Beiträgen, die nicht der eigenen Meinung entsprechen. Für andere, wie beispielsweise Nele, 19 Jahre, steht das Sammeln von Inspiration im Vordergrund. Sie bezeichnet die App als ihr „Informationssammelding“ (Nele, Pos. 243) und speichert bestimmte Inhalte (Kochrezepte, Zeichenmotive) in verschiedenen Ordnern. Helena, 14 Jahre, nutzt Instagram in Englisch, um ihre Sprachkenntnisse zu verbessern.

Instagram dient den Jugendlichen auch zur Unterhaltung. Das Scrollen durch die empfohlenen Inhalte ist entspannend und ein gutes Mittel gegen Langeweile. Aber auch produktive Tätigkeiten bei Instagram dienen zur Unterhaltung. Beispielsweise will Nele dort ihre künstlerische Seite ausleben, indem sie auf ihrem Account eigene Beiträge online stellt, die persönliche Stimmungen und Ästhetik widerspiegeln. So will sie ihre persönliche Entwicklung festhalten, zeigen was sie produziert und auch online ihren künstlerischen Interessen nachgehen.

Des Weiteren wird in den Schilderungen der Jugendlichen deutlich, dass sie Instagram nutzen, um mit Freund*innen in Kontakt zu sein und durch das Anschauen von Stories und Beiträgen an ihrem Leben teilzuhaben. Sie wollen mitreden können und darüber auf dem Laufenden bleiben, was ihre Freund*innen machen. Jasmin, 14 Jahre, hat zum Beispiel die Abonnements fremder Accounts entfernt, um die Beiträge von Freund*innen präsenter in ihrem Feed zu haben. Mit Likes, Kommentaren und dem Teilen von Inhalten interagieren sie mit ihren Freund*innen (und zugleich mit dem Algorithmus).

Ein Jugendlicher sticht mit Blick auf die Nutzungsmotivation hervor. Samir, 18 Jahre, möchte mittels Instagram Influencer werden und mit Werbepartnerschaften Geld verdienen. Dazu versucht er alle zwei bis drei Monate Beiträge hochzuladen und veröffentlicht viele Stories. Das regelmäßige Hochladen von Beiträgen fällt ihm allerdings schwer, da er oft keine Zeit dafür findet. Allgemein beschreibt er den Prozess, auf Instagram Follower*innen und Aufmerksamkeit zu generieren, als schwer: „Aber es fällt schwer, erstmal von Anfang an muss man halt dabei sein und irgendwie immer aktiv. Und deine Instagram-Seite soll halt nicht so langweilig sein“ (Samir, Pos. 189).

5.1.2 TikTok

TikTok ist für viele der befragten Jugendlichen ein im Alltag viel genutztes Angebot. Ein Großteil der Befragten (20 von 39 Jugendlichen) nutzt TikTok mehrmals oder einmal täglich. Gar nicht nutzen die App 14 Jugendliche. Die Jugendlichen, die TikTok regelmäßig nutzen, beschreiben TikTok als eine der am häufigsten genutzten Apps auf ihrem Smartphone. In Kontakt mit der App kamen die Jugendlichen, die TikTok nutzen, meist schon vor 2018, als die App noch musical.ly hieß. Entweder hatten Geschwister bereits die App, oder sie wurde von Freund*innen empfohlen. Jakob, 16 Jahre, erzählt, dass er erst zu Beginn der Corona-Pandemie im März 2020 auf TikTok aufmerksam geworden ist und es nun regelmäßig nutzt. Vier der befragten Jugendlichen (Nele, Sam, Maria, Tobias) gaben im Fragebogen an, das Angebot nicht zu nutzen.

Bei den Jugendlichen, die die App gebrauchen, ist die Nutzung eng mit ihren Alltagsroutinen verwoben. Sie nutzen TikTok regelmäßig nach dem Aufwachen, auf dem Schulweg, in den Schulpausen, zu Hause nach der Schule und abends im Bett. Zwei Jugendliche benennen jedoch auch Zeiträume, in denen sie bewusst auf den Gebrauch von TikTok verzichten. Lia, 15 Jahre, nutzt die App in der U-Bahn nicht, da sie sich beim Schauen von TikToks oder Youtube-Videos beobachtet fühlt. Sie findet es „komisch, weil die Leute können auf dein Handy schauen“ (Lia, Pos. 429). Für sie ist ihr Handy beim Schauen von Videos „so eine Art Privatsphäre-Ort“ (Lia, Pos. 429).

Insbesondere zu Hause nach der Schule und abends im Bett scrollen die meisten Befragten durch die Videos auf ihrer For-You-Page. Die For-You-Page bei TikTok bietet Empfehlungen, die die App anhand der Videos erstellt, die Jugendlichen selbst in der Vergangenheit gesehen oder geliked haben. Diese empfohlenen Inhalte stehen im Mittelpunkt der Nutzung. Das gezielte Suchen nach Inhalten bei TikTok hebt keiner der Jugendlichen hervor. Niklas, 19 Jahre, nimmt es sogar als „schwierig“ wahr gezielt nach Inhalten zu suchen und schildert: „Manchmal ist es so, dass man einen Song im Kopf hat und er will partout nicht mehr auf der For-You-Page kommen. Und dann muss man natürlich irgendwie schauen, wie man das dann wieder bekommt. Aber das ist schwierig, auf TikTok zu suchen.“ (Niklas, Pos. 304) Lia erzählt, dass sie manchmal auch Videos speichert, die ihre Interessen besonders gut abdecken.

TikTok wird von den befragten Jugendlichen vor allem rezeptiv genutzt. Beim Anschauen

der Kurz-Videos steht meist das Motiv der Entspannung und Unterhaltung im Vordergrund. Viele Jugendliche schildern diesbezüglich den Wunsch nach Zeitvertreib und Ablenkung sowie das Vermeiden von Langeweile. Die von den Jugendlichen beschriebenen Inhalte spiegeln das Bedürfnis nach Entspannung und Unterhaltung wider. So werden insbesondere Comedy- und Tanz-Videos rezeptiert. Samir geht auf die Rolle des algorithmischen Empfehlungssystems diesbezüglich ein. Für ihn ist es unter anderem deshalb „entspannend“ TikTok zu nutzen, weil er auf Grund des AES nicht nach neuen Inhalten suchen muss, sondern immer neue interessante Inhalte angezeigt werden. Zur Unterhaltung tragen jedoch nicht nur rezeptive Tätigkeiten bei. Für Jasmin, 14 Jahre, steht auch beim Produzieren von Videos der Wunsch nach Spaß im Vordergrund. Ihre Videos veröffentlicht sie jedoch nicht.

In den Schilderungen vieler Jugendlicher wird zudem deutlich, dass der Gebrauch von TikTok auch ihre sozial-interaktiven Bedürfnisse bedient. Dazu teilen sie Inhalte in der App selbst oder tauschen sich offline mit Freund*innen und Geschwistern über Inhalte aus. Alex, 14 Jahre, und Dana, 14 Jahre, erzählen, dass sie dazu die App aktiv mit ihren Gesprächspartner*innen nutzen, indem sie gemeinsam durch den Feed scrollen oder Videos produzieren.

Besonders in den Schilderungen von Niklas wird deutlich, dass neben der Interaktion mit Freund*innen auch der Wunsch, auf dem Laufenden zu bleiben und mitreden zu können, eine Rolle bei der Nutzung von TikTok spielt. Im Wissen, dass auch ihre Freund*innen die App nutzen, wollen sie dieselben Inhalte sehen, um im Freundeskreis an bestimmten Gesprächen teilhaben zu können.

Kognitive Motivationskomponenten, wie der Wunsch nach einer Erweiterung des eigenen Wissens, spielen bei der Nutzung von TikTok für die meisten befragten Jugendlichen eine untergeordnete Rolle. In den Schilderungen der Jugendlichen, die auch Videos selbst produzieren (insbesondere Sarah und Dana), zeigt sich jedoch, dass das Produzieren auch mit kognitiven Motivationskomponenten zusammenhängt. Das Interesse daran, neue Tänze oder Make-Up-Ideen von anderen Creators zu erlernen, verweist auf eine informations- und wissensorientierte Aneignung des Angebots, die als Anregung und Orientierung direkt mit dem eigenen produktiven Handeln der Jugendlichen verbunden sind. Bei Sarah, 16 Jahre, ist die Nutzung von TikTok eng mit ihren Hobbys Cheerleading und Tanzen verbunden. Diese Interessen leiten ihre Nutzung.

5.1.3 YouTube

YouTube ist bei den befragten Jugendlichen ein häufig genutztes Angebot. Ein Großteil der Jugendlichen (22 von 38) nehmen die Plattform einmal oder mehrmals täglich in Gebrauch. Keine Person gibt an die App gar nicht zu nutzen. In Kontakt mit YouTube kamen die meisten Jugendlichen zunächst über das gemeinsame Anschauen von Videos mit Familienmitgliedern.

Die Nutzung der App findet insbesondere während dem Frühstück oder Mittagessen und abends statt. Die Jugendlichen sehen sich Inhalte der App ausschließlich von zu Hause an. Tätigkeiten innerhalb der App bestehen hauptsächlich aus dem Anschauen von Videos. Für die Auswahl der jeweiligen Videos scrollen die Jugendlichen entweder durch ihre abonnierten Kanäle oder orientieren sich an Empfehlungen der App. Das Kommentieren von Inhalten wird nur von einem der Jugendlichen, Sam, erwähnt. Auch das Erstellen von eigenen Videos spricht nur eine Person, Jakob, an. Veröffentlicht werden diese Videos nicht. Die Jugendlichen schauen Videos auf YouTube hauptsächlich allein, vereinzelt auch mit Geschwistern (Tobias, 18 Jahre). Der Austausch mit Freund*innen über bestimmte Inhalte steht bei keinem der Jugendlichen im Vordergrund. Die Themen, mit denen die Befragten sich in der App auseinandersetzen, variieren je nach Interessen und individuellen Bedürfnissen.

Bei der rezeptiven Nutzung von YouTube spielt die Erfüllung von affektiven Bedürfnissen eine zentrale Rolle. Die Motive der Unterhaltung und Entspannung leiten die Nutzung der Jugendlichen. Tobias sieht die App als „Unterhaltungs-App“ um sich Langeweile und Zeit zu vertreiben (Tobias, Pos. 239). Das große Angebot an verschiedenen Themen stellt für ihn ein wichtiges Nutzungsmotiv dar. Auch Samir, Jakob und Sam heben den Unterhaltungsfaktor der Plattform besonders hervor.

Julia, 16 Jahre, beschreibt YouTube als ihre am meisten genutzte App. Sie erfüllt für sie verschiedene Bedürfnisse. Julia sieht sich die Videos nicht nur an, um unterhalten zu werden, sondern auch um ein Gefühl von Stärke und Zugehörigkeit in Bezug auf ihre Sexualität zu erfahren. „Man hat die gleiche Erfahrung gemacht wie die Leute auf YouTube oder so. Da fühlt man sich so zusammen und so. Wir sind irgendwie gleich.“ (Julia, Pos. 241) Bei Julia stehen bei der Nutzung also auch integrative Bedürfnisse im Vordergrund.

Jugendliche gehen auch mit Motivationskomponenten auf YouTube zu, die auf Informations-

gewinnung und Lernen abzielen. Julia bereitet sich beispielsweise mit Hilfe von Lernvideos auf YouTube auf Prüfungen vor. Außerdem generieren Jugendliche während der Nutzung von YouTube Wissen zu verschiedenen Themen und eignen sich praktische Anleitungen an. Bei Alex sind es zum Beispiel Autoreparaturanleitungen. Der Konsum von Aufklärungs- oder populärwissenschaftlichen Videos erfüllt also auch kognitive Wünsche der Jugendlichen, die konkretes Wissen aber auch die prozedurale Fähigkeiten umfassen. Da die Interaktionsmöglichkeiten auf YouTube begrenzt sind und auch im Austausch mit Freund*innen und Familie Inhalte der App eine untergeordnete Rolle spielen, kann vermutet werden, dass sozial-interaktive Bedürfnisse bei der Nutzung von YouTube kaum zum Tragen kommen.

5.1.4 Musik-Streaming-Apps

Musik-Streaming-Apps werden von den befragten Jugendlichen sehr häufig verwendet. Mehrmals täglich nutzen 28 von 38 Jugendlichen diese Angebote. Spotify als eine der bekanntesten Musik-Apps wird hier am häufigsten genannt. Der Erstkontakt entstand bei den Jugendlichen zum Beispiel durch Familienmitglieder. Sam kam mit Spotify in Kontakt, da sein Vater auf der App schon einen Account hatte.

Bei den Jugendlichen, die die App gebrauchen, ist die Nutzung fest in ihren Alltag integriert. Sie verwenden die App hauptsächlich, um Musik und Podcasts zu hören. Die Nutzung beginnt morgens auf dem Weg zur Schule in der S-Bahn oder auf dem Fahrrad. Maja, 16 Jahre, hört zum Beispiel jeden Morgen News-Podcasts (Spiegel und Deutschlandfunk), um einen Überblick über das Tagesgeschehen zu erhalten. Hauptsächlich geben die Jugendlichen an Spotify unterwegs zu nutzen. Allerdings findet der Gebrauch der App teilweise auch nachmittags bei Treffen mit Freund*innen oder abends statt. Neben der rezeptiven Nutzung erfolgen hier weitere Tätigkeitsvollzüge innerhalb der App, wie das Erstellen von Playlists oder die aktive Suche nach neuen Musikgenres.

In Bezug auf den sozialen Kontext hören die Jugendlichen überwiegend alleine Musik auf Spotify, sind teils aber über andere kuratierende Funktionen der App miteinander im Austausch. So hören Helena, Nele, Lia und Niklas auch gemeinsam mit Freund*innen oder Mitbewohner*innen Musik, tauschen sich über verschiedene Playlists aus und teilen diese untereinander. Die rezeptive Nutzung von Spotify erfüllt für die Jugendlichen hauptsächlich affektive Motivations-

komponenten, wie beispielsweise Unterhaltung und Entspannung. Samir hört morgens Musik, um wach zu werden, abends hilft es ihm dabei zu entspannen. Auch bei Helena wird der Aspekt der Stimmungsregulation deutlich: Sie kann mit Spotify nach der Schule am besten abschalten. Nele hört Musik ebenfalls, um je nach Stimmungsbild unterhalten zu werden. Lia beschreibt die Nutzung von Spotify als eine Gewohnheitssache: „Ich finde das so komisch, wenn ich keine Musik höre. Das ist so merkwürdig einfach, weil ich es halt einfach gewohnt bin, jeden Tag Musik zu hören.“ (Lia, Pos. 73) Ihr machen auch andere Dinge mehr Spaß, wenn sie währenddessen Musik hört. Für Sam ist Musik „ein sehr wichtiger Teil in seinem Leben“ (Sam, Pos. 43). Spotify nutzt Sam den ganzen Tag. Dabei geht Sam unterschiedlichen Bedürfnissen nach. Neben den bereits beschriebenen affektiven spielen auch kognitive Bedürfnisse für Sam eine zentrale Rolle. Um Lieder in bestimmte Genres einordnen zu können, versucht Sam Informationen und Eindrücke neuer Musik zu gewinnen. Auch in den Schilderungen von Maja wird deutlich, dass die Informationsgewinnung durch Spotify von hoher Relevanz ist. Die Befragten hören sich zum Beispiel News-Podcasts an, um auf dem neusten Stand zu sein. Das Bedürfnis auf dem Laufenden zu bleiben, spricht auch Sam an. Die meisten von Sams Freund*innen nutzen ebenfalls Spotify. Um die neusten Lieder zu kennen und so mitreden zu können, ist es wichtig über aktuelle Hits informiert zu sein. Die App bedient für die Jugendlichen also auch integrativ-habituelle Bedürfnisse. Bei den Jugendlichen, die Spotify gemeinsam mit Freund*innen nutzen und sich mit diesen über Musik austauschen, werden zusätzlich sozial-interaktive Bedürfnisse erfüllt. Dieser Aspekt steht allerdings nur vereinzelt im Vordergrund.

5.1.5 Video-Streamingdienste

Video-Streamingdienste werden von vielen der Jugendlichen regelmäßig genutzt. Netflix wird als Plattform am häufigsten genannt. Mindestens einmal täglich streamen 20 der 38 befragten Jugendlichen Inhalte von Video-Streamingdiensten. Drei nutzen diese Angebote gar nicht. Die Jugendlichen nutzen Netflix ausschließlich rezeptiv, indem sie sich verschiedene Serien und Filme anschauen. Inhalte werden hauptsächlich auf dem Laptop und dem Fernseher konsumiert, manchmal auch über das Handy. Die Nutzung findet überwiegend abends statt, teilweise auch schon nachmittags. Sarah findet fast nur am Wo-

chenende Zeit für Netflix. Inhalte, die auf Netflix angeschaut werden, variieren bei den Jugendlichen. Dana lädt sich zum Beispiel immer Serien herunter und schaut nur dann Filme an, wenn sie gerade keine Serie hat, die sie interessiert. Nele gibt an, dass sie sich hauptsächlich spanische Filme anschaut. Außerdem besitzt Netflix die Funktion sich eigene Listen mit Inhalten zu erstellen, die einen interessieren. Niklas nutzt diese Funktion und arbeitet seine Liste dann nach und nach ab. Die Auswahl eines Films oder einer Serie basiert bei den Jugendlichen entweder auf Empfehlungen der Plattform oder auf gezielter Suche. Niklas und Nele entscheiden sich oft für Videos, die in den Trends sind.

Der soziale Kontext spielt bei Netflix eine große Rolle. Die Jugendlichen konsumieren Inhalte zwar auch alleine, oft aber auch mit Freund*innen oder Familie. Dana macht zum Beispiel jeden Freitag einen Filmeabend mit ihrer Schwester und ihrer Mutter.

Bei der Nutzung von Netflix gehen die Jugendlichen unterschiedlichen Motivlagen nach. Affektive Motivationskomponenten, also von Filmen oder Serien unterhalten zu werden, stehen im Vordergrund. Wie schon angesprochen, verbringen die Jugendlichen während der Nutzung oft Zeit mit Freund*innen und Familie, was den Austausch untereinander fördern kann. Netflix bedient also auch sozial-interaktive Bedürfnisse. Neles Nutzung sticht insofern hervor, als dass bei ihr auch integrative Bedürfnisse erfüllt werden. Sie schaut sich regelmäßig spanischsprachige Filme an, denn ihre Mutter kommt aus Peru. „Es fehlt mir manchmal und dann muss ich was hören. Und dann suche ich eben gezielt nach spanischsprachigen Serien.“ (Nele, Pos. 183) Das Bedürfnis nach Informationsgewinnung wird bei keiner Person deutlich und steht folglich bei dem Gebrauch von Netflix im Hintergrund.

5.1.6 Weitere Angebote mit AES

Neben den oben genannten Apps nutzen die befragten Jugendlichen weitere Angebote mit AES: Bei den Musik- und Video-Streamingdiensten werden zusätzlich zu Netflix und Spotify, Amazon Prime/Music und Audible genannt. Ein paar wenige Jugendliche benennen auch Pinterest, Twitter, Snapchat, Facebook und BeReal als Angebote mit AES. Allerdings tauchen diese Apps kaum in den Schilderungen der Jugendlichen auf. Auch in Online-Shops und Handyspielen nehmen Jugendliche AES war; sie spielen aber ebenso eine untergeordnete Rolle.

5.1.7 Bündelung der Nutzungsweisen von Angeboten mit AES

Es zeigt sich: Die erwähnten Angebote werden von den befragten Jugendlichen vor allem rezeptiv genutzt. Der Konsum von Bildern, Videos oder Musik steht meist im Zeichen der Unterhaltung. Die Nutzungszeiten und sozialen Kontexte sind von Angebot zu Angebot jedoch unterschiedlich. Netflix und YouTube wird eher zu Hause und abends, meist im familiären Kontext, genutzt. Die Nutzung von Instagram und TikTok ist hingegen stärker auch zwischendurch im Alltag und in Interaktionen mit der Peer-Gruppe eingebunden. Insbesondere in Bezug auf die genannten Social-Media-Plattformen spielen kommunikative Tätigkeiten eine Rolle: Die Befragten nutzen die Apps, um mit Freund*innen in Kontakt zu sein und sich, auch offline, über Inhalte auszutauschen. Informations- und wissensorientierte Medientätigkeiten finden vor allem bei Instagram und Spotify, aber auch bei YouTube und TikTok statt. Zudem spielen teilweise auch gestaltend-produzierende Tätigkeiten eine Rolle. Möglichkeiten konsumorientierter Tätigkeiten wie Bestell- und Kaufvorgänge und sonstige Aktivitäten in und um Online-Shops nehmen die befragten Jugendlichen zwar wahr, sie nutzen diese jedoch nicht.

5.2 Wissen und Annahmen von Jugendlichen über AES

In diesem Kapitel wird dargestellt, welche Annahmen die befragten Jugendlichen über algorithmische Empfehlungssysteme haben. Dabei wird darauf eingegangen, was ihre Vorstellungen bezüglich der Datengrundlage, Funktionsweise und Ziele von AES sind.

5.2.1 Daten als Grundlage von AES

Dem Großteil der Befragten ist bewusst, dass die oben genannten Angebote mit algorithmischen Empfehlungssystemen arbeiten und diese auf Grundlage von Daten ihres Nutzungsverhaltens im jeweiligen Angebot operieren. Zu diesen zählen die Befragten vor allem vergebene Likes oder andere Reaktionen auf Inhalte wie beispielsweise Kommentare, Suchhistorie und Abonnements. Einzelne Jugendliche nennen darüber hinaus weitere Faktoren, die AES eine Grundlage für Empfehlungen geben: Geschlecht, Dauer und Uhrzeit der Nutzung, Verweildauer auf Inhalten, Ort der Nutzung. Für Sam sind das In-

formationen über „unterbewusstes“, dey² meint unbewusstes, Handeln und sagt:

„Die ganzen Interaktionen, die man auch unterbewusst macht, so was wie jetzt irgendwas suchen oder wie lange du dir das anschaust zum Beispiel oder wie oft du dir das anschaust. Das sind halt alles Sachen, die man eher unterbewusst macht und die dann halt auch da reinspielen“ (Sam, Pos. 426).

Manche Jugendliche erwähnen auch, dass zu Beginn der Nutzung mancher Apps persönliche Interessen abgefragt werden und die Empfehlungssysteme darauf aufbauend Empfehlungen erstellen. Einige wenige Jugendliche sprechen auch Daten an, die nicht an ihre eigene Nutzung, sondern an Charakteristika der Inhalte geknüpft sind (beispielsweise Aufruf- oder Follower*innen-Zahlen, Upload-Datum oder Thumbnail-Gestaltung).

Ein Teil der Jugendlichen äußert die Vorstellung, dass Empfehlungssysteme auch auf Informationen zugreifen, die außerhalb des Angebots (z. B. Suchmaschinenanfragen oder auf dem Handy gespeicherte Kontakte) oder durch die Vernetzung unterschiedlicher Angebote generiert werden. Teils scherzhaft, teils basierend auf konkreten Erfahrungen vermuten einzelne Befragte, dass Angebote sogar auf Informationen zurückgreifen, die sie durch das Mithören von Offline-Unterhaltungen von ihnen haben. So antwortet beispielsweise Sarah auf die Frage, welche Informationen TikTok für die Empfehlungen nutzt:

„Ich glaube, absolut alles. Ich glaube wirklich, absolut alles. Ich glaube manchmal sogar, die überwachen/ Also ich weiß nicht, ob sie mich mit der Kamera überwachen, aber ich glaube, die hören auf jeden Fall, was ich sage. [...] Ich glaube, die können sogar/ Ich weiß nicht, was die alles sehen können, aber ich würde denen sogar zutrauen, dass die meinen ganzen Bildschirm sehen können. Weil, so einmal so war ich auf Instagram und ich habe mir Sachen von so einer Person angeschaut. [...] Und da habe ich auf TikTok noch gar nichts von der Person geschaut, sondern nur auf Instagram. Und dann mit der Zeit wurde mir plötzlich aus dem Nichts etwas von der Person angezeigt und dann ganz oft ganz viel, ohne dass ich danach gesucht habe oder sonst etwas.“ (Sarah, Pos. 304 f.)

2 In Bezug auf die Geschlechtszugehörigkeit bezeichnet sich Sam selbst als non-binär. Sam hat das Forschungsteam gebeten, die Pronomen „dey/denen“ zu nutzen. Diese sind im Nominativ „dey“, als Possessivartikel „deren“, im Dativ „denen“ und im Akkusativ „dey“.

Wie die Jugendlichen, die sich zu ähnlichen Vermutungen äußerten, diese mögliche Überwachung bewerten, wird im Kapitel 5.3.2 ausgeführt. Zusammenfassend zeigt sich: Einige wenige Jugendliche scheinen einen sehr guten Eindruck von Vielfalt und Umfang der von AES genutzt Daten zu haben, auch wenn die Vorstellungen von einer Totalüberwachung möglicherweise zu weit gehen. Die meisten Befragten haben jedoch eher vage und unvollständige Annahmen, auf welcher Datenbasis AES operieren. Das Alter oder der formale Bildungsgrad scheinen diesbezüglich keine Rolle zu spielen.

Zwei Befragte, Dana und Julia, haben kaum eine Vorstellung von algorithmischen Empfehlungssystemen. Zwar beschreibt Julia Inhalte auf ihrer TikTok For-You-Page als Empfehlungen, führt diese aber auf Trends und abonnierte Accounts zurück. Dana hat die Vorstellung, dass auf ihrer For-You-Page beliebte Videos oder Videos mit guten Inhalten angezeigt werden. Sie schildert, dass sie sich gewundert habe, als ihr mal ein Video von einer fremden Person angezeigt wurde, dass nur zwei Likes hatte. Daraus schließt sie, dass nicht nur Videos empfohlen werden, die vielen Menschen gefallen. Sie glaubt, dass die Apps aktiv Einfluss auf die Empfehlungen nehmen. Einen Zusammenhang zwischen ihren persönlichen Vorlieben beziehungsweise ihrer Interaktion mit der App sieht sie jedoch nicht. Als Empfehlung verstehen beide vor allem zum einen Produktempfehlungen in Werbeanzeigen und Beiträge von Influencer*innen. Zum anderen beschreiben sie als Empfehlungen die Benachrichtigungen, wenn es einen neuen Upload von einem abonnierten Kanal gibt.

5.2.2 Annahmen über die Funktionsweise von AES

Bezüglich der Funktionsweise des Systems äußern alle Befragten eher vage Vorstellungen, was mit Blick auf die oben beschriebene Intransparenz der anbietenden Unternehmen nicht verwundert und sich bereits in den dargestellten Ergebnissen zum Wissen über die Verwendung von Daten abzeichnet. Zwar ist den meisten Jugendlichen bewusst, dass sie mit ihrem Nutzungsverhalten Einfluss oder vereinzelt gar Kontrolle über die Ergebnisse des Empfehlungssystems haben, jedoch äußern nur wenige Jugendliche konkretere Vorstellungen darüber, wie ein AES arbeitet. Sarah sagt diesbezüglich, es gebe „ganz wenige Leute, die wirklich wissen, wie er funktioniert, weil er sich ja immer ständig selber verändert minimal.“

(Sarah, Pos. 287). Und Niklas begründet seinen unsicheren Wissensstand damit, dass es sich bei der Funktionsweise der Algorithmen um ein „Betriebsgeheimnis“ (Niklas, Pos. 340) handle. Die Jugendlichen, die konkretere Vorstellungen von der Funktionsweise schildern, stellen sich ein rechnendes System oder Programm vor. Sam erklärt das beispielsweise so:

„Also ich like, kommentiere und interagiere auf irgendeine Art und Weise und dadurch verbessert sich der Content, der Algorithmus das Profil von mir. Also das Profil, was Instagram von mir hat, was glaubt, was mir gefällt, was mir nicht gefällt, was mir irgendwann mal gefallen hat. Und baut sich dann halt irgendwie Wissen über dich auf und schlägt dir halt immer passendere Sachen vor. Aber es dauert auch Zeit, also es dauert auch Zeit, bis es/ Die sind nicht ganz so schnell, die ganzen Algorithmen. Die brauchen schon ihre Zeit, bis du mal so ein bisschen interagiert hast, ein bisschen was gemacht hast, bis du auch was kriegst, was dir auch irgendwie gefällt.“ (Sam, Pos. 422)

Das algorithmische Empfehlungssystem lernt von den Nutzungsdaten, so die Vorstellung, die auch in Sams Schilderung deutlich wird. Sam beschreibt das Zusammenspiel von Nutzung und AES als Interaktion, durch die die Vorschläge passender werden. Sam betont dabei, dass die Aussagen nur Annahmen sind: „Ob das jetzt die Realität ist, also ist eine andere Sache“ (Sam, Pos. 460). Und auch andere benennen die Adaption des AES auf Grundlage ihres Nutzungsverhalten. Majas Eindruck diesbezüglich: „Also ich glaube, es passt sich auch immer wieder an dich an und das eigentlich/ also sozusagen einfach ein bisschen Geduld haben und irgendwann versteht Instagram, was du magst“ (Maja, Pos. 213). Ein Jugendlicher, Niklas, äußert die Vermutung, dass Spotify, anders als bei TikTok und Instagram, auch auf das Mitwirken von Redakteur*innen zurückgreift. Insbesondere bei „offiziellen Spotify-Playlists“ könne er sich vorstellen, „dass da jemand drüberschaut“ (Niklas, Pos. 204). Auch andere Jugendliche vergleichen die Empfehlungssysteme der jeweiligen Apps miteinander. Aus dem Vergleich ziehen die Jugendliche Schlüsse über die Datenbasis und Funktionsweisen der jeweiligen Angebote. Beispielsweise stellen sie dabei fest, dass es qualitative Unterschiede gibt oder der TikTok-Algorithmus im Vergleich zu anderen Angeboten „aggressiv“ sei und immer „meint [...], dass man Sachen sehen

muss, die man eigentlich nicht interessiert oder wo man schon sagt: Nein, das möchte ich nicht sehen.“ (Jakob, Pos. 258 ff.)

Manche Jugendliche vermuten, dass Empfehlungssysteme beim Kuratieren von insbesondere visuellen Inhalten, politischen Vorgaben oder sexistischen und rassistischen Stereotypen folge. Beispielsweise würde der Algorithmus Inhalte mit „weißen“ Personen oder schlanken, langhaarigen oder freizügigen Frauen bevorzugen. Ob dies beabsichtigt sei, ist den Jugendlichen unklar. Sie äußern jedoch die Vermutung, dass die anbietenden Unternehmen bestimmte Vorgaben in das AES integrieren, welche Inhalte mehr oder keine Aufmerksamkeit erhalten sollen. Als Beispiel für diese Art der Gewichtung von Inhalten wird häufig TikTok genannt. Zudem merken manche Jugendliche an, dass auch Trends in die Empfehlung mit reinspielen. Bestimmte Inhalte, die viel geliked werden, würden immer empfohlen, auch wenn man sie selbst nicht interessant findet. Wie die befragten Jugendlichen die von ihnen wahrgenommenen Funktionsweisen und das Zusammenwirken von AES, ihrem eigenen Handeln und den anbietenden Unternehmen bewerten, wird im Kapitel 5.3.1 ausgeführt.

5.2.3 Nutzen und Ziele von AES

Der Großteil der Jugendlichen nimmt als Ziel von AES das Vorschlagen von passenden Inhalten für die jeweiligen Nutzer*innen wahr. Die Inhalte sollen gefallen. Hinter dieser Funktion vermuten viele Jugendliche unternehmerische Motive der Anbieter. Manche Jugendliche schildern diesbezüglich das Schalten von personalisierter Werbung. Das Ziel der Unternehmen sei es, möglichst viele Nutzer*innen möglichst lange in der App zu halten, damit sie möglichst viel Werbung sehen, wodurch die Unternehmen Profit machen würden. Tobias erklärt:

„Es ist natürlich alles irgendwo eine Geldmacherei. Weil ich meine, wenn ich danach suche, wird mir ein Produkt vorgeschlagen, was ich eventuell dann kaufe. Oder durch die Empfehlungen konsumiere ich vielleicht mehr Videos und mit den Videos, wo davor Werbung geschaltet wird, verdienen die halt auch wiederum Geld. Also im Prinzip ist ja irgendwo immer ein Kapitalismus oder versucht man natürlich mit allem Geld zu verdienen.“ (Tobias, Pos. 307 f.)

Niklas bringt zudem die oben bereits beschriebene Vermutung, dass Anbieter Nutzer*innen

abhören würden, in Zusammenhang mit personalisierter Werbung: „Es gab ja auch schon die Experimente, wo Leute einfach nur geredet haben über etwas in einem Raum und sie haben trotzdem Werbung dafür angezeigt bekommen.“ (Niklas, Pos. 136) Wie die Jugendlichen, die sich zu personalisierter Werbung äußerten, diese bewerten wird im Kapitel 5.3.1 ausgeführt.

Zum anderen vermuten einige wenige Jugendlichen hinter den AES das unternehmerische Motiv der Unternehmen mit den gesammelten Daten „extremst viel Geld“ (Sara, Pos. 395) zu verdienen. Dafür wäre es von Vorteil, wenn möglichst viele Nutzer*innen möglichst lange die Angebote nutzen, um so mehr Daten von ihnen zu sammeln. Manche Jugendliche äußern ausschließlich die Vermutung, dass AES dazu dienen passende Inhalte zu empfehlen und so die Nutzer*innen zufrieden zu stellen.

5.2.4 Wissensquellen

Ein Großteil der Jugendlichen bezieht sich bei ihren Schilderungen auf eigene Erfahrungen der Nutzung von Angeboten mit AES. Ihre Schilderungen können vor diesem Hintergrund auch als *folk theories* bzw. Alltagstheorien bezeichnet werden (Eslami et al. 2016; Ytre-Arne/Moe 2021). Bei der Nutzung bemerken sie Funktionsweisen und Datenquellen und übertragen ihre Annahmen auch auf andere Angebote. Und auch der Vergleich der Empfehlungssysteme verschiedener Apps miteinander ist eine bedeutende Erkenntnisquelle für sie. Nur zwei Jugendliche schildern, dass ihre Annahmen auf Inhalten des Schulunterrichts oder Vorlesungen in der Uni basieren. Vier Jugendliche erwähnen auch mediale Informationsquellen (Dokumentationen, Internet allgemein, YouTube).

5.3 Die Sicht von Jugendlichen auf zentrale Phänomene im Zusammenhang mit AES

Das Kapitel stellt entlang von drei Phänomen-Clustern dar, wie die befragten Jugendlichen algorithmische Empfehlungssysteme und die damit verbundenen Phänomene und Herausforderungen bewerten. Die beschriebenen Phänomene wurden teils von den Befragenden angesprochen und von den Befragten eingeordnet. Darüber hinaus brachten die Jugendlichen auch selbst Phänomene ein. Das erste Cluster fokussiert die Perspektive der Jugendlichen auf die Selektion der Inhalte durch AES, und wie sie

dabei die Rolle der anbietenden Unternehmen sowie ihrer eigenen Handlungen einschätzen. Im zweiten Cluster wird die Sichtweise der Jugendlichen auf ihre Datensouveränität und die Verwertung ihrer Daten bei der Nutzung von Angeboten mit AES beschrieben. Im dritten Cluster wird näher auf die Thematik eingegangen, dass die Nutzung von Angeboten mit AES für viele der Jugendlichen mit dem Gefühl einhergeht, schwer aufhören zu können.

5.3.1 Empfehlung von Inhalten

Das erste Phänomen-Cluster fokussiert die Perspektive der Jugendlichen auf die Empfehlung von Inhalten durch AES. Zunächst wird beschrieben, wie die Jugendlichen diese Selektion bewerten. In einem zweiten Schritt wird darauf aufbauend dargelegt, wie sie dabei ihre eigene Rolle sowie die Rolle der anbietenden Unternehmen einordnen.

Die Personalisierung und die Auswahl von Inhalten entsprechend ihrer Nutzungspräferenzen bewerten alle Jugendlichen positiv. Es gefällt ihnen, dass AES passende Inhalte vorschlagen, selbst dann, wenn die Jugendlichen diese Inhalte als Werbung identifizieren. Zum einen gefallen die Inhalte, weil sie persönlichen Interessen entsprechen. Dabei wird von einigen auch positiv bewertet, dass sie durch interessenorientierte Empfehlungen zu diesen Themen durch AES auf dem neuesten Stand sind und mitreden können. Nicht relevante oder uninteressante Inhalte werden eher als störend und irritierend beschrieben. Die Relevanz des Algorithmus für die eigene Nutzung wird für unterschiedliche Angebote unterschiedlich eingestuft. Bei TikTok und Instagram wird ein gut funktionierendes Empfehlungssystem für wichtiger erachtet als bei Netflix oder Spotify. Sam erklärt das so: „Also bei TikTok spielt es halt die größte Rolle eigentlich. [...] Weil die meisten Leute halt einfach nur swipen, die ganze Zeit einfach nur swipen. Und das bestimmt halt, welchen Content du kriegst und deshalb ist es halt wichtig. (Sam, Pos. 518 ff.) Durch AES empfinden es die Jugendlichen als sehr einfach, diese Apps ihren Interessen entsprechend in Gebrauch zu nehmen. Das ist auch dadurch begründet, dass das gezielte Suchen nach Inhalten auf Instagram und TikTok eher als schwierig bzw. umständlich beschrieben wird. Dennoch sehen manche Jugendliche die Empfehlung von Inhalten auch kritisch. Sam, Niklas, Jakob und Maja erwähnen, dass sie sich auf Social Media in einer „Bubble“ befinden. Für Maja

und Jakob können die durch AES entstehenden „Filterbubbles“ (Maja, Pos. 251) problematisch sein, weil sie die freie Meinungsbildung behindern oder bestehende Meinungen radikalisieren können. Eine Jugendliche, Nele, sieht den Modus der stetigen personalisierten Empfehlungen auf einer gesellschaftlichen Ebene sehr kritisch. Nele skizziert die Gefahr eines zukünftigen Alltagslebens, in dem „man es gewöhnt ist, dass immer alles einem vorgeschlagen wird, dass man dadurch auch ein bisschen diesen Bezug einfach zu diesem Aktiven verliert“ (Nele, Pos. 371). Am Beispiel des Filmes „WALL·E – Der Letzte räumt die Erde auf“ macht sie diese dystopische Vorstellung deutlich. Im Film räumt der einsame Roboter WALL·E schon seit 700 Jahren die verdreckte, von den Menschen zurückgelassene Erde auf. Die Menschen selbst, leben in einem Raumschiff. Nele schildert weiter:

„und die sitzen alle in so beweglichen Stühlen und die werden rumgefahren und das Essen kommt zu denen und dann überall Werbung und Pipapo, blinkt so auf. Und die fahren nur vom nächsten Ressort zum nächsten und dann essen die wieder was und sind natürlich total fett geworden und sitzen wirklich nur drin und haben wahrscheinlich, seitdem sie geboren sind, diesen Stuhl nie verlassen, so aktiv. Und ungefähr so stelle ich es mir halt auch vor, es ist so dieses, man sitzt da und dann so, ja okay, jetzt kaufe ich mir eine Hose, weil das brauche ich jetzt, ah ja, schau an, da gibt es noch das. Und dann bist du, ach ja, dann gucke ich mal das. Und dann so irgendwie kommt das alles zu einem. Es ist nicht mehr dieses, okay, ich gucke mal jetzt rum, ich schaue mir mal was Neues an. Sondern das ist dieses, nein, es findet dich selber, so, und dann machst du nichts mehr.“ (Nele, Pos. 375)

Nele relativiert, die beschriebene Technologie sei „auch sicher ganz praktisch“, jedoch überwiegt für sie die Befürchtung einer weniger eigenmächtigen Lebensführung und eingeschränkten individuellen Souveränität. Andere Jugendliche sehen die Personalisierung von Inhalten dahingehend kritisch, dass sie dadurch kaum neue Inhalte sehen. Beispielsweise stört es Tobias, dass Themen wie die Corona-Pandemie immer noch vorgeschlagen werden. Und Katha, 17 Jahre, kritisiert:

„Also eigentlich ist es ja auch gar nicht so gut. Die wollen halt genau dir das zeigen, was

du sehen willst, aber du siehst dadurch halt wenig Neues. Oder auch wenig neue Themen. Und man weiß ja bei ganz vielen Themen auch gar nicht, dass es da so viel gibt oder so. Und deswegen sucht man es ja auch nicht und deswegen wird es einem auch nicht angezeigt. Also werde ich es eigentlich nie sehen.“ (Katha, Pos. 377).

Einige Jugendliche meinen auch, Unterschiede zwischen den Plattformen wahrzunehmen. So sind Julia und Jakob der Ansicht, dass sich Inhalte auf YouTube eher wiederholen als etwa auf TikTok, während Alex gegensätzliche Erfahrungen gemacht hat. Einige Jugendliche steuern gegen, wenn sie sich wiederholende Empfehlungen bemerken, indem sie neue Inhalte aktiv suchen. Tobias sagt beispielsweise: „Ich muss ja nicht immer den Algorithmus oder die Empfehlungen nutzen. Ich kann mir auch selber was raussuchen“ (Tobias, Pos. 340). Julia hingegen scrollt so lange, bis ein interessanter Beitrag erscheint. Sam findet nicht, dass sich Inhalte wiederholen. Dey³ stellt sich vor, dass der Algorithmus ausprobieren, was den Nutzer*innen gefallen könnte. Daher bekomme man auch immer neue Inhalte vorgeschlagen. Den Aussagen all dieser Jugendlichen ist gemein, dass sie auf Vermutungen oder auf unzureichenden Informationen zu AES beruhen. Diese Untersuchungsteilnehmenden haben zwar basale Vorstellungen von deren Funktion und versuchen auch, ihr Handeln daran auszurichten und selbst Einfluss zu nehmen. Ihr Kenntnisstand erlaubt es ihnen aber nicht, zuverlässige Handlungspläne zu entwickeln. Ihr Handeln ist eher tentativ ausgerichtet und folgt häufig dem Trial-And-Error-Prinzip.

Mit Blick auf die empfohlenen Inhalte sprechen manche Jugendliche an, dass ihnen Inhalte vorgeschlagen werden, in denen Nacktheit, Gewalt oder Diskriminierung zu sehen ist. Lia, 15 Jahre, kritisiert beispielsweise, dass bei TikTok viele „freizügige [...] oder sexualisierende Inhalte“ (Lia, Pos. 155) zu sehen sind. Eigentlich findet sie es in Ordnung, dass Frauen sich im Internet so zeigen, „aber nicht auf einer Plattform, wo Minderjährige sind.“ (Lia, Pos. 397) Als Beispiel für eine minderjährige Person nutzt Lia im Interview eine 12-Jährige. Zudem sei es ein Prob-

3 In Bezug auf die Geschlechtszugehörigkeit bezeichnet sich Sam selbst als non-binär. Sam hat das Forschungsteam gebeten, die Pronomen „dey/denen“ zu nutzen. Diese sind im Nominativ „dey“, als Possessivartikel „deren“, im Dativ „denen“ und im Akkusativ „dey“.

lem, dass solche Inhalte sehr viele Likes bekommen und viral gehen können. Auf diese Weise bekommen diese noch mehr Aufmerksamkeit und können auch Nutzer*in gezeigt werden, die diese Inhalte nicht sehen möchten, da das AES auch Trends bei der Empfehlung berücksichtigt. Niklas, 19 Jahre, schildert, dass ihm bei TikTok und Instagram schon „Fetisch-Sachen“ begegnet sind, bei denen er dann „schnell“ weiterswipet oder die App „schnell“ beendet. (Niklas, Pos. 386). Bei Instagram melde er solche Inhalte auch, die er für ein jüngeres Publikum [...] nicht ganz geeignet“ findet (Niklas, Pos. 316)

Manchen Jugendlichen begegnen auch Inhalte, in denen sie Gewalt sehen. Helena, 14 Jahre, hat beispielsweise auf TikTok Inhalte vorgeschlagen bekommen, in denen Tiere lebendig verspeist werden oder eine „Schlägerei“ zu sehen ist. Jakob, 16 Jahre, hat auf TikTok das Video einen toten Menschen gesehen. Solche Inhalte melden die Jugendlichen. Katha, 17 Jahre, erzählt von anderen Inhalten mit Gewalt und ordnet diese auch anders ein. Gewaltvolle Videos, die im Kontext der Black Lives Matter Bewegung in ihrem Feed aufgetaucht sind, findet sie wichtig anzusehen, weil die Gewalt Realität sei. Sie findet diesbezüglich die Warnung gut, die Instagram vor solchen Inhalten schaltet. Mehrere Jugendliche schildern, dass ihnen keine gewaltvollen Inhalte vorgeschlagen werden. Sie wüssten aber, dass es solche gebe und sie gezielt danach suchen könnten.

Und auch Inhalte, in denen die befragten Jugendlichen Diskriminierung wahrnehmen, wird besprochen. Julia bekommt beispielsweise auf ihre For-You-Page bei TikTok Inhalte, die gegen LGBTQ* gerichtet sind und sich dabei auf die Bibel berufen. Sie bezeichnet das als Diskriminierung. Auch Jasmin beschreibt, dass es auf TikTok Inhalte gibt, die sich gegen LGBTQ* richten: Es gebe Seiten, die Hate-Videos erstellen. Sie hat den Eindruck, diskriminierende Inhalte auf TikTok richten sich vor allem gegen LGBTQ. Sie hat aber auch schon gesehen, dass Nationalitäten oder Religionen beleidigt werden. Wenn sie Inhalte sieht, die Religionen „runtermachen“, sperrt sie die Videos und meldet diese. Dana ärgert sich über rassistische Inhalte auf TikTok. Zudem schildert sie, dass sie gesehen hat, wie eine gehbehinderte Influencerin (sie sagt, sie hat nur ein Bein) abgewertet wird, und wünscht sich, dass solche Videos nicht gemacht werden würden. Die Verantwortung hinter dem diskriminierenden Inhalt scheint Dana bei den Ersteller*innen, nicht bei der App zu sehen. Auch Alex sieht das Problem an erster Stelle bei den

Ersteller*innen diskriminierender Inhalte, und danach erst bei der App. Er hat selbst noch keine diskriminierenden Inhalte wahrgenommen, seiner Schwester wurde aber auf TikTok ein Video mit rassistischen Beleidigungen vorgeschlagen, das dann gesperrt wurde.

Manche Inhalte werden von den befragten Jugendlichen als Werbung erkannt, wobei in den Aussagen der Befragten nicht immer deutlich wurde, ob sie damit klassische Werbeanzeigen oder Werbe-Content von Influencer*innen meinen. Werbung nehmen sie besonders bei Instagram und TikTok in Beiträgen und Stories wahr. Einige Jugendliche bewerten die personalisierte Online-Werbung kritisch. Einzelne Jugendliche stört die wahrgenommene große Menge an Werbung. Andere argumentieren: Auch, wenn man sich bewusst sei, dass man etwas nicht brauche, kaufe man es durch die wiederholte Konfrontation damit doch. Problematisch finden sie auch, wenn die Werbung auf jüngere Zielgruppen ausgerichtet ist. Andere wenige Jugendliche bewerten vorgeschlagene Werbeinhalte auch positiv. Nele schätzt Werbung, wenn ihr Neuerscheinungen gezeigt werden, aber nur, wenn diese nicht direkt von Unternehmen kommen. Auf Instagram zeigt sie einen Beitrag und beschreibt: „So eben, das ist jetzt wieder was jetzt gerade den neuen Schwung Mode hat, dann weiß ich so, ah okay, das finde ich dann schon cool. Aber dieses Aktive, wenn eben eine Firma das ist, dann im Durchschnitt nicht. Weil davon habe ich noch nie profitiert“ (Nele, Pos. 305) Sie schätzt, dass sie erkennen kann, wenn Inhalte Werbung sind. Und auch Dana freut sie sich über Werbung, wenn ihr beispielsweise auf TikTok etwas vorgeschlagen wird, das ihr gefällt, oder bestimmte Personen Klamotten empfehlen, die ihr gefallen. Manchmal kauft sie diese dann auch. Einige Jugendliche betonen, dass es wichtig sei, Werbeinhalte zu erkennen. Neben dem Ignorieren von Werbung zeigt sich kein anderer Umgang mit diesen Inhalten.

Der eigene Einfluss auf die Empfehlung von Inhalten

Ein Großteil der Jugendlichen äußert den Eindruck, dass ihr Handeln Einfluss auf das AES hat. Die Reichweite dieses Einflusses nehmen sie dabei recht unterschiedlich wahr. Einige Jugendliche schildern, dass sie zwar Einfluss auf, jedoch keine Kontrolle über die Empfehlungen haben. Es besteht bei ihnen ein Bewusstsein darüber, dass bestimmte Aktivitäten auf der App einen Einfluss auf Empfehlungen haben. Genannt werden bei-

spielsweise das Liken von Inhalten, Folgen oder Entfolgen von Accounts oder die Suche mithilfe von Hashtags. Diesen wahrgenommenen Einfluss nutzen sie, um die Angebote entsprechend ihrer Interessen und Bedürfnisse in Gebrauch zu nehmen. Aus ihren Schilderungen geht jedoch nicht hervor, dass sie sich als aktiven Part bei der Erstellung von Empfehlungen wahrnehmen.

Mehrere andere Jugendliche nehmen ihre Rolle im Zusammenspiel von AES und ihrer Nutzung aktiver wahr. Sam beschreibt beispielsweise das Zusammenspiel von Nutzung und AES als Interaktion, durch die die Vorschläge passender werden. Auch andere Jugendliche schildern, dass sie den Algorithmus gezielt beeinflussen. So werden beispielsweise Inhalte, die gefallen bewusst angeschaut, kommentiert oder geteilt, sodass sich der Feed nach ihren Vorstellungen wandelt. Besonders Jakob schreibt seinen eigenen Handlungen diesbezüglich eine große Wirkung zu und spricht dabei von Steuerung und Manipulation. Er sagt:

„Ich habe einige Steuerungsmöglichkeiten. Auf einigen Plattformen mehr, auf anderen weniger. Und vielleicht in meinem Alter besonders gut, weil ich bin mit dem Algorithmus aufgewachsen. Jede Plattform, wo ich jemals genutzt habe, war eigentlich Algorithmus dahinter. Ich weiß, wie ich den manipulierte, sodass ich Zeug angezeigt bekomme, die nicht irrelevant für mich ist, der auch sicher für mich ist.“ (Jakob, Pos. 472).

Je länger er eine App nutzen würde, desto besser wären auch die Empfehlungen. Er markiert aktiv Inhalte, die ihm gefallen bzw. nicht gefallen, stellt Accounts stumm oder blockiert sie, wenn er ihre Inhalte nicht mehr sehen mag. So könne er sich „den Algorithmus so zusammenschustern, dass der halt praktisch ein Thema zeigt, das man will oder an dem man interessiert ist.“ (Jakob, Pos. 280) Auch die anderen Jugendlichen nehmen wahr, dass das algorithmische Empfehlungssystem mit der Zeit lernt und durch den Gebrauch des Angebots passendere Empfehlungen macht, auch wenn dies manchmal „Geduld“ erfordere (Maja, Pos. 213).

Nur wenig oder keinen Zusammenhang zwischen dem eigenen Medienhandeln und dem AES nehmen Dana und Helena wahr. Dana spricht an keiner Stelle darüber, dass ihr eigenes Verhalten Einfluss auf das AES hat. In der Verantwortung für die Inhalte der App sieht sie allein die Angebote selbst. Helena ist sich zwar bewusst, dass die Empfehlungen darauf beru-

hen, was sie anschaut und sich dadurch z.B. die For-You-Pages auf TikTok zwischen den User*innen unterscheiden. Sie sieht sich aber vor allem als Konsumentin. Nur bei der Anmeldung hätte sie das System „beeinflussen“ können, indem sie Kategorien ausgewählt hat, für die sie sich interessiere.

Im Kapitel 5.4 wird ausführlicher auf die subjektiv wahrgenommene Handlungsmacht der Jugendlichen bezüglich AES eingegangen.

Die Rolle der anbietenden Unternehmen bei Empfehlungen

Die anbietenden Unternehmen werden von den meisten befragten Jugendlichen als machtvolle Akteure wahrgenommen, die vor allem im Kontext gesellschaftlich relevanter Phänomene Einfluss auf Inhalte haben. Sie haben den Eindruck, dass nicht alle Inhalte auf Plattformen gleichermaßen behandelt werden. So hat Sam bereits bemerkt, dass Videos mit politischen oder kritischen Inhalten von YouTube nicht vorgeschlagen werden, da diese „nicht so werbetauglich sind“ (Sam, Pos. 574). Und auch Niklas ist aufgefallen, dass TikTok in früherer Zeit Inhalte von queeren Menschen nicht empfohlen hat. Aber auch Inhalte von „Weißen“ und Personen, die Schönheitsidealen entsprechen, werden von den AES bevorzugt. Das wird von den Jugendlichen, die sich dazu äußerten, sehr kritisch bewertet. Katha schildert beispielsweise ihre Wahrnehmung, dass der Algorithmus das Schönheitsideal einer dünnen Frau mit langen Haaren bevorzuge. Und auch Jakob und Jasmin nehmen wahr, dass auf Instagram und TikTok unrealistische Schönheitsstandards gezeigt werden, wodurch ein falsches Körperbild vermittelt werde. Lia spricht noch eine weitere Facette an. Sie nimmt wahr, dass Nacktheit oder freizügige Inhalte von AES verstärkt angezeigt werden, wodurch besonders Kindern vermittelt werden könne, dass sie sich im Internet leicht bekleidet zeigen müssten, um Aufmerksamkeit zu bekommen. Das nimmt sie als Gefahr wahr: „Irgendwann ist das Kind dann irgendwie im Bikini und macht irgendein TikTok. Und am Ende sind da irgendwelche Pädophilen oder so. Und ja, teilweise gibt es dann auch so Kommentare. Es gibt ja auch bei Social Media Cybermobbing“ (Lia, Pos. 514).

Einzelne Jugendliche erwähnen in diesem Zusammenhang aber auch, dass die Unternehmen durch ihre Macht auch Aufmerksamkeit für gesellschaftliche Ereignisse erzeugen können. So erwähnt Katha beispielsweise, dass sie Beiträge zur Black-Lives-Matter-Bewegung nur gesehen

habe, weil die Videos im Trend waren. Gleichzeitig kann der Diskurs auf Social Media aber auch gezielt beeinflusst werden, indem Fake News empfohlen werden, da diese viel Aufmerksamkeit erhielten. Jakob hat folgenden Eindruck: „Also Empfehlungssysteme können Falschnachrichten extrem stark nach oben tun oder einfach Nachrichten, die einfach falsch sind, extrem stark nach oben boosten. Und richtiger Content [...] wird oft oder manchmal unterdrückt.“ (Jakob, Pos. 448) Die wahrgenommene Macht der Unternehmen machen sie an der Beobachtung fest, dass im Rahmen von „Shadowban“ (Niklas, Pos. 138) bestimmte Creator*innen den Nutzer*innen nicht mehr vorgeschlagen werden und so gezielt einzelne Ansichten aus dem Diskurs ausgeschlossen werden können. Und Sarah bemerkt, dass harmlose Inhalte scheinbar willkürlich gelöscht werden, während Fake News weiter im Netz kursieren. Durch technische Vorgänge kann sie es sich nicht erklären und vermutet dahinter Unternehmens-Policy. Aber auch in Bezug auf konsumorientierte Inhalte schreiben einige Jugendlichen den Unternehmen durch die Zusammenarbeit mit Werbetreibenden Einfluss in Bezug auf das Kaufverhalten zu. So haben die Jugendlichen das Gefühl, das Unternehmen ihre Macht nutzen, Nutzer*innen zum Konsum oder Kauf angeregt bzw. verleitet werden. Katha beispielsweise glaubt, dass sie durch personalisierte Online-Werbung „irgendwie manipuliert wird“ (Katha, Pos. 373). Auch andere Befragte bewerten das ähnlich kritisch.

5.3.2 Datensouveränität bei der Nutzung von Angeboten mit AES

Allen befragten Jugendlichen ist bewusst, dass die Nutzung von Angeboten mit algorithmischen Empfehlungssystemen mit der Freigabe persönlicher Daten einhergeht. Die Wissensstände bezüglich der Funktion und dem Nutzen ebendieser sind bei den Jugendlichen jedoch durchaus unterschiedlich (vgl. Kapitel 5.2). So lassen sich diesbezüglich auch unterschiedliche Haltungen bezüglich personenbezogener Daten erkennen. Einige Jugendliche schildern die Möglichkeit bei TikTok und Instagram persönliche Daten vor dem Zugriff anderer Nutzer*innen zu schützen, indem sie Profil auf *privat* stellen. Das würden sie auch Freund*innen vor der ersten Nutzung des Angebots raten. Dennoch sei es wichtig, vorsichtig mit der Preisgabe von Inhalten zu sein. In Bezug auf die Preisgabe persönlicher Daten an anbietende Unternehmen wird in den Schil-

derungen einiger Jugendliche eine Alternativlosigkeit und das Fehlen von Handlungsoptionen deutlich. Sarah hat beispielsweise den Eindruck, dass jede App persönliche Daten weitergibt, und sie dagegen nichts tun kann. Die Datenschutzrichtlinien müsse sie akzeptieren, wenn sie die App nutzen wolle. Sie glaubt, „das akzeptieren die meisten Menschen auch.“ (Sarah, Pos. 347) Sams Einschätzung dazu: „Das kann ich ja nicht kontrollieren und ob die Daten gesammelt werden. [...] Also entweder ich nutze es nicht oder die Daten werden gesammelt. Also wenn ich es nutze, dann werden die Daten gesammelt.“ (Sam, Pos. 548) Die Funktionsweise der Angebote ist für diese Jugendlichen eng an die Freigabe persönlicher Daten geknüpft. Sam schildert diese Notwendigkeit, obwohl es missfällt:

„S: Und dass halt Daten gesammelt werden insgesamt, also nur dadurch kann es funktionieren, aber irgendwie ist es auch uncool, dass jetzt Instagram weiß, ob ich jetzt Fußball mag oder nicht so. I: Warum? S: Weil dann so ein riesiger Konzern alles Mögliche über mich weiß, was jetzt eigentlich nicht sein müsste.“ (Sam, Pos. 544 ff.)

Um die Angebote entsprechend der eigenen Interessen in Gebrauch zu nehmen, scheint die Freigabe persönlicher Daten den Jugendlichen, die sich dazu äußern, unerlässlich und alternativlos. Tobias hält das für die Logik des Internets: „Aber so funktioniert halt das Internet, so ist das Internet halt aufgebaut.“ (Tobias, Pos. 324) In der (hypothetischen) Konsequenz schlagen Tobias, aber auch Katha und Niklas vor, die Angebote nicht mehr zu nutzen. Sie rahmen dies jedoch als unrealistische Option, die nicht zeitgemäß und angemessen sei. Tobias erklärt diesbezüglich:

„[...] egal was du nutzt, da gibt es diese Algorithmen. Und wenn man das jetzt nicht möchte, müsste man eigentlich komplett aufhören, das Internet zu nutzen. Und da ist halt die Frage, kann man das oder/ Gut, für viele ältere Leute ist es ja ganz normal, ohne Internet zu leben, aber für jemanden der heutigen Zeit ist es relativ komisch“ (Tobias, Pos. 267)

Einige Jugendliche schildern in diesem Kontext auch die wahrgenommene Möglichkeit der Freigabe ihrer Daten in den AGB zu widersprechen. Samir habe dies jedoch nicht getan, da er Sorge vor Nachteilen bei der Nutzung hatte. Für andere Jugendliche ist der Widerspruch bezüglich der Freigabe von Daten in den AGB keine Opti-

on, da diese zu lange und unverständlich wären. Eine weitere Umgangsweise zeichnet sich durch das Verhindern eines Informationsflusses an das AES aus. Beispielsweise nutzt Maria gelegentlich den Inkognito-Modus von Suchmaschinen oder ‚Cookies ablehnen‘, um Tracking zu vermeiden. Sie ist sich jedoch unsicher, ob das den gewünschten Effekt hat.

Als Konsequenz der Freigabe persönlicher Daten sprechen manche Jugendliche das Gefühl an, von den Unternehmen überwacht zu werden. Die vielfältige und intransparente Datenbasis (vgl. Kapitel 3.2) wird von einigen Jugendlichen diesbezüglich sehr kritisch bewertet. Tobias findet es „problematisch [...], dass man halt, egal was man macht, überwacht wird.“ (Tobias Pos. 314) Des Weiteren problematisiert er, dass die Daten innerhalb einer Unternehmensgruppe (z.B. WhatsApp, Instagram, Facebook) weitergegeben werden und auch von Dritten, wie zum Beispiel der Polizei oder von Online-Händler*innen genutzt werden. Auch Niklas vermutet staatliche Überwachung bei der Nutzung von TikTok und Instagram.

Beim Gefühl der Überwachung spielen auch die Erfahrungen der Jugendlichen eine Rolle, bei denen sie den Eindruck hatten, dass Unterhaltungen mit Familie und Freund*innen von den Unternehmen abgehört werden (vgl. Kapitel 5.2.1). Insbesondere diese geschilderte Datenerhebung außerhalb der jeweiligen Angebote wird von den Befragten kritisch bewertet oder gar als „gruselig“ beschrieben. Der Eindruck, dass AES auf eigene, auch vermeintlich nicht-mediale Lebenskontexte zugreift, führt auf emotionaler Ebene zu Verunsicherung bei den Jugendlichen, welche durch das eigene, unfreiwillig bruchstückhafte Wissen über Datenbasis und Funktionsweise von AES nicht aufgelöst werden kann. Möglichkeiten diesem Gefühl der Überwachung etwas entgegenzusetzen, werden nur von einzelnen Jugendlichen genannt und sind auf individueller, instrumenteller Ebene zu verorten. Jakob hat beispielsweise seinen Apps verboten, auf seinen Standort zuzugreifen.

5.3.3 Aufhören fällt schwer

Alle befragten Jugendlichen schildern, dass ihnen das Aufhören bei der Nutzung von Angeboten mit algorithmischen Empfehlungssystemen manchmal schwerfällt. In Bezug auf dieses Phänomen bewerten die Jugendlichen TikTok als relevanteste App. Ihr folgen Instagram und YouTube. Im Unterschied zu TikTok könne man sich bei YouTube und Instagram jedoch eher entscheiden, ob man

sich Inhalte in TikTok-ähnlichem Format (kurze Videos) und Darstellungsform (Infinite Scrolling) ansehen möchte. Bei Instagram müsste man dafür bewusst Reels, bei YouTube Shorts ansehen. Auch den Serien auf Netflix wird ein Suchtpotenzial zugeschrieben. Apps wie Snapchat würden weniger süchtig machen, weil man diese gezielt und vor allem zur Kommunikation mit Freund*innen nutzen würde. Musik-Apps wie Spotify oder Amazon Music werden in diesem Zusammenhang nicht problematisiert.

Alle Jugendlichen schildern, dass sie Apps mit AES öfter und/oder länger nutzen, als sie das eigentlich wollen. Sie beschreiben, dass sie routinemäßig auf die Apps zugreifen würden, während sie eigentlich einer anderen Tätigkeit nachgehen wollen. Beim Lernen oder bei Treffen mit Freund*innen würden sie die Apps zwischendurch beinahe unbemerkt öffnen und sich selbst ablenken. Ein Jugendlicher aus der Forschungswerkstatt 1, welche das Thema „Aufhören fällt schwer“ fokussierte, schildert es folgendermaßen:

„Aber es ist voll krass, ich mache richtig oft mein Handy an, swipe so drei Mal nach rechts, weil da auf dem Bildschirm ist Instagram bei mir, ich drücke so auf Instagram, denke mir: Was mache ich eigentlich gerade?“
(Forschungswerkstatt 1, Pos. 100)

Die Angebote mit AES würden genutzt, um Langeweile zu überwinden. Das sei erstmal unterhaltsam oder entspannend, würde aber schnell zur Routine werden, die andere Alternativen des Zeitvertreibs unterdrückt. Statt die Langeweile auszuhalten und dazu zu nutzen, sich einen alternativen, in ihren Augen „produktiveren“ Zeitvertreib zu suchen, würde man sofort die Apps nutzen. Maja schildert ihre Gedanken dazu:

„[...] manchmal merkt man so, okay, ich habe grade nichts zu tun, ah, ich gehe auf Instagram und du denkst dir so, warte mal, eigentlich könntest du auch was anderes machen. Und irgendwie was viel Produktiveres, irgendwie ein Buch lesen oder so und man macht es aber trotzdem nicht, weil es halt angenehmer ist, einfach dein Handy zu nehmen und auf Instagram zu gehen, und das sind so Momente, wo ich nur sage, ist nicht so gut, sollte eigentlich nicht sein, ja.“ (Maja, Pos. 153)

Viele Jugendlichen schildern: Sobald sie die App geöffnet haben, ist es schwierig sie wieder zu schließen. Bei der Nutzung würde die Zeit beinahe unbemerkt vergehen. Die automatischen

Empfehlungen würden stets die Erwartung und die Hoffnung auf künftige Inhalte wachhalten, die ihnen gefallen könnten. Ein Großteil der Jugendlichen beschreibt, dass sie auf eine Unterbrechung von außen angewiesen wären, um die Apps wieder zu schließen. Mehrere Jugendliche benutzen hier die Metapher „im Teufelskreis gefangen“ zu sein. Samir schildert seinen Eindruck diesbezüglich so:

„Vielleicht ist das einfach so eine Droge geworden langsam. Man will immer das nächste Video anschauen. Was kommt als nächstes? Vielleicht ist es interessant. Wenn man weiter scrollt, ist es nicht interessant, vielleicht ist das nächste interessant. Das haben die echt krass eigentlich gemacht. Ja, aber ich glaube, das wird nie aufhören irgendwie. Das ist ein Teufelskreis irgendwie. Man ist halt gefangen einfach, drinzubleiben. Wenn du dann einen Anruf bekommst oder so, du klickst auf den Anruf, vergisst vielleicht dann TikTok, dann bist du draußen erst. Wenn du halt wirklich abgelenkt wirst. Sobald du aber in der App drin bist, schwer rauszukommen.“ (Samir, Pos. 424)

Für die befragten Jugendlichen spielt die Funktion des Infinite Scrolling die größte Rolle in Bezug auf das Phänomen. Am schwierigsten sei es aufzuhören, wenn kurze Videos direkt aufeinander folgen würden und dieser Prozess kein natürliches Ende findet. Insbesondere bei TikTok bemerken das die Jugendlichen. Maria sagt:

„Ja, weil TikTok, die For-You, die endet nicht, es kommt nur mehr. Ja, mehr, also das finde ich sehr interessant. Das funktioniert sehr gut, weil du scrollst und es gibt kein Ende. Irgendwann gibt es ja bei Seiten ein Ende. Bei TikTok geht es weiter und weiter und weiter und weiter und dann kann es auch schon sein, dass du länger drauf bist.“ (Maria, Pos. 195)

Die Mehrzahl der befragten Jugendlichen bewertet das als negativ. Nur in zwei Fällen wird auch positiv darüber gesprochen. In den Fällen einer positiven Bewertung fasziniert die Jugendlichen, dass der Algorithmus Inhalte vorschlagen kann, die sie interessieren. So sagt Sam beispielsweise:

„Ich mache das manchmal auch eher aus Langeweile als aus, weil ich jetzt unbedingt was nachschauen will oder so. Aber da finde ich das eigentlich ganz cool, weil kriege ich halt Sachen vorgeschlagen, die mir gefallen.“ (Sam, Pos. 275)

Alle befragten Jugendlichen sprechen jedoch kritisch über das Phänomen mit dem Verweis auf das Motiv des Zeitfressers oder der Zeitverschwendung. Die Jugendlichen erklären, dass ihnen durch die lange Nutzung von Apps mit AES keine Zeit für andere Dinge bliebe, die sie als sinnvoller oder produktiver erachten. Beispielsweise schildert Tobias:

„Es ist natürlich ein Zeitfresser, weil man denkt sich, ja, jetzt kann ich das noch anschauen, jetzt kann ich das noch anschauen und das macht natürlich bisschen deine Effektivität kaputt. Das ist mir halt während jetzt so, ich meine, ich hatte eine Zeit lang auch über die Ausbildung Homeschooling und da habe ich halt dann auch viel Zeit verschwendet, wo ich meine Aufgaben hatte, dass ich mir halt gedacht habe, okay, komm, schau ich mir noch ein Video an, schau ich mir noch ein Video an. Ah, das wird mir noch vorgeschlagen, ich schau mir das jetzt noch ganz schnell an. Auf einmal ist halt links wieder eine Empfehlung, wo halt steht, ja, das hier und man verliert halt extrem viel Zeit und das ist natürlich bisschen blöd.“ (Tobias, Pos. 344)

Alle befragten Jugendlichen verknüpfen ihre negative Bewertung mit einem Mangel an Selbstdisziplin. Drei der Jugendlichen sprechen zudem davon, dass sie die Nutzung von Apps mit AES vom Einschlafen abhält und sie sich deswegen in der Schule schlechter konzentrieren könnten. Die Jugendlichen, die sich selbst als politisch interessiert beschreiben, schätzen, dass die Algorithmen daraufhin konzipiert seien, die Nutzungsdauer zu verlängern und bewerten dies als kritisch. Unabhängig davon sehen sich alle befragten Jugendlichen in der Verantwortung mit Selbstdisziplin der übermäßigen Nutzung von Apps mit AES entgegenzusteuern. Im Zweifelsfall seien Eltern dafür verantwortlich Grenzen zu setzen.

5.4 Umgangsweisen von Jugendlichen mit AES

Das folgende Kapitel geht auf Basis der Einzelinterviews den unterschiedlichen Umgangsweisen von Jugendlichen in Bezug auf algorithmische Empfehlungssysteme und den damit verbundenen Phänomenen und Herausforderungen nach. Ausgehend von der Annahme, dass die Gegenstandsauffassung von AES durch den Aneignungsprozess des handelnden Subjekts geprägt ist und diesen prägt (Schorb/Theunert 2000), wurden die Einzelfälle in Hinblick auf ihre Ge-

genstandsauffassung von AES sowie auf ihre subjektiv wahrgenommene Handlungsmacht bezüglich AES analysiert.

Mit Blick auf die Gegenstandsauffassung wurde untersucht, wie explizit und differenziert ihre Vorstellungen bezüglich der Funktionsweise und der Ziele von AES sind. Ob die Vorstellungen der Jugendlichen tatsächlich korrekt sind, spielte in diesem Zusammenhang zunächst keine Rolle. Mit Blick auf die Handlungsmacht wurde analysiert, wie die Jugendlichen sich das Zusammenspiel von AES und ihrem eigenen Handeln vorstellen und welche Macht sie dabei ihrem Handeln zuschreiben. Untersucht wurde die zugeschriebene Handlungsmacht nicht in Bezug auf die automatisierten Prozesse der Datenerfassung und -auswertung, sondern in Bezug auf das eigene Handeln mit dem algorithmischen Empfehlungssystem. Dabei wurde unterschieden zwischen dem Eindruck der Jugendlichen (1) die Empfehlungen gezielt steuern oder manipulieren zu können, (2) Einfluss auf die Empfehlungen nehmen zu können, ohne die Vorstellung, diese aktiv zu steuern, und (3) keinen Einfluss auf die Empfehlungen nehmen zu können.

Zudem wurde untersucht, inwiefern Irritationsmomente bei der Nutzung der Angebote in den Schilderungen der Jugendlichen deutlich wurden, die Ausgangspunkt ihrer Einschätzungen und Handlungen wurden. Irritation wird hier, Holzkamp (1995) folgend, als eine Störung, eine Unterbrechung oder ein Widerstand in der Tätigkeit verstanden, die dazu motivieren kann, sich den Gegenstand anzueignen. In der transformatorischen Bildungstheorie (vgl. hierzu u.a. Combe/Gebhard 2009) wird dieses Phänomen auch als Krise bezeichnet, die auch hier per se nicht negativ konnotiert ist, sondern das Potenzial birgt, ein Ausgangspunkt für Bildungsprozesse zu sein. Auf Basis dieser Analyse konnten fünf Muster identifiziert werden, die ähnliche Gegenstandsauffassungen und Annahmen subjektiver Handlungsmacht aufweisen. Die Muster werden im Folgenden vorgestellt und anschließend miteinander verglichen.

5.4.1 Die einzelnen Muster unterschiedlicher Umgangsweisen

Muster 1: Differenzierte Gegenstandsauffassung, Eindruck steuern zu können:

Jakob (16), Sam (13), Samir (18)

Jugendliche in dieser Gruppe weisen eine differenzierte Gegenstandsauffassung von algorithmischen Empfehlungssystemen in den von

ihnen genutzten Online-Angeboten auf und beschreiben sich im Umgang mit ihnen als handlungsfähig. Im Zusammenspiel von AES und ihrem eigenen Handeln haben die Jugendlichen dieser Gruppe den Eindruck, das algorithmische System steuern zu können. Sie beschreiben ihre Rolle als aktiv und kontrollierend. Die Systeme können sie, so ihre Einschätzung, auf verschiedene Weise gezielt steuern und manipulieren, um die Empfehlungen nach ihren Vorstellungen zu verändern.

In Bezug auf die Gegenstandsauffassung zeigt sich, dass die Jugendlichen eine differenzierte Vorstellung von der Datengrundlage und der Funktionsweise von AES äußern. Ihnen ist bewusst, dass die Empfehlungen auf vielfältigen Daten aus verschiedenen, auch angebotsübergreifenden Quellen basieren und sowohl mit ihrem Nutzungsverhalten im jeweiligen Angebot als auch außerhalb des Angebots zusammenhängen. Zudem nehmen die Jugendlichen an, dass algorithmische Empfehlungssysteme „lernen“ und somit Empfehlungen ihrem Nutzungsverhalten entsprechend anpassen. Diese differenzierte Gegenstandsauffassung ist bezeichnend für die Jugendlichen in diesem Muster.

Neben den elaborierten Vorstellungen über AES ist es für die Jugendlichen in diesem Muster charakteristisch, dass sie den Eindruck haben, den Empfehlungsalgorithmus durch gezielte Handlungen zu steuern, um Inhalte angezeigt zu bekommen, die ihnen gefallen. Sam beispielsweise beschreibt das Zusammenspiel seiner Nutzung und AES als Interaktion und schildert sein Vorgehen diesbezüglich so: „wenn mir die Art von Video gefällt, dann like ich halt und gucke halt in die Kommentare rein. Ich schaue das zwei, dreimal an und dann weiß der Algorithmus schon, dass ich das noch haben will“ (Sam, Pos. 109). Bewusstes Liken oder Kennzeichnung mit „Kein Interesse“, wiederholtes Anschauen, Kommentieren oder Suchen von Inhalten und Abonnieren von ausgesuchten Accounts werden von den Jugendlichen in diesem Muster als Möglichkeiten geschildert, zukünftige Empfehlungen zu steuern und zu manipulieren. Diese Tätigkeiten sind teilweise stark routiniert und zeigen den Wunsch der Jugendlichen, den Empfehlungsalgorithmus ihrer Nutzungsmotivation entsprechend zu steuern.

Die Kontrollüberzeugung, die Samir beschreibt, fußt hingegen weniger auf dem Eindruck AES selbst steuern zu können, auch wenn ihm bewusst ist, dass er durch sein Nutzungsverhalten Einfluss auf die Empfehlungen nimmt und durchaus auch gezielt steuern kann. Samir ist

vielmehr überzeugt durch Selbstkontrolle gezielt das zu sehen, was er möchte. Er schildert das in Bezug auf Instagram folgendermaßen: „Eigentlich entscheide ich ja, was ich sehen will. Das wird mir nur vorgeschlagen. Ich kann es ja anschauen, aber ich muss nicht. [...] Ich glaube, die Macht habe immer noch ich, ja.“ (Samir, Pos. 364) Seine Entscheidung Inhalte anzusehen (oder nicht), nimmt er als Kontrolle über die empfohlenen Inhalte wahr.

In den Schilderungen der Jugendlichen dieser Gruppe konnten auch Irritationsmomente in Bezug auf die Nutzung der Angebote mit AES identifiziert werden, die als Ausgangspunkt von Interesse an Einflussmöglichkeiten auf die Empfehlungen oder Handlungsmotivation, diese zu beeinflussen, verstanden werden können. Jakob berichtet sehr explizit von einem Moment, der ihn dazu veranlasst hat, aktiv auf AES Einfluss zu nehmen: „Da hat jemand aufgeschnitten, da hat jemand so ausgetrocknete Organe gezeigt. [...] Also ich habe sowas nicht noch mal gesehen, weil ich gesagt habe: Nein, danke, TikTok“ (Jakob, Pos. 264-266). Er hat daraufhin diesen Inhalt unter anderem gemeldet und geteilt, um auch Freund*innen darauf aufmerksam machen. Dieser Inhalt stellte für Jakob eine Störung im Ablauf seiner Nutzung dar. Er reagierte daraufhin mit verschiedenen Interaktionsmöglichkeiten der App und erweiterte damit (in seiner Vorstellung) seine Handlungsfähigkeiten.

Sam irritiert die Beobachtung, dass Instagram Kontakte zu Personen vorschlägt, die Sam zwar persönlich bekannt sind, mit denen bisher bei Instagram aber noch keinen Kontakt bestand. Dass das algorithmische Empfehlungssystem auf der Grundlage von Informationen operiert, von denen Sam nicht klar nachvollziehen kann, woher das System diese Informationen hat, löste bei Sam ein Gefühl von „Grusel“ aus:

„[...] desto mehr ich halt drauf bin so, sehe ich, ja, da sind noch Leute, die ich kenne. Und das wird mir dann manchmal zum Beispiel vorgeschlagen, was ich ziemlich gruselig finde eigentlich, dass Instagram dann manchmal schon weiß, dass ich die kenne. Weil ich schätze mal, weil WhatsApp auch von Facebook ist und irgendwie keine Ahnung, ich weiß nicht wie die das machen, aber die wissen halt, wen ich kenne. Das ist ein bisschen, das ist ziemlich gruselig.“ (Sam, Pos. 277)

Sam ist es unheimlich, dass algorithmische Empfehlungssysteme auch Informationen aus anderen

Apps sammeln und diese angebotsübergreifend verwenden. Dieser Moment der Irritation lässt keine Handlungen bezüglich der Datensouveränität bei der Nutzung folgen. Sams Einschätzung dazu ist, dass es nicht kontrollierbar sei, wer welche Daten erhebe und verwende. Jedoch scheint es, dass sich Sams Annahmen über die Funktionsweise von AES dadurch weiter konkretisiert haben und diese wiederum in engem Zusammenhang mit seinem Eindruck stehen, die Empfehlungen steuern und manipulieren zu können.

Bei Samir liegt die Irritation etwas woanders und ist weniger eng mit dem konkreten Medienhandeln verbunden. Samir möchte mittels Instagram Influencer werden und mit Werbepartnerschaften Geld verdienen. Er schildert, dass es anfangs, als er mit seinem Account startete, schwierig für ihn war Follower*innen zu gewinnen. „Immer aktiv“ zu sein und wöchentlich Inhalte hochzuladen erschien ihm nicht ausreichend. Zusätzlich „sich markieren lassen oder dass die Freunde dich irgendwie in ihrer Story markieren“ (Samir, Pos. 193) ist nun sein Weg mehr Follower*innen zu gewinnen. Seine differenzierten Annahmen über die Funktionsweise von AES scheinen eng verbunden mit diesen Bemühungen Influencer zu werden.

Muster 2: Differenzierte Gegenstandsaffassung, Eindruck von Einflussnahme:

Alex (14), Katha (17), Maria (14), Niklas (19), Tobias (18), Sarah (16)

Die Jugendlichen in diesem Muster weisen ebenfalls eine differenzierte Gegenstandsaffassung von AES auf, nehmen jedoch den Grad ihrer Einflussnahme auf AES anders als die Jugendlichen in Muster 1 wahr. Sie sind sich bewusst darüber, dass bestimmte Aktivitäten wie Liken, Folgen und die Suche in der App die Empfehlungen von AES beeinflussen, verstehen sich aber gegenüber dem Algorithmus nicht in einer aktiven, steuernden Rolle.

Die differenzierte Gegenstandsaffassung zeigt sich in der recht genauen Vorstellung von der Datenbasis und Funktionsweise von AES. Sie nehmen an, dass Empfehlungssysteme die Daten nutzen, die durch ihre Nutzung entstehen. Zudem nennen sie auch personenbezogene Daten wie das Alter oder den Wohnort als Grundlage von Empfehlungen. Des Weiteren vermuten sie, dass verschiedene Angebote mit AES untereinander vernetzt sind, um auf Informationen zur Erstellung von Empfehlungen zuzugreifen. Einige Jugendlichen in diesem Muster äußern diesbezüglich sogar den Eindruck von den an-

bietenden Unternehmen überwacht zu werden, indem Daten von verschiedenen Quellen außerhalb des jeweiligen Angebots, wie der Kamera oder dem Mikrofon, verwendet werden.

In Bezug auf ihre wahrgenommene Handlungsmacht haben die Jugendlichen in diesem Muster eine andere Vorstellung als die Jugendlichen in Muster 1. Zwar schildern sie, dass sie durch bestimmte Aktivitäten Einfluss auf die durch Algorithmen erstellten Empfehlungen nehmen können, jedoch sehen sie sich gegenüber AES nicht wirklich in einer steuernden Rolle. Vorgeschlagene Inhalte zu beeinflussen, scheint ihnen durch Handlungen wie Suchen, Liken oder Folgen bzw. Abonnieren zwar möglich, wirklich steuern können sie Empfehlungen, so ihr Eindruck, aber nicht. Beispielsweise schildert Niklas seinen Eindruck von seiner Handlungsmacht so: „Man kann es versuchen, so ein bisschen zu lenken. Aber so richtig steuern kann man es nicht“ (Niklas, Pos. 418). Die Jugendlichen betrachten den Empfehlungsalgorithmus als bestimmende Instanz für die Auswahl der Inhalte.

Sarahs auf dieser Einschätzung beruhender Umgang mit TikTok ist in diesem Muster auffällig. Sie hat sich bei TikTok zwei Accounts eingerichtet: Auf einem konsumiert und produziert sie Videos zum Tanzen, auf dem anderen schaut sie Comedy-Videos. Die Empfehlungen werden durch die zwei Accounts geordnet. Damit konnte sie erreichen, dass die Inhalte ihr nicht mehr „so vermischt“ vorgeschlagen wurden (Sarah, Pos. 262). Die Irritation ihrer Motivation, sich einfach nur mit einer Art von Inhalt (Tanzen oder Comedy) auseinandersetzen zu wollen, führte bei Sarah zu dieser Problemlösestrategie. Das Erstellen der beiden Accounts beschreibt sie als zunächst „nicht so richtig gezielt“ (Sarah, Pos. 263). Inzwischen ist ihr bewusst geworden, dass sie so gezielt das Angebot ihrem Interesse entsprechend gebrauchen kann.

In Marias und Kathas Schilderungen lassen sich ebenso Irritationsmomente erkennen, die als Ausgangspunkt von Aneignungsprozessen beschrieben werden können. Maria fand es „gruselig“ als ihr aufgefallen ist, dass ihr nach Google-Suchfragen entsprechende Werbung angezeigt wurde. Der Vorschlag von passenden Inhalten, ohne der App explizit ihre Interessen angegeben zu haben, behagt ihr nicht. Entsprechend ihrer Gegenstandsauffassung, die Empfehlungen nicht kontrollieren zu können, entzieht sie sich eher dem System, indem sie seither den Inkognito-Modus für Google-Suchen nutzt. Katha berichtet von einer ähnlichen Erfahrung, die sie als gruselig

empfand: „Das ist richtig gruselig, aber wenn ich mir im Internet was anschau, dann kriege ich auf Insta genau die gleiche Werbung oder andersrum, also genau von solchen Sachen“ (Katha, Pos. 133). Die entstandene Unsicherheit führte bei ihr zu einer kritischen Einschätzung gegenüber den Vorschlägen von AES.

Muster 3: Ungenaue Gegenstandsauffassung, Eindruck von Einflussnahme: Jasmin (14), Lia (15), Maja (16), Nele (19)

Muster 3 ist charakterisiert durch eine ungenaue Gegenstandsauffassung in Bezug auf AES. Den Jugendlichen in diesem Muster fällt es schwer ein algorithmisches Empfehlungssystem näher zu erklären: „Es ist schon da. Es ist auch beweglich. Aber es ist trotzdem noch nichts Handfestes“ (Nele, Pos. 343). Die Jugendlichen nehmen zwar Zusammenhänge zwischen ihrer Nutzung und Empfehlungen von AES wahr, sie können diese allerdings nicht genauer beschreiben. Nele, Jasmin und Lia haben den Eindruck, dass die Verweildauer auf Inhalten, das Liken von Beiträgen und aktuelle Trends den Algorithmus beeinflussen. Diese Annahmen formulieren die Jugendlichen aber eher vage. In den Formulierungen der Jugendlichen lässt sich eher ein Gefühl als ein Wissen, dass bestimmte Handlungen Auswirkungen auf vorgeschlagene Inhalte haben, erkennen. In Bezug auf die Datenverarbeitung vermuten sie, dass ihre Nutzungsdaten weiterverwendet werden. Allerdings fehlen den Jugendlichen Vorstellungen darüber, wie ihre Daten verarbeitet werden. Maja hat beispielsweise folgende Meinung: „Dann weiß halt irgendein Computer [...] was ich mag, aber es weiß ja nicht dann irgendein Mitarbeiter von Instagram und selbst wenn, was soll er damit machen, dass er jetzt weiß, was irgendein 16-jähriges Mädchen aus Deutschland mag.“ (Maja, Pos. 209). Eine Agenda im Sinne einer impliziten Zweckausrichtung auf Seiten der Angebote macht sie an Personen und nicht an dem Algorithmus fest. Sie kann sich nicht vorstellen, dass in der Technologie eine Agenda angelegt ist.

Das Bewusstsein, dass bestimmte Aktivitäten in der App Auswirkungen auf Empfehlungen haben können, führt bei den Jugendlichen in dieser Gruppe zu dem Gefühl AES teilweise beeinflussen zu können. Auch wenn sie durchaus hin und wieder ausprobieren den Algorithmus bewusst zu beeinflussen, sehen Sie sich gegenüber dem Empfehlungssystem nicht in einer steuernden Rolle. Die Jugendlichen in diesem Muster sind überwiegend zufrieden mit den Inhalten, die ih-

nen angezeigt werden. Sie nutzen ihr Wissen, um vorgeschlagene Inhalte für sich zu verbessern und so eigenen Interessen intensiver nachzugehen. Beispielhaft wird dieses Verständnis in Lias Schilderungen deutlich. Sie wollte einmal ausschließlich Harry Potter-Inhalte vorgeschlagen bekommen und hat mit dem Liken, Kommentieren und Teilen von themenspezifischen Inhalten versucht, den Algorithmus zu beeinflussen. Das habe funktioniert. Sie gibt allerdings zu bedenken, dass dieser persönliche Trend auch parallel mit einem Trend auf der Plattform stattgefunden haben kann. So kommt sie zu dem Schluss AES zwar nicht steuern, aber beeinflussen zu können. Trotz ihrer ungenauen Gegenstandsauffassung hat Lia also für sich eine zufriedenstellende Lösung gefunden Empfehlungen zu beeinflussen. Auf Inhalte, die den Jugendlichen nicht gefallen, reagieren sie gelassen: „[...] wenn ich es mir allein schon anschau, kommt es dann wieder. Und so ignoriere ich es einfach so lange, bis es verschwindet, von alleine. Und dann gucke ich nur die anderen Sachen an“ (Nele, Pos. 333). Handlungsmöglichkeiten, wie beispielsweise Inhalte zu melden, kennen die Jugendlichen zwar. Oftmals wählen sie aber, ähnliche wie Samir in Muster 1, eher den Umgang, die Inhalte dann nicht anzusehen oder zu ignorieren.

Ein etwas anderer Weg, mit AES umzugehen, wird bei Jasmin erkennbar. Sie hat sich ein privates Konto angelegt und ist mehreren Leuten entfolgt, um ausschließlich Vorschläge zu bekommen, die für sie relevant sind. Sie hat also eine Problemlösestrategie gefunden, indem sie sich aktiv bestimmten Inhalten entzieht. Für sie bedeutet die Zugriffsbeschränkung ihres Accounts und die Reduzierung der ihr vorgeschlagenen Inhalte einen gelungenen Umgang. Zwar bieten AES noch weitere Möglichkeiten, Inhalte auf die persönlichen Bedürfnisse anzupassen. Ob diese Jasmin nicht bewusst sind, oder ihre Strategie für sie einfach die Unkomplizierteste ist, geht aus ihren Schilderungen nicht hervor.

Wie in Muster 1 und 2 schildern auch in diesem Muster Jugendliche Irritationsmomente in Bezug auf datenverarbeitende Prozesse. Nele und Maja berichten von „gruseligen“ Erfahrungen, die eng mit ihrer kritischen Einstellung gegenüber AES verbunden sind. Nele schildert den Eindruck, dass Angebote ohne ihre bewusste Zustimmung auf ihr Mikrofon zugreifen würden. Und Maja hat festgestellt, dass während der Nutzung von AES ihr Standort und das Zusammensein mit einer Freundin Einfluss darauf haben, welche Inhalte ihr vorgeschlagen werden. Für beide haben sich

durch diese Erfahrungen ihre Annahmen darüber, welche Daten AES zusätzlich nutzen, um Empfehlungen zu erstellen, gefestigt.

Muster 4: Fragmentarische Gegenstandsauffassung, Eindruck keiner Einflussnahme:

Dana (14), Helena (14)

Die Jugendlichen in dieser Gruppe haben kaum konkrete Vorstellungen von AES. Sie haben keine genaue Vorstellung, dass Inhalte als Empfehlungen ausgewählt werden und worauf diese Auswahl basiert. Den Begriff „Empfehlung“ bringen sie nicht in Zusammenhang mit Inhalten, die auf sie zugeschnitten sind und ihnen vorgeschlagen werden. Das Wissen, dass die Angebote mittels AES personenbezogenen Inhalte kuratieren, fehlt den Jugendlichen. Es besteht eher eine Verwunderung über Inhalte, die mit den eigenen Interessen korrespondieren. Dana sagt zum Beispiel, dass die Apps für häufig angezeigte Inhalte verantwortlich sind, aber ihre Beschreibung verweist nicht auf eine automatisierte Datenverarbeitung. Helena hat eine etwas konkretere Vorstellung, wie passende Inhalte kuratiert werden: „Also ich würde sagen, dass es so mehrere Kategorien gibt [...] und dass man dann so welche auswählen kann, was die Person sich am meisten anschaut. Und das dann zu was so dazugehört, dass das der Person angezeigt wird“ (Helena, Pos. 293). Sie ist der Meinung, dass sie das System nur bei der Anmeldung „beeinflussen“ kann. Andere Faktoren, wie das angegebene Alter oder durch bei der Nutzung erhobene Daten, spielen in ihrer Vorstellung keine Rolle für Empfehlungen.

Die Befragten in diesem Muster schreiben sich selbst keine Handlungsmacht zu. Dana und Helena sehen sich beide in der Rolle der Konsumentinnen. Bei Empfehlungen, die den Jugendlichen gefallen, empfinden sie Freude. Sie sind überwiegend zufrieden mit den Inhalten in den Angeboten. Beide verspüren also kein Bedürfnis, diese zu verändern. Inhalte, die nicht ihren Interessen entsprechen, werden ignoriert bzw. weitergescrollt. Andere Praktiken, um selbst Einfluss auf Inhalte zu nehmen, werden nicht erwähnt. Die Verantwortung für die Inhalte sieht Dana ausschließlich bei der App. Bezüglich der Inhalte schreibt sie den Entwickler*innen der Angebote die Verantwortung zu. Anschaulich wird diese Vorstellung in ihrem Umgang mit Inhalten, die sie als problematisch wahrnimmt. Sie nimmt diese indifferent hin. Ihre Gegenstandsauffassung schließt mit ein, dass auch nicht passende Inhalte im Angebot vorkommen.

Wenn ihr unpassende Inhalte auffallen, führt das deshalb nicht zu einer Irritation, die einen Anlass bieten würde, ihre Gegenstandsauffassung zu differenzieren.

Muster 5: Fragmentarische Gegenstandsauffassung, Kontrollüberzeugung: Julia (16)

Julia ist die einzige Befragte, die dieser Gruppe zugeordnet werden kann. Sie äußert ein Gefühl der Handlungsfähigkeit. Ihre Gegenstandsauffassung erscheint dabei aber fragmentarisch. Das äußert sich darin, dass sie sich unsicher ist, inwiefern die angesprochenen Angebote Empfehlungen geben. In Bezug auf Empfehlungssysteme denkt sie vor allem an das Glockensymbol auf YouTube, oder an die drei Punkte auf der Startseite von TikTok, die sie benachrichtigen, wenn es einen neuen Upload von einem abonnierten Kanal gibt. Zudem denkt sie an die Content-Vorschläge auf der For-You-Page von TikTok. Hier beobachtet sie: „Also sie ploppen eigentlich auf der For-You-Page eigentlich, finde ich. Also die kommen einfach so“ (Julia, Pos. 173). Sie vermutet, dass die Empfehlungen auf den von ihr gesuchten Hashtags, Likes und gefolgten Accounts basieren. Insgesamt sind ihre Annahmen über die genaue Datenverarbeitung und die Entstehung von Empfehlungen aber sehr fragmentarisch.

Julia hat dennoch den Eindruck, dass sie nicht nur Konsumentin ist, sondern auch durch ihre Suchanfragen oder Likes einen aktiven Einfluss auf die Inhalte ausübt und somit dafür verantwortlich ist. Grundsätzlich ist sie sehr zufrieden mit den Inhalten der für sie relevanten Apps. Julia beschreibt jedoch zwei Irritationsmomente, die sie merken haben lassen, dass sie Kontrolle über die Empfehlungen ausüben kann. Einmal war sie frustriert davon, Beiträge zum wiederholten Mal vorgeschlagen zu bekommen: „Dann kommen die immer automatisch immer, immer wieder auf meiner For-You-Page. Und das nervt mich dann auch immer so: Oh, ich will die gar nicht“ (Julia, Pos. 295). Um andere Inhalte zu sehen, hat sie aktiv andere Beiträge geliked als die sich wiederholenden Inhalte. Ein anderes Mal ärgerte Julia sich über Inhalte zu Autos, ein Thema, welches sie nicht interessiert. Auch hier geht sie mit der entstandenen Frustration durch aktive Beeinflussung des Systems um und liked „[...] andere Dinge halt, so dass die dann halt kommen, die mich halt mehr interessieren als Autos“ (Julia, Pos. 333).

5.4.2 Bündelung und Vergleich der Umgangsweisen

Die Zusammenschau der Muster zeigt, dass der formale Bildungshintergrund sowie das Alter der Befragten keinen engeren Zusammenhang mit der Differenziertheit ihrer Gegenstandsauffassung sowie ihren Vorstellungen der eigenen Handlungsmacht haben. Dies könnte darauf zurückzuführen sein, dass die Annahmen über AES zu überwiegenden Teilen auf den individuellen Nutzungserfahrungen (vgl. Kapitel 5.2) basieren. Vor dem Hintergrund des Frankfurt-Dreiecks (Brinda et al. 2020) lassen sich bezüglich der Gegenstandsauffassung der Jugendlichen neben qualitativen Unterschieden auch Unterschiede hinsichtlich der verschiedenen Perspektiven (technologisch-mediale Perspektive, gesellschaftlich-kulturelle Perspektive und Interaktionsperspektive) feststellen. Bei Jugendlichen mit fragmentierter Gegenstandsauffassung liegt der Fokus hauptsächlich auf der „Interaktionsperspektive“, also insbesondere auf der individuellen Nutzung. Strukturen und Funktionen von AES werden nur ansatzweise genannt. Eine Auseinandersetzung mit gesellschaftlichen Wechselwirkungen, der „gesellschaftlich-kulturellen Perspektive“, findet in ihren Schilderungen nicht statt. Ein Großteil der Jugendlichen mit differenzierter Gegenstandsauffassung hat im Gegensatz dazu alle Dimensionen im Blick. Die Beschreibung von Strukturen und Funktionen ist expliziter und mit Blick auf die „Interaktionsperspektive“ besitzen sie eine größere Handlungsmacht. In ihren Schilderungen benennen die Jugendlichen zudem gesellschaftliche Wechselwirkungen wie beispielsweise die Problematik der ungewollten Weiterverwendung und des Verkaufs von persönlichen Daten (vgl. Kapitel 5.3). Allerdings bleiben eine Reflexion und Gestaltung der genannten Phänomene aus. Alle Jugendlichen, die eine differenzierte oder ungenaue Vorstellung haben, schreiben sich zu einem gewissen Grad Handlungsmacht in Bezug auf das algorithmische Empfehlungssystem zu. Mit Blick auf die jeweiligen Umgangsweisen zeigt sich, dass die Handlungen der Jugendlichen mit einer differenzierten Gegenstandsauffassung durchaus elaborierter und planvoller erscheinen.

Ob sich Jugendliche als handlungsmächtige Akteur*innen erleben oder konzipieren, scheint jedoch nicht mit dem Grad der Differenziertheit der Gegenstandsauffassung zusammenzuhängen, sondern, mit jeweiligen Nutzungserfahrung. Deutlich wird dies insbesondere mit

Mensch
Medium (Zeichen, Symbole, Texte, Bilder, Töne, Filme/ Video, ...)
Applikationsebene (Software, „Apps“)
technische/physikalische Basis (Hardware, Firmware/Treiber, physisches Netz)

Abbildung 1. Interaktionsmodell Mensch-Medium-Maschine nach Knaus (2020)

Blick auf die Muster 4 und 5. Die Jugendlichen in Muster 4 sind zufrieden mit den vorgeschlagenen Inhalten und haben daher auch keinen Anlass, das Empfehlungssystem beeinflussen zu wollen. Fällt ihnen dennoch etwas störendes auf, folgen keine Handlungen auf Seiten der Jugendlichen, da sie die Verantwortung den Programmierer*innen der App zuschreiben. Die Jugendliche in Muster 5 hingegen schreibt sich trotz ihrer fragmentarischen Vorstellung von AES Handlungsmacht zu. Sie beginnt auf Grund von Irritationsmomenten im Umgang, die empfohlenen Inhalte zielgerichtet zu beeinflussen – durchaus vergleichbar mit den Jugendlichen in den Mustern 1 bis 3.

Neben diesen Unterschieden fallen im musterübergreifenden Vergleich der Umgangsweisen jedoch auch Gemeinsamkeiten auf. Die Jugendlichen wählen unabhängig von der Gegenstandsauffassung unterschiedliche Zugangsweisen in ihren Handlungen mit den jeweiligen Angeboten. Knaus (2020) folgend, können die Angebote differenziert werden nach medialer Ebene (Bilder, Videos, usw.), Applikationsebene (Software, algorithmisches Empfehlungssystem) und technischer sowie physikalischer Basis (technische Hardware, physische Netze, Firmware/Treiber) (vgl. Abb. 1).

Einige Jugendliche, beispielsweise Sam (Muster 1), Maja (Muster 3) oder Julia (Muster 5), schildern, dass sie durch gezielte Handlungen wie Liken, Folgen, Kommentieren über die Inhalte (mediale Ebene) Einfluss auf die Steuerung des AES (Applikationsebene) nehmen wollen. Sarahs (Muster 2) Zugang ist ein anderer. Sie ändert die Rahmenbedingungen, indem sie sich zwei Accounts erstellt. Sie wird auf beiden Ebenen aktiv. Sarah handelt sowohl auf Applikationsebene, indem sie sich einen neuen Account

macht, als auch auf medialer Ebene, indem sie mit den entsprechenden Einstellungen und Liken den Empfehlungsalgorithmus beeinflusst. Andere Jugendliche, wie beispielsweise Samir (Muster 1) oder Nele (Muster 3) handeln nur auf der medialen Ebene, in dem sie Inhalte bewusst nicht ansehen oder ignorieren.

Mit Blick auf die geschilderten Irritationsmomente fällt auf, dass sich die Momente in Bezug auf die Datenverarbeitung von AES ausschließlich in den Mustern 1, 2 und 3 zeigen. Dies kann ein Hinweis darauf sein, dass ein gewisser Grad der Differenziertheit bezüglich der Auffassung von AES Voraussetzung für die Irritationen im Handeln und dadurch angeregte Bildungsprozesse ist. Des Weiteren fällt auf, dass – anders als bei Irritationen bezüglich der Empfehlungen selbst – kaum für die Jugendlichen realistisch erscheinende Handlungsmöglichkeiten beschrieben werden, um diese Irritationen aufzulösen. Zwar nennen manche Jugendliche die Option, die Angebote nicht mehr zu nutzen. Sie rahmen dies jedoch als unrealistische Option, die nicht zeitgemäß und angemessen sei. Dies könnte mit dem Ohnmachtsgefühl und der fatalistischen Haltung der Jugendlichen in Bezug auf ihre Datensouveränität zu erklären sein (vgl. Kapitel 5.3.2).

Auffällig ist auch, dass sich alle männlichen Befragten den beiden Mustern zuordnen lassen können, für die eine differenzierte Gegenstandsauffassung charakteristisch ist. Zudem haben alle männlichen Befragten die Annahme zumindest einen gewissen Einfluss auf Algorithmen nehmen zu können. Diese Selbsteinschätzung zeigt sich beispielsweise auch in der Repräsentativbefragung im Rahmen des Projekts Digitales Deutschland (Pfaff-Rüdiger et al. 2022) oder in der quantitativen Studie von Trültzsch-Wijnen (2020, 406 f.) zum Medienhandeln junger Menschen mit 2491 Personen zwischen zehn und dreißig Jahren. Trültzsch-Wijnen beschreibt, dass sich Mädchen und junge Frauen im Gegensatz zu Jungen und jungen Männern basierend auf ihrer Selbsteinschätzung und Selbstauskünften im Online-Fragebogen deutlich weniger selbstsicher zeigen. Trültzsch-Wijnen kommt zum Schluss, dass dieses Selbstbild von Mädchen und jungen Frauen scheinbar mit klassischen Genderstereotypen einhergeht. Aber auch bei Jungen und jungen Männern zeigen sich, so Trültzsch-Wijnen, stereotype Verhaltensformen, indem sie eher dazu tendieren, ihre Fähigkeiten und Fertigkeiten zu überschätzen. In Bezug auf die Ergebnisse dieser Studie gilt es, dies zu reflektieren.

6 Kompetenzen im Umgang mit AES

In diesem Kapitel werden die Ergebnisse der Medienanalyse (vgl. Kapitel 3) und der Aneignungs-Studie (vgl. Kapitel 5) in Bezug gebracht und medienpädagogisch eingeordnet. Hierzu wird zunächst erörtert, welche Kompetenzanforderungen und Kompetenzen vor dem Hintergrund der Ergebnisse sichtbar werden, um in einem nächsten Schritt auf Möglichkeiten der Kompetenzförderung einzugehen.

6.1 Kompetenzanforderungen und Kompetenzen

Kompetenzanforderungen im Umgang von Jugendlichen mit algorithmischen Empfehlungssystemen entstehen aus den Nutzungsmotiven der Jugendlichen, den äußeren Bedingungen der Lebenswelt als situativen Kontext, der Beschaffenheit und Funktionsweise der Angebote mit AES sowie den kulturellen und gesellschaftlichen Rahmenbedingungen (Digitales Deutschland 2021). Diese Anforderungen zeigen sich im alltäglichen praktischen (Medien-)Handeln. Widersprüche und Ambivalenzen des, in den Kompetenzanforderungen immanenten, *gesellschaftlichen Sollens*, des *subjektiven Wollens* und des *individuellen Könnens* werden ebendort, im praktischen Handeln, bearbeitet (Petersen 2017). In diesem Zusammenspiel lassen sich auf Basis der Studienergebnisse drei Beziehungen ausmachen, in denen Widersprüche in Bezug auf Bewertungen und Handlungsweisen verortet werden können, mit denen Jugendliche umgehen müssen: zwischen (1) dem Subjekt und der Empfehlung von Inhalten, (2) dem Subjekt und der zugrundeliegenden Datenverarbeitung sowie (3) dem Subjekt und der sozialen Verwobenheit des Medienhandelns.

Eine Grundlage für den souveränen Umgang mit ebendiesen Ambivalenzen und Widersprüchen ist Medienkompetenz. Medienkompetenz wird verstanden als die „Befähigung zur souveränen Lebensführung in einer mediatisierten Gesellschaft“, um am sozialen, kulturellen und politischen Leben zu partizipieren und es aktiv mitgestalten zu können (Schorb/Wagner 2013). Medienkompetenz umfasst, wie auch im Rahmenkonzept von Digitales Deutschland (2021)

dargestellt, neben den instrumentell-qualifikatorischen Fertigkeiten auch die Dimension des medienbezogenen Wissens um Strukturen und Funktionen, die Dimension des Bewertens nach ethisch-sozialen und ästhetischen Maßstäben, die Orientierungsfähigkeit als Fähigkeit, mediale Phänomene und das eigene Medienhandeln einzuordnen, sowie die Dimension des kreativen Handelns und die affektive Dimension. Letztere beinhaltet unter anderem die Fähigkeit, Emotionen im Umgang mit Medien zu erleben und zu verarbeiten. Ausgehend von den Ergebnissen der qualitativen Studie lassen sich Kompetenzanforderungen und Ansatzpunkte für eine Förderung von Medienkompetenz in Bezug auf algorithmische Empfehlungssysteme formulieren. Diese betreffen die folgenden Beziehungen, in denen die Anforderungen für Jugendliche erlebbar sind.

Subjekt und Empfehlung von Inhalten

Den algorithmischen Empfehlungssystemen wird von den Jugendlichen Wertschätzung entgegengebracht. Sie erfüllen einen Zweck in ihrem Medienhandeln und sind in den meisten Fällen den Motiven im Medienhandeln zuträglich. Es gefällt ihnen, wenn das System passende Inhalte vorschlägt, auch wenn sie Inhalte als Werbung identifizieren. Die allermeisten Jugendlichen wissen, dass ihre Nutzungsdaten zur Empfehlung passender Inhalte beitragen. Nicht relevante oder uninteressante Inhalte werden eher als störend beschrieben. In dieser Beziehung von Subjekt und der Empfehlung von Inhalten lassen sich zwei Ambivalenzen erkennen.

Erstens: Im Umgang der Jugendlichen mit der algorithmischen Empfehlung von Inhalten zeigt sich, dass sie in Kontexten geteilter Handlungsmacht handeln, in denen zugleich und miteinander verbundene Momente der Selbst- und Fremdbestimmung stattfinden. Als Momente der Selbstbestimmung können beispielsweise das Bereitstellen von Daten (bewusstes Liken, wiederholtes Anschauen, Kommentieren oder Suchen von Inhalten) oder das Erstellen eines zusätzlichen Accounts im selben Angebot angesehen werden, um selbstgesetzte Handlungsziele zu erreichen (z.B. bestimmte Inhalte sehen).

So wird Selbstbestimmung von den Subjekten in ihren medialen und sozialen Kontexten immer wieder neu und durchaus unterschiedlich ausgehandelt. Dabei beziehen die Jugendlichen in ihre unterschiedlichen Handlungspläne mit ein und nehmen in Kauf, dass sie die Ergebnisse nicht vollständig selbst bestimmen können bzw. dass AES dadurch umso besser den Interessen und Motiven entsprechende Inhalte vorschlagen kann. Selbstbestimmung kann vor diesem Hintergrund nicht nur als subjektiver Anspruch, sondern auch als funktionale Anforderung von und an AES beschrieben werden. Fremd- und Selbstbestimmung greifen dabei wie folgt funktional ineinander: In der Beschaffenheit und Funktionsweise der Angebote ist angelegt, dass jede*r einzelne Nutzer*in die Empfehlungen der Inhalte selbst beeinflusst und ggf. bewusst mitgestaltet. Die auf das Handeln der Nutzer*innen gerichteten Auswertungen und die darauf basierenden Empfehlungen sind eng mit dem vorhergehenden Handeln verbunden, da persönliche Vorlieben und Verhaltensweisen, auch unbewusst, Grundlage für Empfehlungen (potenziell auch für andere Nutzer*innen) werden. Mit Blick auf die Jugendlichen zeigt sich: Die Erstellung möglichst passender Empfehlungen erfüllt in ihrem Medienhandeln einen Zweck und ist in den meisten Fällen ihren Motiven im Medienhandeln zuträglich. Im Medienhandeln setzen die Jugendlichen so das *Sollen* (die Anforderungen der Beschaffenheit und Funktionsweise der Angebote sowie deren kulturelle und gesellschaftliche Rahmenbedingung) und ihr subjektives *Wollen* funktional in Verbindung. In diesem schwer zu durchschauenden Zusammenspiel geteilter Handlungsmacht kann ein Großteil der Jugendlichen die eigene Handlungsmacht, sowie die anderer Nutzer*innen, nur bedingt einordnen. Handlungsoptionen und die Tragweite der eigenen Handlungen können von den Jugendlichen nur durch Ausprobieren und Beobachten erahnt werden.

Zweitens: Die Jugendlichen schildern, dass insbesondere auf TikTok, Instagram und YouTube der Umgang mit der algorithmischen Empfehlung von Inhalten mit Blick auf das Aufhören herausfordernd ist. Sie nutzen die Angebote öfter und/oder länger, als sie das eigentlich wollen. Sie beschreiben, dass sie routinemäßig auf die Apps zugreifen würden, während sie eigentlich einer anderen Tätigkeit nachgehen wollen. Bei der Nutzung würde die Zeit beinahe unbemerkt vergehen. Die automatischen Empfehlungen würden stets die Erwartung und die Hoffnung

auf künftige Inhalte wachhalten, die ihnen gefallen könnten. Alle befragten Jugendlichen sprechen kritisch über das Phänomen (vgl. Kapitel 5.3.3). Hier wird die Anforderung sichtbar mit der ambivalenten Bewertung von algorithmischen Empfehlungen umzugehen: Zum einen schätzen die Jugendlichen die Arbeit des Empfehlungsalgorithmus. Es gefällt ihnen, wenn das System passende Inhalte vorschlägt. Die Jugendlichen wollen personalisierte Inhalte. Manche tragen sogar absichtsvoll dazu bei, dass die Inhalte (noch) passender werden. Zugleich reflektieren sie, dass sie durch die algorithmischen Empfehlungen die Angebote länger in Gebrauch nehmen, als sie das eigentlich wollen. Im Umgang mit dieser Ambivalenz sehen sie sich selbst in der Verantwortung mit Selbstdisziplin gegenzusteuern, was jedoch nicht immer zum Erfolg führt. Während derartige Phänomene mitunter mit suchtartigem Verhalten assoziiert werden und auch in der Jugendsprache gelegentlich mit dem Attribut „süchtig“ bezeichnet werden, sind andere Interpretationsansätze durchaus anregend für Überlegungen zu notwendigen Kompetenzen der Nutzer*innen. So kann die Beschreibung der befragten Jugendlichen mit dem Zustand der *normativen Dissoziation*, wie er von Baughan et al. (2022) konzipiert wird, in Verbindung gebracht werden. Demnach begeben sich die Jugendlichen von Apps mit AES in eine Art von dissoziativem Zustand. Dieser Zustand zeichnet sich dadurch aus, dass sie völlig in eine Tätigkeit vertieft sind oder von einer Tätigkeit abschweifen. Erst im Nachhinein merken sie, dass sie dissoziiert haben. Ein ähnlicher Zustand kann sich beispielsweise auch einstellen, so Baughan et al. (2022), wenn man ein spannendes Buch liest oder Tagträumen nachgeht. Die Nutzung der Apps kann dementsprechend so einnehmend sein, dass die Außenwelt zu verschwinden scheint oder dazu führen, dass die ausführende Person sich in den eigenen Tätigkeiten verliert. Diese dissoziativen Zustände werden von Baughan et al. (2022) als „ordinary, everyday experiences“ beschrieben und können durchaus zur Entspannung beitragen. Dennoch kann dieser Zustand von Nutzer*innen negativ bewertet werden, wenn sie das Gefühl haben, ihre Zeit verschwendet zu haben und in der Folge unzufrieden sind. Die negative Bewertung der Nutzung käme, Baughan et al. (2022) folgend, von dem Gefühl des Kontrollverlusts und der Zeitverschwendung, das dadurch verstärkt wird, dass die Nutzer*innen die Inhalte nicht mehr bewusst ausgewählt hatten.

Subjekt und Datenverarbeitung

Datenverarbeitende Prozesse sind die Grundlage für algorithmische Empfehlungssysteme. Bedeutsam für die Empfehlung sind zum einen die Charakteristika der Inhalte und zum anderen das teils auch unbewusste Nutzungsverhalten aller Nutzer*innen. Welche Daten konkret erhoben werden und wie und ob diese verarbeitet, gespeichert und weiterverwendet werden, ist oftmals jedoch intransparent (vgl. Kapitel 3.2). Für einige Jugendliche scheint diese intransparente, mitunter als „gruselig“ empfundene Erhebung und Verarbeitung persönlicher Daten unerlässlich und alternativlos für die interessen geleitete Nutzung von Angeboten mit AES zu sein. Es scheint für sie die Logik des Internets zu sein. Sie deuten dies als ein Dilemma: Der unerlässlichen und intransparenten Datenerhebung und -verarbeitung würden sie nur eine Nicht-Nutzung entgegensetzen können. Die Jugendlichen schätzen dies jedoch als unrealistische Handlungsalternative ein. Auch der Blick auf die Nutzungsmotive verdeutlicht dies. Denn die Nutzung der Angebote mit AES ist für sie eng mit dem Wunsch der Jugendlichen nach Unterhaltung, Information, Teilhabe und Zugehörigkeit verbunden (vgl. Kapitel 5.1). Die Kompetenzanforderung möglichst selbstbestimmt mit eigenen Daten umgehen zu können, steht aus ihrer Sicht der interessen geleiteten Nutzung von Angeboten mit AES entgegen. So kann in Bezug auf die Datenverarbeitung und die Gefährdung der eigenen Datensouveränität, wie auch in anderen Studien (Brüggen et al. 2014; Brüggen/Schober 2020; Gebel et al. 2016), eine Ohnmachtswahrnehmung bei vielen Jugendlichen beobachtet werden, die sich in einer fatalistischen Grundhaltung im Umgang mit Daten ausdrückt.

Die Ergebnisse dieser Studie zeigen jedoch auch, dass manche Jugendliche durchaus den Anspruch verfolgen, möglichst viel Kontrolle über ihre Daten zu erlangen. Jedoch merken auch sie an, dass diese Kontrollversuche einer interessen geleiteten Nutzung entgegenstehen können. Die Kompetenzen, die in den geschilderten Handlungen dieser Jugendlichen sichtbar werden (beispielsweise Inkognito-Modus bei Google-Suchen nutzen) scheinen aus medienpädagogischer Perspektive zugleich auch nicht ausreichend. Zudem beschreiben es nicht alle Jugendlichen als Kompetenzanforderung möglichst selbstbestimmt mit den eigenen Daten umzugehen. Sie ordnen die intransparente Datenerhebung und -auswertung als unproblematisch ein. Dabei erscheint unklar, ob sie die damit eventuell einhergehenden, meist in der Zukunft liegenden, Konsequenzen mitdenken.

In der Beziehung von Subjekt und Datenverarbeitung werden zwei Kompetenzanforderungen sichtbar. Zunächst zeigt sich die Anforderung mit dem Dilemma von Nicht-Nutzung versus Aufgabe einer (vollständigen) Datensouveränität umzugehen. Im Zuge dessen sind Jugendliche dazu aufgefordert, sich in der damit verbundenen gesellschaftspolitischen Debatte zu positionieren, inwiefern Datensouveränität relevant und realistisch ist. Des Weiteren zeigt sich die Kompetenzanforderung, im Abgleich dieser Positionierung und den eigenen Nutzungsmotiven möglichst selbstbestimmt mit den eigenen Daten in Angeboten mit AES umzugehen.

Subjekt und soziale Verwobenheit ihres Medienhandelns

Algorithmische Empfehlungssysteme und gesellschaftliche Verhältnisse sind eng miteinander verknüpft. Zum einen können sich in die datenverarbeitenden Prozesse auf Grund der Anlage des Algorithmus oder der Auswahl von Trainingsdaten gesellschaftliche Ungleichbehandlungen und Normvorstellungen einschreiben. Vorurteile und Diskriminierungen können so bei der algorithmusbasierten Empfehlung von Inhalten potenziell reproduziert werden. Zum anderen kann das Medienhandeln der einzelnen User*innen vorurteilsbasierte und diskriminierende Funktionsweisen und Inhalte reproduzieren und affirmieren. Das Handeln von Individuen findet in einer wechselseitigen Verwobenheit von Mensch und Medienangebot statt. Es ist eingebettet in gesellschaftliche Zusammenhänge zu betrachten, die über den unmittelbaren Interaktionskontext hinausreichen. Die Ergebnisse der Studie verweisen auf zwei Phänomene, in denen diese Verwobenheit als Kompetenzanforderung deutlich wird. Zum einen zeigt sich diese Kompetenzanforderung bei diskriminierenden Inhalten. Die Ergebnisse der Studie zeigen: Die Jugendlichen scheinen sensibilisiert gegenüber kinder- und jugendschutzrelevanten Inhalten. Sie nehmen solche Inhalte wahr und stehen ihnen kritisch gegenüber. Die Jugendlichen schildern unterschiedliche, durchaus kompetente Umgangsweisen: Manche melden Inhalte, andere scrollen „schnell“ weiter, wieder andere leiten entsprechende Inhalte weiter, um Freund*innen dafür zu sensibilisieren. Die Verantwortung für die Inhalte sehen sie entweder bei den Ersteller*innen der Inhalte oder bei den anbietenden Unternehmen, die das Hochladen solcher Inhalte zulassen. Ihr eigenes Involvement durch das AES diesbezüglich scheinen sie jedoch nicht im Blick zu haben. Denn

mit der Nutzung der Angebote und der damit unvermeidbaren Datenerhebung und -auswertung leistet jede*r Nutzer*in, meist unbewusst, einen Beitrag dazu, dass diese Angebote erfolgreich sind und solche Inhalte empfohlen werden.

Des Weiteren wird die Verwobenheit als Kompetenzanforderung mit Blick auf die Funktionsweise von AES deutlich. Viele Befragte erkennen, dass AES vorurteilsgeleitet und diskriminierend agieren können. Die Jugendlichen bemerken, dass nicht alle Inhalte auf Plattformen gleichermaßen behandelt werden. Beispielsweise werden politische Inhalte sowie Inhalte von und mit queeren Menschen nicht oder weniger empfohlen. Inhalte von „Weißen“ und Personen, die Schönheitsidealen entsprechen werden von den AES bevorzugt. Das wird von den Jugendlichen, die sich dazu äußerten, sehr kritisch bewertet. Verantwortlich dafür sehen sie die anbietenden Unternehmen. Wiederrum: Ihr eigenes Involvement durch das AES diesbezüglich scheinen sie nicht im Blick zu haben. Denn auch hier leistet jede*r Nutzer*in mit der Nutzung der Angebote und der damit unvermeidbaren Datenerhebung und -auswertung, meist unbewusst, einen Beitrag dazu, dass diese Angebote erfolgreich sind und auf Grundlage ihrer Daten, teilweise auch diskriminierende Vorurteile reproduzieren.

Mit Bezug auf Deleuze/Guattari (1992) und Rautig (2015) kann die Schwierigkeiten der Jugendlichen das eigene Involvement durch das AES zu erkennen und somit die Grundlage für einen kompetenten Umgang zu erarbeiten wie folgt gedeutet werden: Die in den Angeboten mit algorithmischen Empfehlungssystemen angelegten Nutzungsweisen inszenieren Individualität. Durch die Personalisierung entsteht der Anschein von Individualität. In den Operationen der algorithmischen Empfehlungssysteme wird das Individuum jedoch als Dividuum behandelt. Dividuum verweist dabei auf die Lesbarkeit und Kategorisierbarkeit der Einzelnen durch Statistiken, Berechnungen und Wahrscheinlichkeiten. In dieser Sichtweise auf die Einzelnen, werden diese in Motive, Geschmäcker, Ideen und Vorstellungen zerteilt. Abzulesen sind diese an den Daten, die mit sämtlichen Handlungen in der digitalen Welt entstehen. In der Auswertung kann aus diesen Einzelteilen eine Art digitales Abbild von Personen erzeugt werden. Allerdings können diese „Teile“ auch mit anderen in Verbindung gesetzt werden. „Die Individuen sind ‚dividuell‘ geworden, und die Massen Stichproben, Daten“ (Deleuze 1993, S. 258). Nicht der*die Einzelne ist relevant in den Operationen der al-

gorithmischen Empfehlungssysteme, nicht die Vorlieben, Interessen und Nutzungsgewohnheiten des*der Einzelnen interessieren. Vielmehr stehen die miteinander in Beziehung gesetzten Vorlieben, Interessen und Nutzungsgewohnheiten im Fokus. Das *In-Beziehung-Setzen* der Daten ist entscheidend, wer was wann empfohlen bekommt, nicht die Handlungen der einzelnen Person. Das Individuum wird in den Operationen algorithmischer Empfehlungssysteme als Dividuum konstituiert und so „in mannigfaltige Bezüge, Teilhabe- und Teilungsprozesse verschiedenster Größenordnung mehr oder weniger bewusst verstrickt, die es wiederum unablässig informieren (auch im Sinne von In-Form-bringen) und subjektivieren.“ (Zahn 2020, S. 229) Die Kompetenzanforderung besteht also in der Perspektivübernahme, sich selbst in der Gegenstandsauffassung von AES als Teilbares und damit als Teil des AES zu begreifen. Zwar wissen viele Jugendliche um die Auswertung ihres Handelns, jedoch begreifen sie dies eher als Affirmation ihrer Individualität und weniger als Prozess der Teilung und Teilnahme.

6.2 Kompetenzförderung

Für den Transfer der Ergebnisse mit Blick auf die Förderung von Medien- und Digitalkompetenz wird das Frankfurt-Dreieck herangezogen (Brinda et al. 2020). Das mehrperspektivische Modell ermöglicht technologisch-mediale sowie gesellschaftlich-kulturelle Kompetenzanforderungen in Beziehung zur interaktiven Perspektive des Medienhandelns und der Kompetenzentwicklung junger Menschen zu setzen. Zur Differenzierung der unterschiedlichen Dimensionen dient das Rahmenkonzept von Digitales Deutschland (2021).

Mit Blick auf die Förderung von Medien- und Digitalkompetenz scheint zunächst und übergreifend das Ergebnis bedeutsam, dass sich die befragten Mädchen und jungen Frauen weniger handlungsmächtig in Bezug auf AES einschätzen. Dieses Ergebnis erscheint den oben genannten Perspektiven und Dimension querliegend und bekräftigt die Wichtigkeit einer gendersensiblen Medienkompetenzförderung, bei der stereotype Geschlechterrollen, die in Verbindungen mit der Vorstellung von Handlungsmacht stehen, dekonstruiert und kritisch hinterfragt werden. Denn zu vermuten ist, dass sich in den Äußerungen der Befragten ebensolche (Selbst-)Zuschreibungen widerspiegeln (Trültzsch-Wijnen 2020, 406 f.).

Die technologisch-mediale Perspektive auf Angebote mit algorithmischen Empfehlungssystemen fokussiert das Analysieren und Reflektieren „der den Phänomenen und Artefakten der durch Digitalisierung geprägten Welt zugrundeliegenden Strukturen und deren Funktionsweisen (Brinda et al. 2020). Zudem wird darin die „Befähigung zur (Mit-)Gestaltung solcher Artefakte und Phänomene“ angesprochen (Brinda et al. 2020). Die Ergebnisse der Studie zeigen, dass das Wissen über AES, das sie für die Analyse und Reflexion nutzen können, größtenteils auf Handlungserfahrungen basiert und implizit bzw. inkorporiert ist. Mediale, soziale oder schulische Wissensquellen spielen eine untergeordnete Rolle. Sichtbar werden in den Ergebnissen damit vor allem prozedurales Wissen (auch: Handlungswissen) und die damit verbundenen affektiven, sozialen und instrumentellen Dimensionen von Kompetenz, die wichtige Teildimensionen von Kompetenz sind und in anderen empirischen Zugriffen ggf. nicht so gut erfasst werden können. Die Ergebnisse verdeutlichen damit aber, dass Kompetenzförderung an der lebensweltlichen Nutzung von AES anknüpfen sollte, um an dem handlungsbasierten und an den Nutzungsmotiven ausgerichteten Zugang der Jugendlichen zu Wissen bzgl. AES anzuschließen. Mit Blick auf die (Mit-)Gestaltung der algorithmischen Empfehlungen zeigen die Ergebnisse, dass Jugendliche, in Ermangelung alternativer Handlungsmöglichkeiten, insbesondere explorative Umgangsweisen bezüglich der Mitgestaltung von Empfehlungen schildern. Diese explorativen Umgangsweisen können als Erweiterung der kreativen Kompetenzdimension verstanden werden, wie sie im Rahmenkonzept von Digitales Deutschland aus dem Fachdiskurs ausgearbeitet ist (Digitales Deutschland 2021). Denn die Jugendlichen zeigen eine durchaus kreative Auseinandersetzung mit AES, um nicht ausschließlich auf angebotsseitig Handlungsalternativen zur Mitgestaltung zu warten oder darauf limitiert zu sein. Dies sollte in der Medienkompetenzförderung aufgegriffen werden. Hilfreich ist dabei die folgende Differenzierung kreativen Handelns. Für kreatives Handeln sind sowohl divergente als auch konvergente Denkprozesse von Bedeutung (Hartung-Griemberg 2021; Tausche et al. 2021). Die Unterscheidung von divergentem und konvergentem Denken geht auf Joy Paul Guilford zurück. Seiner Vorstellung nach steht divergentes Denken für eine offene, unsystematische und experimentierfreudige Herangehensweise an ein Thema oder eine Aufgabe. Das entspre-

chende Gegenstück stellt konvergentes Denken dar. Konvergentes Denken ist mit logischen, planmäßigen und rationalen Denkopoperationen verbunden. Mithilfe konvergenten Denkens soll eine genaue Antwort oder eine zielgerichtete Lösung für ein konkretes Problem gefunden werden. Mit Blick auf die Dynamik und Intransparenz der Angebote mit AES scheint es kaum möglich genaue und zielgerichtete Lösungen zu erarbeiten. Divergentes Denken wird damit umso wichtiger. Aktive Medienarbeit kann dafür genutzt werden, um entlang der Fragen, Bedürfnislagen und Interessen, die für Jugendliche von Bedeutung sind, divergentes Denken zu fördern und kreativ mit algorithmischen Empfehlungen umzugehen bzw. diese zu gestalten.

Die gesellschaftlich-kulturelle Perspektive fokussiert die Analyse, Reflexion und Gestaltung der Wechselwirkungen zwischen Individuen, Gesellschaft und digitalen Systemen vor dem Hintergrund der Medialisierung und des digitalen Wandels. Virulent in Bezug auf AES scheint zum einen die Reproduktion von Vorurteilen und Diskriminierung durch Inhalte und Funktionsweisen, zum anderen die sich durch Nutzung ergebenden Datenspuren der*des Einzelnen und die damit verbundenen Profilbildungen für kommerzielle oder ideologische Zwecke. Mit Blick auf Ersteres zeigt die Studie, dass Jugendliche meist diskriminierende und kinder- und jugendschutzrelevante Inhalte erkennen und ihnen kritisch gegenüberstehen. Und auch die Rolle der Unternehmen in Bezug auf mögliche diskriminierende Funktionsweisen können Jugendliche analysieren und zu einem gewissen Grad reflektieren. Jedoch scheint es schwerzufallen, das eigene Handeln im komplexen Zusammenspiel von AES und Nutzer*innen zu verorten und kritisch einzuordnen. Hier könnte es förderlich sein, Methoden zu entwickeln, durch die es für Jugendliche erfahrbar/ greifbar wird, Dividuum zu sein, also teilbar für und Teil von AES zu sein. Da dies eine Auseinandersetzung mit dem eigenen Menschenbild und Subjektivierungsweisen bedeutet, können dabei neben der kognitiven Dimension von Kompetenz auch die soziale und affektive Dimension relevant werden. Mit Blick auf die Datenverarbeitung scheint es in der pädagogischen Arbeit sinnvoll zu sein, die vor allem im *gesellschaftlich-medienpädagogischen Sollen* erscheinende Kompetenzanforderung, souverän mit den eigenen Daten umzugehen, in Beziehung zur jugendlichen Lebenswelt zu setzen. Aufklärung und Reflexion datenverarbeitender Prozesse sollte zugleich auch eine Auseinandersetzung mit der eigenen Rolle, der Sub-

jektposition im Datenkapitalismus, bieten. Der Umgang mit Gefühlen, wie Grusel, Ärger oder Ohnmacht, kann dabei virulent werden und lässt die affektive Dimension von Medienkompetenz im Umgang mit AES bedeutsam werden. Zugleich birgt die Auseinandersetzung mit diesen Emotionen auch eine Chance, Reflexions- und Partizipationsprozesse anzustoßen. Denn diese Emotionen stehen meist in engem Zusammenhang mit Irritationen, die als Störung, Unterbrechung oder Widerstand in der Tätigkeit verstanden werden können und potenziell dazu motivieren, sich den Gegenstand anzueignen (Holzkamp 1995). Zudem wird deutlich: Die Handlungsfähigkeit des Einzelnen ist mit Blick auf den Datenschutz begrenzt, wenn die Angebote mit AES genutzt werden möchten. So scheint es umso wichtiger, mit aktiver Medienarbeit Jugendlichen Artikulationsräume zu eröffnen und Teilhabe am gesellschaftspolitischen Diskurs um Datensouveränität zu ermöglichen.

Die Interaktionsperspektive nimmt die Aspekte Nutzung, Handlung und Subjektivierung in den Blick. „Reflektiert werden soll [...], wie und warum digitale Medien und Systeme als Werkzeuge jeweils für konkrete Vorhaben ausgewählt und genutzt werden.“ Dabei ist „immer auch zu reflektieren, welche Subjektpositionen technologisch-medial und kulturell angelegt sind, wie Subjekte sich in diesem Rahmen konstituieren und inwiefern sich Subjektivität angesichts digitaler autonomer Systeme transformiert.“ (Brinda et al. 2020) Mit Blick darauf, dass den Jugendlichen das Aufhören schwerfällt und sie dabei einen Kontrollverlust erleben, kann zum einen die Förderung der medienbezogenen Selbstregulationsfähigkeit einen kompetenten Umgang mit AES unterstützen (Knop 2022, 48 ff.). Achtsam gegenüber den eigenen Bedürfnissen zu sein kann diese Fähigkeit fördern, die sich bis ins Erwachsenenalter (weiter-)entwickelt. Wobei in der pädagogischen Arbeit mitgedacht werden sollte, dass gerade die Jugend eine Lebensphase ist, in der von einem geringen Maß an Selbstkontrolle ausgegangen werden kann (Knop 2022, S. 49). So scheint es auch pädagogische Aufgabe zu sein, die von den befragten Jugendlichen geschilderten hohen Ansprüche an ihre Selbstkontrolle gemeinsam mit ihnen zu reflektieren. Zum anderen könnten auch *by default* angebotsseitige Offerten zur Unterbrechung und Reflexion des Nutzungsumfangs und/oder der Nutzungsart (z.B. Scrolling seit 15 Minuten) unterstützen, den dissoziativen Zustand zu unterbrechen und die Selbstregulationsfähigkeiten wirksam werden zu lassen.

Mit Blick auf die Anforderung, im schwer zu durchschauenden Zusammenspiel geteilter Handlungsmacht die eigene Handlungsmacht, sowie die anderer Nutzer*innen, einzuordnen, kann die Förderung von Ambiguitätstoleranz einen kompetenten Umgang unterstützen. Neben den in Bezug auf die technologisch-mediale Perspektive beschriebenen Fördermöglichkeiten sollten Jugendliche gestärkt werden mit mehrdeutigen Situationen und ggf. eigenen widersprüchlichen Verhaltensweisen umzugehen. Diese Ambivalenzen wahrzunehmen und zu reflektieren, kann einen kompetenten Umgang mit AES fördern. Dabei rückt der Prozess der Subjektivierung in den Fokus. Dieser verweist darauf, dass im Zusammenspiel von digitalen Medien und Systemen sowie menschlichem Handeln auch die Identitätsbildung und -entwicklung angelegt, ermöglicht oder auch behindert werden kann. Dabei können in der pädagogischen Arbeit in Anlehnung an Brinda et al. (2020) mehrere Ebenen betrachtet werden. Erstens können die in Angeboten mit AES ermöglichten und nahegelegten Formen der Selbstthematization bearbeitet werden. In den Interfaces dieser Angebote sind bestimmte Handlungsaufforderungen eingeschrieben, wie darin agiert werden kann bzw. soll und sich zugleich damit selbst konstituiert. Zweitens wird auch die Frage gestellt, „wie und vor dem Hintergrund welcher kulturellen Einschreibungen Subjekte in den jeweiligen Medien repräsentiert und adressiert sind, beispielsweise in Form von Interessenprofilen in Empfehlungs- und Filtersystemen oder auf Ebene von Interfaces und Interaktionsmöglichkeiten.“ (Brinda et al. 2020) Auch hier sollte eine Auseinandersetzung mit dem eigenen Menschenbild und den Subjektivierungsweisen stattfinden. Zugleich sollte diese Auseinandersetzung auch eine Beschäftigung mit den Veränderungen von kulturellen Vorstellungen des Menschseins beinhalten. Da dies eine Auseinandersetzung mit der eigenen Identität, dem eigenen Menschenbild und Subjektivierungsweisen bedeutet, wird neben der kognitiven Dimension von Kompetenz auch die soziale, kreative und affektive Dimension relevant. Auch wenn beispielsweise die durch Datenerfassung und -verarbeitung stattfindende Subjektivierung nicht aufzulösen ist, können diesem Prozess mit Kompetenzen und Handlungszielen auch Momente gegenübergestellt werden, die die Wechselseitigkeit und Unterschiedlichkeit solcher Subjektivierungsprozesse besser bearbeiten lassen.

An verschiedenen Stellen sind in den Ergebnissen zudem Rahmenbedingungen deutlich geworden, die auf Grenzen der individuell verfügbaren und mithin durch Kompetenz erschlossenen Handlungsmöglichkeiten mit AES verweisen. Offenbar spielt die Gestaltung auf der Applikationsebene eine Rolle, inwiefern Momente der Selbstbestimmung im Umgang mit AES ausgemacht werden können. So reicht Medienkompetenzförderung in Bezug auf algorithmische Empfehlungssysteme in Online-Angeboten nicht aus, um Jugendlichen ein souveränes Medienhandeln zu ermöglichen. Denn es gilt: „Dort, wo Medien Selbstbestimmung strukturell nicht zulassen – etwa bei intransparenter Datensammlung oder manipulativer Steuerung –, lässt sich ein objektiv selbstbestimmter Medienumgang auch durch Kompetenzförderung nicht annähernd erreichen“ (Brüggen et al. 2022, S. 94). Die Förderung von Medien- und Digitalkompetenz muss daher eng verbunden sein mit der Entwicklung und Umsetzung von Konzepten, wie AES kompetenzförderlich gestaltet werden kann. Entwickelt werden können solche Konzepte allerdings nur unter Einbezug der Perspektive der (zukünftigen) Kompetenzträger*innen und mit pädagogisch eingeordnetem Wissen über deren Umgangsweisen mit den entsprechenden Systemen.



7 Ausblick

Die Studie ist ein Teil des Verbundprojekts *Digitales Deutschland | Monitoring zur Digitalkompetenz der Bevölkerung*. Die Verbundpartner*innen erforschen in unterschiedlichen Teilstudien die Kompetenzen und Förderbedarfe der Bevölkerung in Hinblick auf den digitalen Wandel und eine souveräne Lebensführung. Der Grundstein des Forschungsvorhabens wurde mit einer Repräsentativbefragung deutscher Bürger*innen ab zwölf Jahren zu Wissen, Umgang und Vorstellungen über Künstliche Intelligenz gelegt. Um die spezifischen Erfahrungsräume und daraus resultierende Förderbedarfe von Kindern, Jugendlichen, Erwachsenen und Menschen im höheren Lebensalter sensibel zu erfassen, wird im Projektverlauf für verschiedene Zielgruppen ein eigenständiges qualitatives Studienvorhaben umgesetzt. Dieser Bericht stellt die Ergebnisse der Studie zu Jugendlichen vor. Ein Ziel aller Studien ist die Weiterentwicklung des im Projekt erarbeiteten Rahmenkonzepts *Digitales Deutschland* (2021) und die darin benannten Kompetenzdimensionen und Rahmenbedingungen für den Kompetenzerwerb. So stellt sich die Frage, welche Impulse für das Rahmenkonzept mit der hier untersuchten Perspektive der Kompetenzträger*innen extrahiert werden können. In Bezug auf die im Rahmenkonzept aus dem Fachdiskurs gebündelten Kompetenzdimensionen (instrumentell-qualifikatorische, kognitive, affektive, kreative, soziale und kritisch-reflexive Dimension) kann eine Erweiterung der kreativen Dimension ausgemacht werden. Im Umgang mit AES scheinen gerade explorative Umgangsweisen bedeutsam. So zeigt sich, dass die Jugendlichen insbesondere durch einen explorativen Umgang die Möglichkeiten zur Mitgestaltung der inhaltlichen Empfehlungen erschließen. Dabei steht nicht das Erschaffen von Neuem im Vordergrund, sondern vielmehr das Suchen und Finden von Gestaltungsmöglichkeiten, die zunächst nicht in der Nutzung der Angebote von AES angelegt sind (siehe ausführlicher Kapitel 6.2). Ein weiterer Aspekt, der bei der Weiterentwicklung des Rahmenkonzepts einbezogen werden kann, ist das offenkundig enge Ineinandergreifen des individuellen Medien-

handelns und der AES. Zwar können viele Aspekte von AES weiterhin auch als mediale Kontexte des Medienhandelns betrachtet werden, wie beispielsweise die auf der Applikationsebene angebotenen Interaktionsoptionen. Deutlich wird aber, dass die auf das Handeln der Nutzer*innen gerichteten Auswertungen und die darauf basierenden Empfehlungen so eng mit dem vorhergehenden Handeln in Verbindung stehen, dass hier eine andere Qualität des Ineinandergreifens bzw. der Verstrickung gegeben ist. Denkbar ist diese Konstellation mit dem Konstrukt der Tätigkeitssysteme aufzugreifen (Brüggen et al. im Erscheinen).

Mit Blick auf die methodischen Anlage der Studie zeigten sich insbesondere in Bezug auf zwei der fünf von Schorb/Theunert (2000) formulierten forschungsleitenden Prinzipien des *Kontextuellen Verstehens von Medienaneignung* Herausforderungen. Diese Herausforderungen gelten nicht nur für diese Studie und wurden auch bereits bei der Konzeption der Studie wie auch bei der Auswertung berücksichtigt. Dennoch haben sie für die Forschung zu den Kompetenzen, die Menschen im Umgang mit heutigen digitalen Medien und Systemen entwickelt haben, Bedeutung. Erstens: „Die Gegenstandsadäquatheit als Grundlage des Zugangs zur Medienaneignung“. Der Gegenstandsbereich hat zwei Pole: Subjekt, welches sich Medien aneignet, und Medien, „die Form und Inhalt des Anzueignenden präsentieren“ (Schorb/Theunert 2000, S. 36). Die Adäquatheit bezüglich des Subjekts konkretisiert sich in einem „möglichst breiten Artikulationspektrum“ sowohl in Form als auch Inhalt. Vor dem Hintergrund der in den Ergebnissen sichtbaren großen Bedeutung von erfahrungsbasiertem Wissen bezüglich AES ist zu überlegen, inwiefern dieses Wissen bei einer sprachbasierten Erhebungsmethode artikuliert werden kann. Zwar wurde in den Interviews gemeinsam durch die Angebote geklickt, sodass dieses Zeigen einen Raum eröffnete, in dem versucht wurde, altersangemessen über Phänomene zu sprechen, die mitunter gesellschaftlich noch nicht sprachlich gefasst sind. Hier scheint es lohnend, über weitere ergänzende non-verbale Artikulations-

formen nachzudenken. Die Erfahrungen mit den Erhebungsmethoden der durchgeführten Forschungswerkstätten können als Ausgangspunkt solcher Überlegungen dienen. In Bezug auf den Gegenstandsbereich der Medien gilt es, diese sowohl als Objekt der Aneignung als auch als medialen Kontext zu analysieren. Diese Medienanalyse, so die Erfahrung auch in dieser Studie, wird aufgrund fluider und personalisierter Medienangebote und -inhalte zunehmend herausfordernd. Ein zunehmend unklarer Medienbegriff insbesondere in Bezug auf digitale Systeme erscheint dies zu erschweren. Wo digitale Systeme analysieren und entscheiden und auf diese Weise digital vernetzte Umgebungen auf intransparente Weise mitprägen, kommt die Analyse an eine Grenze, die ausschließlich die Erkenntnis zulässt, dass Medienangebote mit AES als dynamischer, komplexer und intransparenter Gegenstand beschrieben werden können. Zweitens: „Die umfassende Erhebung des Kontextes als Rahmen des Verstehens der Medienaneignung“ (Schorb/Theunert 2000, S. 38). Der Untersuchungsansatz basiert auf der möglichst umfassenden Aufdeckung der Kontexte, in denen Subjekte mit Medien handeln. Die Algorith-

misierung und Personalisierung von medialen Kontexten und Mediatisierung von vermeintlich non-medialen Kontexten, wie beispielsweise Familie, Schule oder Freundeskreis (Brüggen/Wagner 2017), stellen die Analyse der Kontexte vor Herausforderungen. Welche medialen Kontexte sind wie zu berücksichtigen? Wie können die Kontexte sinnvoll analytisch getrennt oder aufeinander bezogen werden?

Auf Grundlage der Ergebnisse dieser Studie werden in einer weiteren Studie Kinder in den Blick genommen. Im Mittelpunkt steht hierbei das Grundschulalter, welches bislang mit Blick auf Kompetenzen in Bezug auf digitale, algorithmusbasierte Medien wenig untersucht wurde. Diese zweite Teilstudie fokussiert entsprechend das Zusammenspiel von Kompetenzen und den jeweiligen Entwicklungsaufgaben in Bezug auf den digitalen Wandel sowie die veränderten Rahmenbedingungen und Kompetenzanforderungen durch veränderte Medienrepertoires in der familiären Mediennutzung, die besonders durch den Distanzunterricht während der Corona-Pandemie auch in dieser Altersgruppe vorangetrieben wurden.

Literaturverzeichnis

- Baughan, Amanda/Zhang, Mingrui Ray/Rao, Raaveena/Lukoff, Kai/Schaadhardt, Anastasia/Butler, Lisa D./Hiniker, Alexis (2022). "I Don't Even Remember What I Read": How Design Influences Dissociation on Social Media. In: Barbosa, Simone (Ed.). CHI Conference on Human Factors in Computing Systems. New York, NY, United States: Association for Computing Machinery, pp. 1–13.
- Bishop, Sophie (2018). Anxiety, panic and self-optimization. Inequalities and the YouTube algorithm. In: *Convergence: The International Journal of Research into New Media Technologies*, 24 (1), S. 69–84. DOI: 10.1177/1354856517736978.
- BJK Bundesjugendkuratorium (2016). Digitale Medien. Ambivalente Entwicklungen und neue Herausforderungen in der Kinder- und Jugendhilfe. www.bundesjugendkuratorium.de/assets/pdf/press/Stellungnahme_DigitaleMedien.pdf [Zugriff: 25.09.2018].
- Brinda, Torsten/Brüggen, Niels/Diethelm, Ira/Knaus, Thomas/Kommer, Sven/Kopf, Christine/Missomelius, Petra/Leschke, Rainer/Tilemann, Friederike/Weich, Andreas (2020). Frankfurt-Dreieck zur Bildung in der digital vernetzten Welt. Ein interdisziplinäres Modell. In: Knaus, Thomas/Merz, Olga (Hrsg.). *Schnittstellen und Interfaces. Digitaler Wandel in Bildungseinrichtungen*. München: kopaed, S. 157–167.
- Brüggen, Niels (2015). Gedanken zur Neuausrichtung der Medienkompetenzförderung angesichts Big Data. In: Gapski, Harald (Hrsg.). *Big Data und Medienbildung. Zwischen Kontrollverlust, Selbstverteidigung und Souveränität in der digitalen Welt*. München: kopaed, S. 51–62.
- Brüggen, Niels (2018). Medienaneignung und ästhetische Werturteile. Zur Bedeutung des Urteils ‚Gefällt mir!‘ in Theorie, Forschung und Praxis der Medienpädagogik. München: kopaed.
- Brüggen, Niels/Dirr, Eva/Schemmerling, Mareike/Wagner, Ulrike (2014). *Jugendliche und Online-Werbung im Social Web*. München. www.jff.de/jff/fileadmin/user_upload/Projekte_Material/verbraucherbildung.socialweb/JFF-Studie_Jugendliche_Online-Werbung_SocialWeb.pdf [Zugriff: 14.02.2022].
- Brüggen, Niels/Dreyer, Stephan/Gebel, Christa/Lauber, Achim/Materna, Georg/Müller, Raphaela/Schober, Maximilian/Stecher, Sina (2022). *Gefährdungsatlas. Digitales Aufwachsen. Vom Kind aus denken. Zukunftssicher handeln. Aktualisierte und erweiterte 2. Auflage*. Herausgegeben von: Bundeszentrale für Kinder- und Jugendmedienschutz. Bonn.
- Brüggen, Niels/Lauber, Achim/Schober, Maximilian (2022). Das Verhältnis von Subjekt und Medien angesichts algorithmischer Empfehlungssysteme. Überlegungen aus tätigkeitstheoretischer Perspektive. In: *merz | medien + erziehung*, 66 (6), S. 133–146
- Brüggen, Niels/Schober, Maximilian (2020). Erfahrungen von Kindern und Jugendlichen mit Self-Tracking im Freizeitsport. München. https://self-tracking.jff.de/wp-content/uploads/2020/07/STUDIE_Self-Tracking_im_Freizeitsport_WEB.pdf [Zugriff: 16.11.2021].
- Brüggen, Niels/Wagner, Ulrike (2017). Medienaneignung und sozialraumbezogenes Medienhandeln von Jugendlichen. In: Hoffmann, Dagmar/Krotz, Friedrich/Reißmann, Wolfgang (Hrsg.). *Mediatisierung und Mediensozialisation*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, S. 211–228.
- Bundeszentrale für Politische Bildung (2022). Bevölkerung mit Migrationshintergrund nach Alter. www.bpb.de/kurz-knapp/zahlen-und-fakten/soziale-situation-in-deutschland/150599/bevoelkerung-mit-migrationshintergrund-nach-alter/ [Zugriff: 14.10.2022].
- Combe, Arno/Gebhard, Ulrich (2009). Irritation und Phantasie. In: *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 12 (3), S. 549–571. DOI: 10.1007/s11618-009-0083-1.
- Daalhuizen, Orion (2016). *The Instagram Algorithm: Need For Nuance*. Bachelorarbeit, University Utrecht.
- DAK-Gesundheit (2020). *Mediensucht 2020 – Gaming und Social Media in Zeiten von Corona. DAK-Längsschnittstudie: Befragung von Kindern und Jugendlichen (12-17 Jahre) und deren Eltern*.

- Berlin. www.dak.de/dak/download/dak-studie-gaming-social-media-und-corona-2296454.pdf [Zugriff: 03.11.2021].
- Dander, Valentin (2018). Zurück in die Zukunft der Medienpädagogik. «Subjekt», «Bildung» und «Medien*Kritik» im Lichte | im Schatten digitaler Daten. In: *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung*.
- Davidson, James/Nandy, Palash/Liebald, Benjamin/van Vleet, Taylor/Liu, Junning (2010). The youtube video recommendation system.
- Deleuze, Gilles (1993). *Unterhandlungen. 1972 – 1990*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Deleuze, Gilles/Guattari, Félix (1992). *Tausend Plateaus. Kapitalismus und Schizophrenie*. Berlin: Merve.
- Digitales Deutschland (2021). Rahmenkonzept. <https://digid.jff.de/rahmenkonzept>.
- Dogruel, Leyla/Facciorusso, Dominique/Stark, Birgit (2022). 'I'm still the master of the machine.' Internet users' awareness of algorithmic decision-making and their perception of its effect on their autonomy. In: *Information, Communication & Society*, 25 (9), S. 1311–1332. DOI: 10.1080/1369118X.2020.1863999.
- Eckert, Svea/Felke, Catharina/Grill, Markus/Milling, Palina/Vitlif, Oskar (2022). TikTok nutzt in Deutschland Wortfilter. www.tagesschau.de/investigativ/tik-tok-begriffe-blockade-101.html [Zugriff: 24.05.2022].
- Eslami, Motahhare/Karahalios, Karrie/Sandvig, Christian/Vaccaro, Kristen/Rickman, Aimee/Hamilton, Kevin/Kirlik, Alex (2016). First I “like” it, then I hide it. In: Kaye, Jofish/Druin, Allison/Lampe, Cliff/Morris, Dan/Hourcade, Juan Pablo (Eds.). *#chi4good. CHI 2016: San Jose, CA, USA, May 7-12: the 34th Annual CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*. New York: The Association for Computing Machinery, pp. 2371–2382.
- Feierabend, Sabine/Rathgeb, Thomas (2020). JIMplus 2020. Lernen und Freizeit in der Corona-Krise. www.mpfs.de/fileadmin/files/Studien/JIM/JIMplus_2020/JIMplus_2020_Corona.pdf.
- Feierabend, Sabine/Rathgeb, Thomas/Kheredmand, Hediye/Glöckler, Stephan (2021). JIM 2021. Jugend, Information, Medien. Stuttgart.
- Feierabend, Sabine/Rathgeb, Thomas/Reutter, Theresa (2020). JIM-Studie 2019. Jugend, Information, Medien. Stuttgart. www.mpfs.de/fileadmin/files/Studien/JIM/2019/JIM_2019.pdf [Zugriff: 18.02.2021].
- Festic, Noemi (2020). Same, same, but different! Qualitative evidence on how algorithmic selection applications govern different life domains. In: *Regulation & Governance*, 21. DOI: 10.1111/rego.12333.
- Gagrčín, Emilija/Schaetz, Nadja/Rakowski, Niklas/Toth, Roland/Renz (2021). We and AI – Living in a Datafied World: Experiences & Attitudes of Young Europeans. Berlin. <https://doi.org/10.34669/wi/1> [Zugriff: 24.08.2021].
- Gapski, Harald (2015). Medienbildung in der Medienkatastrophe – Big Data als Herausforderung. In: Gapski, Harald (Hrsg.). *Big Data und Medienbildung. Zwischen Kontrollverlust, Selbstverteidigung und Souveränität in der digitalen Welt*. München: kopaed, S. 63–79.
- Gapski, Harald (2021). Künstliche Intelligenz (KI) und kritische Medienbildung. Reflexionen aus kommunikationswissenschaftlicher Perspektive. <https://digid.jff.de/kuenstliche-intelligenz-und-kritische-medienbildung-harald-gapski/> [Zugriff: 02.12.2021].
- Gebel, Christa/Müller, Eric/Schober, Maximilian/Cousseran, Laura/Jennewein, Nadja/Brüggen, Niels (2021). Mediale und soziale Aneignung des Themenkomplexes Flucht, Migration und Integration durch Heranwachsende. In: Brüggen, Niels/Dohle, Marco/Kelm, Ole/Müller, Eric (Hrsg.). *Flucht als Krise? Flucht, Migration und Integration in den Medien sowie die themenbezogene Aneignung durch Heranwachsende*. München: kopaed.
- Gebel, Christa/Schubert, Gisela/Wagner, Ulrike (2016). „... dann sollte man gar nicht erst ins Internet, weil sie da mit Daten machen, was sie wollen.“ Risiken im Bereich Online-Kommunikation und Persönlichkeitsschutz aus Sicht Heranwachsender. ACT ON! Short Report Nr. 2. Ausgewählte Ergebnisse der Monitoringstudie. München. www.jff.de/fileadmin/user_upload/jff/veroeffentlichungen/PDFs/2018_hochgeladen/act-on_SR2_jff_website.pdf [Zugriff: 27.03.2020].
- Gomez-Uribe, Carlos/Hunt, Neil (2016). The Netflix Recommender System. In: *ACM Transactions on Management Information Systems*, 6 (4), S. 1–19. DOI: 10.1145/2843948.
- Google AI (o. J.). Artificial Intelligence at Google: Our Principles. <https://ai.google/principles> [Zugriff: 08.03.2022].

- Griese, Hannah/Brüggen, Niels/Materna, Georg/Müller, Eric (2020). Politische Meinungsbildung Jugendlicher in sozialen Medien. Zugänge, ausgewählte Befunde und aktuelle Einblicke in ein interdisziplinäres Forschungsfeld. www.jff.de/fileadmin/user_upload/jff/veroeffentlichungen/2020/jff_muenchen_2020_veroeffentlichungen_politische_meinungsbildung.pdf [Zugriff: 30.05.2022].
- Gröhn, Anna Carolin (2019). Explizite und implizite Theorien von Schülerinnen und Schülern in Deutschland über die algorithmischen Sortierprozesse von Informationsintermediären. Masterarbeit, HAW Hamburg.
- Hagendorff, Thilo (2019). Rassistische Maschinen? In: Rath, Matthias/Krotz, Friedrich/Matthias, Karrmasin (Hrsg.). *Maschinenethik: Normative Grenzen autonomer Systeme*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, S. 121–134.
- Hartung-Griemberg, Anja (2021). Schöpferisches Medienhandeln und (inter)subjektive Sinnbildung im höheren Lebensalter. In: *merzWissenschaft. Medien + Erziehung*, 65 (5), S. 100–108.
- Hasebrink, Uwe/Hölig, Sascha/Wunderlich, Leonie (2021). #UseTheNews: Studie zur Nachrichtenkompetenz Jugendlicher und junger Erwachsener in der digitalen Medienwelt [Zugriff: 17.08.2021].
- Holzkamp, Klaus (1995). *Lernen. Subjektwissenschaftliche Grundlegung*. Frankfurt/Main: Campus-Verl.
- Iske, Stefan/Wilde, Katrin (2018). *Online-Werbung aus der Perspektive Jugendlicher. Subjektive Relevanzen, Bewertungen und Überzeugungen*. Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Fakultät für Humanwissenschaften Institut I Bildung Beruf und Medien; Universitätsbibliothek.
- Klug, Daniel/Qin, Yilou/Evans, Morgan/Kaufman, Geoff (2021). Trick and Please. A Mixed-Method Study On User Assumptions About the TikTok Algorithm. Virtual Event, United Kingdom.
- Knaus, Thomas (2020). Von medialen und technischen Handlungspotentialen, Interfaces und anderen Schnittstellen – eine Lesson in Unlearning. In: Knaus, Thomas/Merz, Olga (Hrsg.). *Schnittstellen und Interfaces. Digitaler Wandel in Bildungseinrichtungen*. München: kopaed, S. 15–72.
- Knight, Will (22.9.2015). The Hit Charade. In: MIT Technology Review.
- Knop, Karin (2022). *Mediensucht und Medienutzung von Kindern und Jugendlichen während der Corona-Pandemie*. In: *merz. Medien + Erziehung. Zeitschrift für Medienpädagogik*, 66 (4), S. 42–51.
- Kolleck, Alma/Orwat, Carsten (2020). *Mögliche Diskriminierung durch algorithmische Entscheidungssysteme und maschinelles Lernen – ein Überblick*. Berlin. www.tab-beim-bundestag.de/de/pdf/publikationen/berichte/TAB-Hintergrundpapier-hp024.pdf [Zugriff: 01.06.2020].
- Krafft, Tobias D./Gamer, Michael/Zweig, Katharina A. (2018). Wer sieht was? Personalisierung, Regionalisierung und die Frage nach der Filterblase in Googles Suchmaschine. Abschlussbericht zum Forschungsprojekt #Datenspende: Google und die Bundestagswahl 2017. Kaiserslautern. <https://algorithmwatch.org/de/wp-content/uploads/2020/03/Bericht-Datenspende-Wer-sieht-was-auf-Google.pdf> [Zugriff: 01.06.2021].
- Lauber, Achim (2017). Tätigkeit, Aneignung und Vergegenständlichung in der kulturhistorischen Psychologie. In: *Medien Pädagogik Gesellschaft. Der politische Mensch in der Medienpädagogik*. München: kopaed.
- Lauber, Achim/Krapp, Andreas (2013). *Interessengeleitete Medienaneignung. Ein Vorschlag zur Weiterentwicklung des Konzepts der Medienaneignung auf der Grundlage tätigkeits- und interessentheoretischer Überlegungen*. In: Hartung-Griemberg, Anja/Lauber, Achim/Reißmann, Wolfgang (Hrsg.). *Das handelnde Subjekt und die Medienpädagogik. Festschrift für Bernd Schorb*. München: kopaed.
- Leontjew, Alexei (1982). *Tätigkeit, Bewußtsein, Persönlichkeit*. Berlin: Volk und Wissen Volkseigener Verlag.
- Lischka, Konrad (2018). Wie Algorithmen Öffentlichkeit strukturieren. Grundlagen, Folgen, Lösungsansätze. In: *Zeitschrift für das gesamte Medienrecht*, (5), S. 388–391.
- Long, Duri/Magerko, Brian (2020). What is AI Literacy? Competencies and Design Considerations. In: Bernhaupt, Regina/Mueller, Florian 'Floyd'/Verweij, David/Andres, Josh/McGreener, Joanna/Cockburn, Andy/Avellino, Ignacio/Goguey, Alix/Bjørn, Pernille/Zhao, Shengdong (Shen)/Samson, Briane Paul/Kocielnik, Rafal (Hrsg.). *Proceedings of the 2020 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*. New York, NY, USA: ACM, S. 1–16.
- Marci-Boehncke, Gudrun/Rath, Matthias (2020). Ein Blick auf die ‚Hinterbühne‘. Ethische und

pädagogische Überlegungen zum Umgang mit Künstlicher Intelligenz. In: merz. Medien + Erziehung. Zeitschrift für Medienpädagogik, 64 (5), S. 30–35.

Meineck, Sebastian (2022). Geheime Regeln: TikTok hat das Wort „Umerziehungslager“ zensiert. <https://netzpolitik.org/2022/untertitel-funktion-tiktok-hat-das-wort-umerziehungslager-zensiert> [Zugriff: 08.03.2022].

Niesyto, Horst (2017). Tagungsband: Spannungsfelder und blinde Flecken. Medienpädagogik zwischen Emanzipationsanspruch und Diskursvermeidung. In: Medienpädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung, 27 (Spannungsfelder & blinde Flecken), S. 1–29. DOI: 10.21240/mpaed/27/2017.01.13.X.

Noble, Safiya Umoja (2018). Algorithms of oppression. How search engines reinforce racism. New York: New York University Press.

Orwat, Carsten (2019). Diskriminierungsrisiken durch Verwendung von Algorithmen. Berlin. www.antidiskriminierungsstelle.de/Shared-Docs/Downloads/DE/publikationen/Expertisen/studie_diskriminierungsrisiken_durch_verwendung_von_algorithmen.html [Zugriff: 01.06.2021].

Petersen, Niklas (2017). Paradoxien der Selbstbestimmung. Überlegungen zur Analyse zeitgenössischer Subjektivität. In: Börner, Stefanie/Lindner, Diana/Oberthür, Jörg/Bohmann, Ulf/Stiegler, André (Hrsg.). Praktiken der Selbstbestimmung. Zwischen subjektivem Anspruch und institutionellem Funktionserfordernis. Wiesbaden: Springer VS, S. 25–56.

Pfaff-Rüdiger, Senta/Herrmann, Simon/Cousseran, Laura/Brüggen, Niels (2022). Kompass: Künstliche Intelligenz Kompetenz #1. Wissen und Handeln im Kontext von KI. Bericht zur Repräsentativbefragung. München: kopaed.

Raunig, Gerald (2015). Dividuum. Maschiner Kapitalismus und molekulare Revolution. Wien, Linz, Berlin: transversal texts.

Razlogova, Elena (2020). Provincializing Spotify: Radio, algorithms and conviviality. In: The Radio Journal International Studies in Broadcast and Audio Media, 18 (1), S. 29–42. DOI: 10.1386/rjao_00014_1.

Reuter, Markus/Köver, Chris (2019). TikTok: Gute Laune und Zensur. <https://netzpolitik.org/2019/gute-laune-und-zensur/> [Zugriff: 08.03.2022].

SCHAU HIN! (2021). Ab welchem Alter Instagram, YouTube und Co.? www.schau-hin.info/grundlagen/ab-welchem-alter-instagram-youtube-und-co [Zugriff: 16.06.2021].

Schorb, Bernd (2017). Medienaneignung. In: Schorb, Bernd/Hartung-Griemberg, Anja/Dallmann, Christine (Hrsg.). Grundbegriffe Medienpädagogik. München: kopaed, S. 215–221.

Schorb, Bernd/Theunert, Helga (2000). Kontextuelles Verstehen der Medienaneignung. In: Paus-Hasebrink, Ingrid/Schorb, Bernd (Hrsg.). Qualitative Kinder- und Jugendmedienforschung. Theorie und Methoden: ein Arbeitsbuch. München: kopaed, S. 33–57.

Schorb, Bernd/Wagner, Ulrike (2013). Medienkompetenz – Befähigung zur souveränen Lebensführung in einer mediatisierten Gesellschaft. In: Bundesministerium für Familie, Senioren Frauen und Jugend (Hrsg.). Medienkompetenzförderung für Kinder und Jugendliche. Eine Bestandsaufnahme. Berlin, S. 18–23.

Stecher, Sina/Bamberger, Anja/Gebel, Christa/Cousseran, Laura/Brüggen, Niels (2020). „Du bist voll unbekannt!“. Selbstdarstellung, Erfolgsdruck und Interaktionsrisiken auf TikTok aus Sicht von 12- bis 14-Jährigen. München. <https://act-on.jff.de/die-monitoring-studie>.

Süna, Laura/Hoffmann, Dagmar (2021). Künstliche Intelligenz und KI-bezogene Kompetenzen. Ein Forschungsüberblick, Universität Siegen. <https://digid.jff.de/auswertung-ki-kompetenzen/>.

Swart, Joëlle (2021). Experiencing Algorithms: How Young People Understand, Feel About, and Engage With Algorithmic News Selection on Social Media. In: Social Media + Society, 7 (2), 205630512110088. DOI: 10.1177/20563051211008828.

Tausche, Sandrine/Herrmann, Simon/Mayr, Lisa/Schober, Maximilian (2021). Begriffe2go zu Kreativität. Im Online-Magazin „kompetent. Wissen, Fühlen, Handeln im digitalen Wandel“. <https://digid.jff.de/magazin/kreativitaet/begriffe2go-kreativitaet/> [Zugriff: 20.05.2022].

Thurman, Neil/Moeller, Judith/Helberger, Natali/Trilling, Damian (2019). My Friends, Editors, Algorithms, and I. In: Digital Journalism, 7 (4), S. 447–469. DOI: 10.1080/21670811.2018.1493936.

TikTok (2020). How TikTok recommends videos #ForYou. <https://newsroom.tiktok.com/en-us/how-tiktok-recommends-videos-for-you> [Zugriff: 16.06.2021].

Trültzsch-Wijnen, Christine (2020). Medienhandeln zwischen Kompetenz, Performanz und Literacy. Wiesbaden: Springer VS.

Varela, Daniela/Kaun, Anne (2019). The Netflix Experience: A User-Focused Approach to the Netflix Recommendation Algorithm. In: Plothe, Theo/Buck, Amber (Hrsg.). Netflix at the Nexus: Content, Practice, and Production in the Age of Streaming Television. New York: Peter Lang, S. 197–211.

Wagner, Ulrike/Gebel, Christa (2014). Jugendliche und die Aneignung politischer Information in Online-Medien. Wiesbaden: Springer VS.

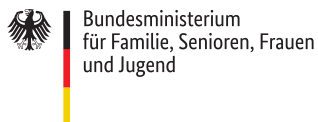
Warren, Jillian (2021). This is How the Instagram Algorithm Works in 2021. <https://later.com/blog/how-instagram-algorithm-works/>.

Wieland, Mareike/Au, Anne-Marie in der (2017). Facebook als „Straße durch das Internet“: politisches Informieren zwischen Automatisierung und Nutzungsreflexion. In: kommunikation@gesellschaft, 18 (2).

Ytre-Arne, Brita/Moe, Hallvard (2021). Folk theories of algorithms: Understanding digital irritation. In: Media, Culture & Society, 43 (5), S. 807–824. DOI: 10.1177/0163443720972314.

Zahn, Manuel (2020). Ästhetische Praxis als Kritik. In: Dander, Valentin/Bettinger, Patrick/Ferraro, Estella/Leineweber, Christian/Rummeler, Klaus (Hrsg.). Digitalisierung – Subjekt – Bildung. Kritische Betrachtungen der digitalen Transformation. Place of publication not identified: Verlag Barbara Budrich, S. 213–233.

Gefördert vom



Ein Projekt des



in Zusammenarbeit mit



„Was ich like, kommt zu mir“ - Die qualitative Studie betrachtet Kompetenzen von Jugendlichen im Umgang mit algorithmischen Empfehlungssystemen in Online-Angeboten wie TikTok, Instagram und YouTube. Der Umgang mit diesen Empfehlungssystemen stellt junge Menschen vor unterschiedliche Herausforderungen: Wie kann ich Einfluss nehmen auf Empfehlungen? Woher weiß das Angebot, wo ich gestern Burger gegessen habe? Warum fällt es mir schwer aufzuhören? Die Studie fokussiert, wie sich junge Menschen algorithmische Empfehlungssysteme aneignen, welche Perspektiven sie auf diese haben und welche Kompetenzen sie im Umgang entwickelt haben. Die Ergebnisse der Studie eröffnen neue Ansatzpunkte für die Kompetenzförderung von Jugendlichen.

Grundlage der Studie bilden Einzelinterviews und Forschungswerkstätten mit Jugendlichen zwischen 13 und 19 Jahren. Die Studie wurde im Rahmen des Projektes Digitales Deutschland durchgeführt.

kopaed (münchen)
ISBN 978-3-96848-680-2
€ 14,80

