

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/380154300>

Aufmerksamkeitsregulation – Der einzige 21st Century Skill

Chapter · January 2024

CITATIONS

0

READS

35

1 author:



[Jörn Loviscach](#)

Hochschule Bielefeld University of Applied Sciences and Arts

116 PUBLICATIONS 474 CITATIONS

SEE PROFILE

Jörn Loviscach

Aufmerksamkeitsregulation

Der einzige 21st Century Skill

*There is only one thing in the world worse than being talked about,
and that is not being talked about.*

Oscar Wilde (1890, S. 4)

Aufmerksamkeit bedeutet, der Wahrnehmung einen Fokus zu geben. Aufmerksamkeit bestimmt, was in unserem Bewusstsein abläuft. Aufmerksamkeit kann kollektiv, geteilt oder individuell sein, reflexiv, freiwillig oder automatisch (Citton 2017, S. 127). Dieses Kapitel dreht sich vor allem um die individuelle automatische Aufmerksamkeit. Es behandelt aber nicht nur das *Geben von* Aufmerksamkeit, sondern auch das *Suchen nach* Aufmerksamkeit. Psychologisch wird letzteres zwar anders verortet, etwa als Teil des Phatischen – wie das scheinbar belanglose Quatschen – oder als Folge von Einsamkeit, Extraversion, Narzissmus. Aber im Zeitalter der »sozialen Medien« liegen das Geben von und das Suchen nach Aufmerksamkeit Knopf neben Knopf.

In diesem Kapitel gehe ich zunächst der Frage nach, was diese medialen Möglichkeiten mit den Menschen machen. Dann trage ich die Techniken zusammen, mit denen große und kleine Akteur*innen Aufmerksamkeit lenken, und diskutiere die Ökonomie dahinter. Die Frage, wie unterschiedlich sich Menschen verhalten, führt mich zu Überlegungen, *ob* und, wenn ja, *wie* sich Aufmerksamkeit persönlich oder gesellschaftlich regulieren lässt. Abschließend stelle ich die Aufmerksamkeitsregulation üblichen Systemen von 21st Century Skills gegenüber.

Sucht oder Unwohlsein

Dass es mit der Mediennutzung ein Problem gäbe, lässt sich polemisch vom Tisch wischen, indem man eine Warnung des 19. Jahrhunderts vor den Gefahren des Lesens ummünzt auf das Smartphone (Muuß-Meerholz 2023). Aber das geht an der Sache vorbei. Schon das Streben nach einer fesselnden Wirkung ist der Literatur nicht fremd: »An unputdownable book« heißt es im Englischen. Und in der Tat kann Lesen lebensgefährlich sein – man denke an den nach Goethes Werk

benannten Werther-Effekt des Nachahmens berichteter Suizide (Lutter/Roex/Tisch 2020).

All das verblasst aber vor der Mächtigkeit heutiger digitaler Medien. Auf dem globalen Markt läuft eine darwinsche Selektion, welche Angebote die Aufmerksamkeit am besten binden. Binnen Sekunden entscheiden Clicks und Views, was überleben wird. Milliarden zu »Prosument*innen« gewordener Konsument*innen experimentieren aktiv mit. Teils geht es dabei um (fragwürdige) Inhalte etwa zur Beeinflussung von Diskurs und Konsumverhalten, teils zählen die fixierten Hirne unabhängig von allen Inhalten, weil es darum geht, Nutzer*innen auf der jeweiligen Plattform zu halten oder Videos, Musik oder Spiele und darin »Loot-Boxen« zu verkaufen.

Problematische Internetnutzung scheint somit weniger ein Unfall als eher das Hineintappen in eine Falle zu sein. Eine internationale Arbeitsgruppe fasst unter diesem Begriff Bereiche wie Spiel, Glückspiel, Shoppen, Pornografie, Mobbing und Soziale Medien zusammen, bezieht aber auch Phänomen wie »Cyberchondria«, also Internet-gestützte Hyperchondrie, und »Digital Hoarding«, also das Hamstern von Dateien, ein (Fineberg et al. 2022). Man könnte hier durchaus von Krankheitswert, ja sogar von Suchverhalten sprechen, analog zum »6C51.0 Pathologisches Spielen, vorwiegend online« der internationalen Klassifikation ICD (BfArM 2023) oder zur Internet-Spielstörung des Leitfadens DSM-5 (Chew/Wong 2022). Wie häufig solche Störungen vorkommen, beziffern Metastudien mit einstelligen Prozentzahlen (Pan/Chiu/Lin 2020), beziehen sich dabei aber oft auf Daten, die ein Jahrzehnt alt oder sogar älter sind.

Diese Phänomene als Süchte zu betiteln, verharmlost andere Süchte. Weniger kontrovers ist die Feststellung, dass Menschen durch diese Phänomene unglücklich werden können. Es kommt auf das Wohlbefinden der Menschen an. Dazu liefert das Hedonische je nach Situation und Maß einen positiven Beitrag. Oft stehen kurzfristige – als »niedere« titulierte – Motive wie Spaß und Spannung beim nächtlichen Videoschauen in Widerspruch zu langfristigen »höheren« Motiven wie dem Erfolg bei der Prüfung am nächsten Tag. Egal, wie man sich entscheidet, besteht die Gefahr, dass man sich unglücklich fühlt: »The only way to get rid of a temptation is to yield to it. Resist it, and your soul grows sick with longing for the things it has forbidden to itself« (Wilde 1890, S. 14). Eine verbreitete heutige Auffassung liest sich so:

»We thus join other recent voices warning against the pathologization of digital communication as forms of technology addiction [...], or the use of ›screen time‹ measures without differentiating between different forms of engagement with digital communication and social media [...]. Instead, we propose that understanding the predictors and boundary conditions of (un-)successful self-re-

gulation is key to describing and predicting the effects of social media use on psychological well-being.« (Reinecke/Gilbert/Eden 2022, S. 4)²⁵

Was Wohlbefinden bedeuten soll und dass der Übergang zu suchartigem Verhalten stufenlos ist, lässt sich aus den zur Erfassung benutzten Fragebögen ablesen (etwa Andreassen 2016, Appendix B): Wie oft denkt man über Soziale Medien nach? Hat man erfolglos versucht, auf sie zu verzichten? Haben sie sich negativ auf Job oder Studium ausgewirkt?

Üblicherweise sind unscharfe Antworten wie »sehr oft« oder »selten« statt »einmal am Tag« anzukreuzen. Und vielleicht wissen die Teilnehmer*innen nicht einmal die korrekten Antworten, weil sie ihr Nutzungsverhalten falsch einschätzen. Schon allein die Fragen sind missverständlich (Schmidt et al. 2022). Unter diesen Einschränkungen findet man je nach Land im Mittel Werte von 25 bis 35 Punkten auf einer Skala der Smartphone-Abhängigkeit, die von zehn bis 60 Punkten reicht (Olson et al. 2022).

Der Wohlbefindlichkeits-Ansatz greift recht kurz: Fühlen sich die folgenden Schüler*innen *mit* oder *ohne* Handy unwohl? »Die restlichen sieben, die ihr Handy, so wie es auch in den Regeln steht, nicht mithaben oder bei denen der Akku schon leer ist, die machen gar nichts. Die können sich nicht ohne das Handy beschäftigen« (Straehler-Pohl 2023, S. 247). Und wie wichtig sind einem Menschen Job oder Studium, nach denen in den Studien gefragt wird? Jenseits aller Wohlbefindlichkeit: 2021 war in den USA bei 410 tödlichen Autounfällen das Handy im Spiel, wobei der Anteil von »Texting while Driving« ungenannt bleibt (NHTSA 2023). Zwölf Tote und 26 Schwerverletzte forderte 2016 der vom handyspielenden Fahrdienstleiter verursachte Eisenbahnunfall von Bad Aibling (Ramelsberger 2016).

Größere Kreise der (Un-)Aufmerksamkeit

Was macht das eigene Medienverhalten mit dem Umfeld, das in den besagten Fragebögen selten vorkommt? Bei diesen mittelbar Betroffenen kann es sich auch um die Kinder von Eltern mit problematischem Verhalten handeln (Lemish/Elias/

25 »Wir schließen uns damit anderen aktuellen Stimmen an, die vor der Pathologisierung digitaler Kommunikation als Formen der Technologiesucht [...] oder der Verwendung von »Bildschirmzeit«-Messungen ohne Differenzierung zwischen verschiedenen Formen der Beschäftigung mit digitaler Kommunikation und sozialen Medien warnen [...]. Stattdessen schlagen wir vor, dass das Verständnis der Prädiktoren und Randbedingungen (un-)erfolgreicher Selbstregulierung der Schlüssel zur Beschreibung und Vorhersage der Auswirkungen der Nutzung sozialer Medien auf das psychische Wohlbefinden ist« (Reinecke/Gilbert/Eden 2022, S. 4, Übersetzung durch den Autor).

Floegel 2020). Eine Person im AufmerksamkeitssoG zieht andere Personen mit in den Strudel, ob nahe und ferne Online-Bekanntschaften oder – wegen der augenscheinlich sehenswerten Inhalte oder wegen des Vorbildeffekts – die Sitznachbar*innen.

Der Medienkonsum der einen wird befeuert vom Verlangen der anderen nach Aufmerksamkeit, am stärksten verbunden mit Narzissmus (Casale/Banchi, 2020): »Die Aufmerksamkeit anderer Menschen ist die unwiderstehlichste aller Drogen. [...] Darum steht der Ruhm über der Macht, darum verblaßt der Reichtum neben der Prominenz« (Franck 1998, S. 10). Hier dürfte Elon Musk ebenso einzuordnen sein wie die pubertären Drama-Queens und -Kings, von denen Boyd (2014, S. 136 ff.) berichtet.

Die eigenen nach Aufmerksamkeit heischenden Handlungen können einem selbst schaden – sogar Jahre später (Mengden 2021) –, können aber auch andere Menschen unglücklich machen: Dass es auf Facebook nur glückliche Menschen zu geben scheint, auf LinkedIn nur erfolgreiche, auf Instagram nur schöne, kann zu Depressionen (Samra/Warbuton/Collins 2022) oder Magersucht (Götz 2022) führen.

Gerade im kleineren, schulischen Kreis artet das Verlangen nach Aufmerksamkeit in Trolling und Mobbing (englisch: Bullying) und dem Weitersenden oder sogar Erstellen von Gewaltdarstellungen und Kinderpornografie aus (Müller 2023). Anonymität kann hier verstärkend wirken, ähnlich wie im größeren Rahmen und unter Erwachsenen beim Shitstorm.

Gruppendynamik und das Verlangen nach Aufmerksamkeit treiben solche gefährlichen Blüten wie Wettbewerbe, möglichst viel online auf Pump einzukaufen, (Carevic 2022) oder enden gar tödlich, wenn Kinder und Jugendliche sich vor der Handykamera selbst würgen (Glasper 2023). Waghalsige Selfies haben schon viele Leben gekostet (Bansal et al. 2018). Was ist gefährlicher: Motorrad oder Actioncam? – Beides zusammen?

Der Wettbewerb um die fragmentierte Aufmerksamkeit tritt eine Lawine los: Wenn alle lauter schreien, muss man auch selbst lauter schreien, sogar als Wissenschaftler*in (Loviscach 2023). Der Öffentlich-rechtliche Rundfunk wird emotionalisiert (Brinkmann 2023) und klamaukisiert – Böhmermann, Reschke, Lesch. Im Kampf um Millionen an Augenpaaren kippen aufmerksamkeitsheischende Aktionen und Positionen ins Abstruse: Die einen kleben sich auf der Straße fest; die anderen wollen zum Heizen Wasserstoff verbrennen.

Techniken der (Un-)Aufmerksamkeit

Studiensucht (Schaefer/Strob 2023) scheint weniger verbreitet als Spielsucht und Social-Media-Sucht, denn unsere Instinkte lassen sich leichter und sicherer adres-

sieren: »a race to the bottom of the brain stem« (Harris 2019, S. 1). Die Altvorden haben vieles davon als Todsünden durchdekliniert: Hochmut, Geiz/Habgier, Wollust, Zorn/Rachsucht, Völlerei/Maßlosigkeit, Neid, Faulheit. Hinter jede davon lassen sich die Namen aktueller Internet-Plattformen schreiben. Die professionelle Anwendung dieser Versuchungen dürfte jedoch lange vor dem »Brot und Spiele« des antiken Rom begonnen haben.

Wo draußen die Todsünden lockten, boten die Kathedralen als Gegenpol die mediale Überwältigung – seinerzeit mit Prunk, Musik und Weihrauch, heute mit Licht und Ton der Bühnenshows; beide Male durch das Gemeinschaftsgefühl unterstützt. Als Überwältigung der Aufmerksamkeit könnte man auch perfide Schockeffekte wie Einzeltrick, Terroranschläge und öffentliche Hinrichtungen bezeichnen.

Mit Beziehungsstress und Liebe, Konflikten bis hin zum Verbrechen und Rache zieht man Augenpaare an – angewendet von Soap-Opera bis Videospiel. Eine große Genugtuung ist es, auf »Blockieren« zu klicken, um so auf erlaubte Art »A_____h!« zu sagen; eine noch größere Genugtuung ist es, sich erfolgreich blockieren zu lassen. Und die Presse wusste immer schon, dass wir stärker auf negative Meldungen als auf positive reagieren (Robertson et al. 2023).

Gerüchte ziehen uns in ihren Bann; Neugier zerfrisst uns. Gegenüber einem ersten Satz wie »Early one June morning in 1872 I murdered my father – an act which made a deep impression on me at the time« (Bierce 1886) wirkt aber das heutige Clickbait öde, das von »5 Dinge, die Männer an Frauen richtig eklig finden« bis zu den Anrisstexten des Qualitätsjournalismus reicht: »Damit das wirklich klappt, muss die Politik zwei Probleme lösen.« Eine Steigerung von Neugier dürfte das Phänomen Nervenkitzel sein, gerade bei Live-Veranstaltungen, in denen Unfälle drohen – ob beim Autorennen oder bei den Akrobatik-Einlagen von Helene Fischer. Fake News und Verschwörungstheorien sind zusätzlich zu ihren Aspekten von Konflikt und Neugier vielleicht reizvoll, weil sie die gemeinschaftliche Gesinnung und Gemeinschaft bestärken (Osmundsen et al. 2021).

Das »Time Killing«, die – prokrastinierende? – Flucht aus dem als langweilig oder bedrohlich empfundenen Alltag, macht das Smartphone zu einer Art Schnulzer (Melumad/Tuan Pham 2020). Man versinkt in einen tranceartig entrückten Flow-Zustand.

Wir haben gelernt, uns medial zu inszenieren. Klickzahlen und Rankings weisen uns »gamifiziert« den Weg zur Optimierung; Skinners mit Zufallsbelohnungen operant konditionierte Tiere (Sanabria 2022) lassen grüßen. Menschen und Maschinen verbiegen die Welt, damit sie klickwürdiger wird, zum Beispiel durch überpositive Texte oder mit TikToks Beauty-Filtern. Aber am wichtigsten ist die Aufmerksamkeit als solche, egal ob zustimmend oder ablehnend, siehe das Zitat von Wilde zu Beginn dieses Kapitels.

Künstliche Intelligenz (KI) lernt und liefert, was unsere Aufmerksamkeit fixiert. Obwohl oft behauptet, scheint das zumindest auf YouTube nicht zu einer Radika-

lisierung der gezeigten Inhalte zu führen (Ledwich/Zaitsev/Laukemper 2022); das ändert aber nichts an dem Geschäftsziel, Menschen auf der Plattform zu halten. Dass die Technik dabei unsere Schwächen immer besser erkennen und ausnutzen könnte, fehlt in vielen Technikfolgenabschätzungen (etwa Solaiman 2023) oder kommt nur knapp vor (Albrecht 2023).

Chatbots werden nicht erst seit jüngstem (Irvine 2023) darauf getrimmt, Nutzer*innen zu fesseln: 1966 war man von ELIZA fasziniert (Weizenbaum 1966) und seit 2013 läuft Microsofts Xiaoice wohl mit dreistelligen Millionenzahlen an Nutzer*innen und – Stand 2018 – im Mittel 23 Redewechsels pro Sitzung; »we design the Xiaoice persona as a 18-year-old girl who is always reliable, sympathetic, affectionate, and has a wonderful sense of humor« (Zhou et al. 2020, S. 4).

Die Ergebnisse der aktuellen Text- und Videosynthese sind kaum von den Menschen zu unterscheiden, wie man sie seit Covid-19 aus der Videokonferenz kennt. Harari (2023, ab 13:24) weist auf ein klares Zeichen für die Wirkmächtigkeit der Bots hin: Ein Google-Ingenieur hat seinen Job für die Behauptung aufs Spiel gesetzt, dass ein KI-Modell Empfindungen habe. Im nächsten Schritt könnten wir mit physischen Robotern konfrontiert sein. Die im Mai 2023 viral gegangen Fake-Bilder von »Elon Musk's Robot Wives« weisen hier auf eine Marktlücke hin.

Ökonomie der Aufmerksamkeit

Wir erleben einen Überfluss an Informationen – und Missinformationen. In der Aufmerksamkeitsökonomie konsumieren Medien die knappe Aufmerksamkeit (Simon 1971). Im »mental Kapitalismus« agieren die Massenmedien als Banken und Börsen, indem sie Aufmerksamkeit akkumulieren, in sie investieren und für sie Kredite gewähren (Franck 1998).

Aufmerksamkeit zu *kaufen* hat einen exakten Preis: 2021 bei Google Ads in Deutschland im Schnitt drei US-Dollar pro Klick für Versicherungen und 44 Cent für Reisen (Lohmeier 2023). Ungleich schwieriger zu bestimmen sind die Kosten, die der*dem einzelnen Nutzer*in entstehen, um Aufmerksamkeit zu *geben*. Als Opportunitätskosten betrachtet, summiert sich der Verdienstaufschlag im Jahr auf 5 596,66 US-Dollar für TikTok und 4 886,56 US-Dollar für Facebook (Rinehart 2022), wobei die absurde Genauigkeit dieser Zahlen hoffentlich satirisch gemeint ist.

Die Konsument*innen zahlen auch mit Geld – dem, das sie für die beworbenen Produkte und Dienstleistungen ausgeben. Viele von ihnen sind gleichzeitig Produzent*innen und investieren deshalb in Ausrüstung und Produktionsaufwand. Einige bezahlen – wie schon erwähnt – sogar mit dem eigenen Leben: die ultimative Selbstausschöpfung für die Plattformen.

Unterschiede von Mensch zu Mensch

Unsere urzeitlichen Instinkte lassen uns bei Pommes Frites und Cola kein Maß finden; entsprechend überfordern moderne Medien unsere Aufmerksamkeit. Aber über diese generelle Diagnose hinaus gibt es von Mensch zu Mensch Unterschiede in der (Un-)Aufmerksamkeit.

Metastudien finden, dass hoher Neurotizismus – also emotionale Labilität – und geringe Gewissenhaftigkeit, vielleicht auch hohe Extraversion und geringe Verträglichkeit mit »problematischer Smartphone-Nutzung« einhergehen (Gao et al. 2020, Marengo et al. 2020). Angesichts von Korrelationen oder Regressionskoeffizienten bis maximal 0,3 (also 9 Prozent erklärter Varianz) gilt das aber nur graduell im Bevölkerungsmittel. Und solche Studien liefern bloß Korrelationen, versteckt hinter Ausdrucksweisen wie »A predicts B« und »A explains B«: Ist dann A die Ursache von B, B die Ursache von A und/oder gibt es eine gemeinsame Ursache?

Längsschnittstudien sollten dagegen kausale Aussagen erlauben. So findet eine Studie mit von 2016 bis 2018 erhobenen Daten finnischer Schüler*innen bzw. jungen Erwachsenen im Vorfeld der problematischen Internetnutzung Einsamkeitsgefühle, mütterliche Zuwendung (den Effekt verringernd), väterliche Vernachlässigung, depressive Symptome; im Nachklang depressive Symptome, stoffgebundene Süchte und sinkende schulische Leistungen – wieder mit erklärten Varianzen jeweils im Prozentbereich (Tóth-Király et al. 2022). Eine Studie mit zwischen 2015 und 2018 erhobenen Daten deutscher Schüler*innen ergibt, dass die Länge der online verbrachten Zeit keine Vorhersage *späterer* psychischer Störungen erlaubt – wenn man *anfängliche* Störungen, Alter, Gender und Online-Verhaltenssüchte einrechnet (Lindenberg/Wartberg 2022). Bisherige Longitudinalstudien schaffen keine Klarheit, ob problematische Mediennutzung eine ADHS befördert oder umgekehrt oder beides zugleich; außerdem liegen die erklärten Varianzen abermals im einstelligen Prozentbereich (Thorell, im Druck). Genetische Faktoren sind noch unklar (Werling/Grünblatt 2022).

Parallel zu den empirischen Untersuchungen wird versucht, Netze von Ursachen und Wirkungen aufzuzeichnen, um die Beobachtungen zu erklären und Fingerzeige auf Interventionen zu liefern. Etwa das »Interaction of Person-Affect-Cognition-Execution (I-PACE) model for addictive behaviors« rankt sich um die selbstverstärkende Wechselwirkung zwischen persönlichen Eigenschaften und Umwelt (Brand et al. 2019). Ein aktueller Überblick moniert, dass die Mehrzahl solcher theoretischen Modelle keine persönlichen Abwehrfaktoren enthalte und die Erziehung ignoriere (Tunney/Rooney 2023).

Eher selten werden die Unterschiede zwischen verschiedenen Altersgruppen beleuchtet. Teenager auch früherer Zeiten waren kommunikationsfreudig – ob beim »Rumgammeln« in Gruppen oder beim stundenlangen »Quatschen« am Te-

lefon: Verhalten, bei dem der Austausch an Sachinformation Nebensache ist. Dies setzt sich digital fort (Boyd 2014); Handlungskraft, Verbundenheit und deren Passung stehen im Zentrum (Granic/Morita/Scholten 2020). Teenager suchen mit allen Antennen nach Rückmeldungen insbesondere von ihresgleichen, was »in« und was »out« ist – und ob sie selbst »in« oder »out« sind.

Aufmerksamkeitsregulation

Wieder Herr*in seiner Aufmerksamkeit zu werden, verlangt, das eigene Verhalten zu ändern. Bei unseren Instinkten – zum Beispiel gegenüber Sex und Konflikt – stehen die Chancen dazu schlecht. Zum Ändern von Gewohnheiten, also habituellem Verhalten wie jede halbe Minute das Handy zu checken, ist Arbeit vonnöten. Die größte Chance auf Änderung scheint alles bewusst zielgerichtete Verhalten zu haben.

Allerdings sind diese Ebenen komplex miteinander verstrickt: Man kann sich zielgerichtet das Wohnzimmer als Kinosaal einrichten, um nächtelang Videostreaming zu genießen. Social-Media-Beiträge kann man zielgerichtet so fabulieren, dass man größtmögliche Aufmerksamkeit erhält. Umgekehrt kann man TikTok für sich sperren oder sein Handy ersatzlos zum Elektroschrott geben. Moralinsauer formuliert: Man kann Versuchungen aus dem Weg gehen. Dieser Gedanke erinnert an das klassische Marshmallow-Experiment (mit seinen methodischen Problemen, etwa Pierre/White/Johnson 2023).

Tabak- und Alkoholgenuss lassen sich vielleicht abgewöhnen, nicht jedoch das Atmen – zumindest nicht lange. Aber das Internet ist ein untrennbarer Teil des Selbst geworden. Es gibt keinen Unterschied mehr zwischen »realer« Welt und »virtuellem« Netz. Also kann es nicht um Abstinenz – auch keine auf Wochen befristete: »Digital Detox« – gehen, sondern nur um Mäßigung. Odysseus ließ sich am Schiffsmast festbinden, um dem Gesang der Sirenen lauschen zu können, ohne ihnen zu verfallen.

Um sich so mit klarem Kopf vorab selbst zu verpflichten, gibt es viele Alltags-tricks: Man setzt sich in einen Raum ohne WLAN und ohne Mobilfunk-Empfang; man stellt zum Arbeiten einen tickenden 25-Minuten-Timer, um sich danach mit fünf Minuten Pause zu belohnen (Cirillo o. D.); damit man nicht allein am Arbeiten ist, spielt man ein Study-with-me-Video ab, in dem über Stunden ein*e Student*in beim stillen Arbeiten zu sehen ist, oder bucht sich auf Focusmate eine*n Leidensgenoss*in.

Es stellt sich die Frage, ob es auch professionelle Interventionen gibt, um erstens vorbeugend Abwehrkräfte aufzubauen, zweitens Verhalten zu regulieren und drittens in schweren Fällen therapeutisch vorzugehen – *wenn* das problematische Verhalten keine tiefere Ursache hat.

Allen drei Aspekten sollen sich die deutschen Programme »PROTECT Professioneller Umgang mit technischen Medien« und »PROTECT+« widmen. Die Beschreibung in Buchform (Lindenberg/Kindt/Szász-Janocha) stellt Arbeitsblätter und Aufgaben für sechs Stunden an Psychoedukation, kognitiven und Verhaltens-Interventionen sowie Emotionsregulationsinterventionen vor (S. 47), bleibt aber konkrete Zahlen zu Ergebnissen schuldig – außer, was Prozentzahlen zur Zufriedenheit anbelangt (S. 46 f.). Eine später erschienene Studie der Autorinnen selbst berichtet bei auf Anfälligkeit ausgewählten Jugendlichen von einer (nur statistisch: $p = 0,03$) signifikanten Verringerung der Symptome nach einem Jahr, aber nicht der Auftrittshäufigkeit; die Daten basieren dabei auf Fragebögen (Lindenberg/Kindt/Szász-Janocha 2022). Eine ähnliche Studie aus Italien findet, dass zwölf Stunden schulischer Intervention nach einem halben Jahr mit Änderungen von ungefähr einer Fünftel Standardabweichung in der selbstberichteten Allgegenwart des Smartphones einhergehen (Gui et al. 2023).

Die Zahl an Studien zu Interventionen ist in Asien um ein Vielfaches höher. Allerdings lassen sich die dortigen Studien nur eingeschränkt auf Deutschland übertragen, denn Schule und Familie spielen deutlich andere Rollen. Chang et al. (2022) setzen in ihrer Metastudie Internetabhängigkeit und Internet-Spieltörung gleich und finden, dass eine Kombination aus Pharmaka (Psychostimulanzien, Antidepressiva usw.) und kognitiver Verhaltenstherapie (Schulung der Selbstbeobachtung) oder Gruppentherapie eine höhere Wirkung habe als die Einzelkomponenten – was vielleicht nicht überraschend ist –, aber auch als Elektroakupunktur, Sport, EEG-Biofeedback und andere ungewöhnlichere, auch in den Einzelstudien nur selten vertretene Ansätze. Kim et al. (2022) fassen Studien zur Behandlung übermäßigen (Internet-)Spielens zusammen, wobei sie medikamentöse Interventionen ausschließen, und finden, dass eine Kombination aus kognitiver Verhaltenstherapie und Achtsamkeits-Interventionen am wirksamsten sei, gefolgt von kognitiver Verhaltenstherapie mit Familieninterventionen und den jeweiligen Einzelkomponenten.

Das, was man naheliegenderweise ausprobiert, scheint also auch zu funktionieren – je mehr, desto besser. Vielleicht stecken dahinter der Hawthorne-Effekt (Verhaltensänderung wegen Beobachtung) oder der Versuchsleitereffekt (unbewusste Beeinflussung durch Versuchsleiter*innen). Vielleicht handelt es sich auch nur um ein gesteigertes Vertrauen, so wie beim Placebo-Effekt und beim – hypothetischen – Curabo-Effekt (ansteckendes Vertrauen der*des Therapierenden in die Wirkung): Funktioniert praktisch jede Intervention, wenn man sie bloß genügend inszeniert?

Selbsterkenntnis und Mitmachen sind elementare Vorbedingungen. Vielleicht ist dies die wichtigste Lehre aus einer deutschen Studie mit bis zu drei Telefonberatungen von 30 bis 45 Minuten, bei der kein Effekt nachweisbar war – aber ein Großteil der Teilnehmenden das Angebot nicht voll genutzt hat (Schmidt et al. 2022a).

Systemische Ansätze

Den einzelnen Menschen aufzubürden, ihre Aufmerksamkeit zu regulieren, kann man als »blaming the victim« verstehen. Insofern stehen auch die Unternehmen, die den Profit machen, in der Pflicht. Apple und Google scheinen Einsicht zu zeigen: iOS Screen Time und Android Digital Wellbeing erlauben die Selbstkontrolle der Smartphone-Nutzung. Allerdings erinnern sie an den »persönlichen CO2-Fußabdruck« – ein Marketingtrick, der die Verantwortung auf die Endnutzer*innen abwälzt (Kaufmann 2020).

Man könnte glauben, dass sich die Lage ändere, wenn die Endnutzer*innen *selbst* (mehr) für die Plattformen bezahlen, so wie beim Abo des blauen Twitter-Häkchens und beim Netflix-Abo ohne Werbung. Dieser Gedanke greift jedoch zu kurz: Die Plattformen müssen ihre Kundschaft und damit deren Aufmerksamkeit binden. Auch die Hoffnung auf das offene Fediverse mit Mastodon an der Spitze teile ich nicht: Server zu betreiben und Beiträge zu moderieren, bedeutet Aufwand. Wie weit trägt hier der Idealismus? Was eine Hoffnung auf staatliche Plattformen angeht, genügt ein Blick auf die sich nur zäh entwickelnde deutsche Cloud-Infrastruktur GAIA-X, die doch wieder die US-Anbieter umfasst.

Muss also der Staat zumindest regulierend eingreifen? Man denke analog an die derzeit (Sommer 2023) diskutierten Werbeverbote für süße, salzige oder fettreiche Lebensmittel. Mancherorts verbünden sich Eltern in Eigeninitiative (Carroll 2023). China hat 2019 Regeln eingeführt und 2021 verschärft, die für Minderjährige Internetspiele nachts verbieten und tagsüber stark limitieren (Xiao 2022). Über die Effekte dieser Regeln ist bisher wenig zu erfahren. Aber Handyverbote stoßen nicht nur auf Widerstand, sondern widersprechen auch grundsätzlichen Prinzipien der Motivation durch Autonomie (Flanigan 2023). Dass ausgerechnet ein hochpreisiges Internat die Handy-Nutzungszeiten stark reguliert (Salem, o. D.), gibt Anlass zur Vermutung, dass man sich Verzicht leisten können muss.

Angespornt durch eine medial wirkmächtige Minderheit könnten sich die Gewohnheiten der gesamten Gesellschaft auch ohne gesetzlichen Druck ändern (Taleb 2016). Besonders deutlich zeigen das die Entwicklung des Pirelli-Kalenders (Jermyn 2021) und der Wandel von Germany's Next Topmodel in Richtung Diversity – wobei aber letztere Show eine schablonenhafte Identität zur Ware macht (Schouwink 2022). Wie der Markt solche Innovationen annimmt, bleibt abzuwarten.

Ein Kampf gegen die Mega-Unternehmen schreibt den Unternehmen Macht zu und deklariert die Nutzer*innen als willensschwach. Das wirft die Frage auf, ob es auch einen Ansatz *quer* zur Ökonomie geben könnte. Althoff (2023) schlägt einen solchen als »Digitale Desökonomie« vor, wobei mir unklar bleibt, wie sich deren »Trägheit« und »Exzess« jenseits der im Buch beschriebenen Kunstinstallationen darstellen sollen. Schon Illich (1977) identifiziert eine Kaste von Professionen, die zu ihrem Profit »Probleme« und »Lösungen« definieren und Menschen damit ent-

mündigen. Allerdings sollten solche Gedanken dort an Grenzen stoßen, wo Menschen sich selbst und sogar anderen schaden.

Milliarden an Menschen wollen Gehör finden, Millionen an Unternehmen wollen uns ihre Produkte andienen. Auch wenn Unternehmen, Staaten und andere diese Botschaften filtern – also den Großteil unterdrücken –, bleibt immer noch zu viel übrig. Ohne individuelle Aufmerksamkeitsregulation haben wir keine Chance.

21st Century Skills

Die Aufmerksamkeitsregulation ist oft nur versteckt in den »modern« und »überfachlich« genannten Fähigkeiten, Fertigkeiten, Skills oder (Schlüssel-)Kompetenzen enthalten. In der mit dem Begriff »21st Century Skills« am tiefsten verbundenen Quelle (P21 2019) finden sich Punkte wie »[a]ccess information efficiently (time) and effectively (sources)« (S. 5), »[u]nderstand both how and why media messages are constructed, and for what purposes« (S. 5) und »[m]anage time and projects effectively, [m]ulti-task« (S. 8).

Das europäische »DigComp 2.2 – The Digital Competence Framework for Citizens« (Vuorikari/Kluzer/Punie 2022) nennt zum Beispiel deutlicher »[u]nderstands that inappropriate behaviours in digital environments (e.g. drunken, being overly intimate and other sexually explicit behaviour) can damage social and personal aspects of lives over a long term)« (S. 24) und »[i]nclined to focus on physical and mental wellbeing, and avoid the negative impacts of digital media (e.g. overuse, addiction, compulsive behaviour)« (S. 40). Schon die letztere Formulierung zeigt, dass es hier nicht nur um Skills geht, also Fertigkeiten, sondern auch um Haltungen.

Neben den oft zitierten »4K«-Skills Kreativität, Kritisches Denken, Kommunikation und Kollaboration des Center for Curriculum Redesign stehen – meist nicht mitzitiert – Charaktereigenschaften wie Achtsamkeit und Resilienz sowie das Meta-Lernen (Center for Curriculum Redesign 2019). (Ethik – wie ein Skill ausbuchstabiert – ist fälschlicherweise als Charaktereigenschaft aufgeführt; die Charaktereigenschaft ist aber das moralische Verhalten.) Der inflationär verwendete Begriff »Skill« verleitet zum Fehlschluss, das so Betitelte sei uneingeschränkt lern- und sogar lehrbar. Insofern ist auch der Titel dieses Kapitels irreführend. Allerdings hat der Begriff »21st Century Skills« einen solchen Wiedererkennungswert, dass ich das in Kauf genommen habe.

Man kann die besagten Listen von Fähigkeiten, Fertigkeiten/Skills oder (Schlüssel-)Kompetenzen als Steuerungsinstrumente hin zur wirtschaftstauglichen, angstgetriebenen Selbstoptimierung deuten (Bettinger 2021) sowie die theoretische und empirische Fundierung der »Zukunftskompetenzen« bemängeln (Kalz 2023). Ich zweifle aber schon das Attribut »Zukunft« an. Wären frühere Men-

schen bei der Jagd auf Mammute nicht kooperativ gewesen, hätten sie verhungern müssen. Die Kommunikation in fremden Sprachen war üblich (Graber/Wengrow 2021, S. 122 ff.). Selbst kleinste Fehler beim Jagen, Wasserholen oder Früchtesammeln waren lebensbedrohlich. Ein ausbleibender Regen, ein Raubtier auf Beutesuche und ein Feldzug des Nachbarstamms haben das Leben von Menschen radikal verändert, oft sogar beendet. *Das* verdient die Bezeichnungen Volatilität und Unsicherheit.

Die Welt der heutigen Menschen ist dagegen voller Leitplanken – ob Schuko-Steckdose, Airbag, Navi oder Krankenversicherung. Für Kreativität drücken wir auf den Knopf der KI. **Aber ein Aspekt hat sich seit der Steinzeit grundsätzlich verändert: Der Kampf um Aufmerksamkeit ist zu einem globalen, von Algorithmen getriebenen und sich damit schnell intensivierenden Wettbewerb geworden.**

Epilog

Beim Tippen dieser Zeilen sitze ich vor zwei gestapelten 27-Zoll-Monitoren. In einem von 200 Browser-Tabs ist X (früher bekannt als Twitter) geöffnet, in einem anderen spielt 环球资讯广播. Ich zahle für zwei Web-Präsenzen, für Open-Access-Publikationen und – auf ein höheres Ranking hoffend – für ein X-Abo sowie – weil Postings mit Bildern vielleicht besser ankommen – für ein Midjourney-Abo. Handelt es sich dabei um eine hochfunktionale Aufmerksamkeitsstörung? Oder ist dies ein Beispiel dafür, wie sich Aufmerksamkeitsregulation zur Selbstoptimierung perfektionieren lässt? Vielleicht kann nur jede*r für sich allein diese Frage beantworten. Das setzt voraus, dass sich alle Menschen kritisch mit der Art auseinandersetzen, wie sie Medien nutzen und/oder von diesen benutzt werden. Und sich damit auch auseinandersetzen *wollen*.

Literatur

- Albrecht, S. (2023). ChatGPT und andere Computermodelle zur Sprachverarbeitung – Grundlagen, Anwendungspotenziale und mögliche Auswirkungen. Deutscher Bundestag, Ausschuss für Bildung, Forschung und Technikfolgenabschätzung, Drucksache 20(18)109.
- Althoff, S. (2023). Digitale Desökonomie. Bielefeld: Transcript.
- Andreassen, C. S., Billieux, J., Griffiths, M. D., Kuss, D. J., Demetrovics, Z., Mazzoni, E., & Pallesen, S. (2016). The relationship between addictive use of social media and video games and symptoms of psychiatric disorders: A large-scale cross-sectional study. *Psychology of Addictive Behaviors*, 30(2), 252.
- Bansal, A., Garg, C., Pakhare, A., & Gupta, S. (2018). Selfies: A boon or bane? *Journal of family medicine and primary care*, 7(4), 828–831.
- Bettinger, P. (2021). Etablierung normativer Ordnungen als Spielarten optimierter Selbstführung?

- Die Regierung des Pädagogischen am Beispiel des 4K- und 21st-Century-Skills-Diskurses. *Medienpädagogik* 45, 34–58.
- BfArM (2023). IDC-11 in Deutsch – Entwurfsfassung. https://www.bfarm.de/DE/Kodiersysteme/Klassifikationen/ICD/ICD-11/uebersetzung/_node.html [letzter Abruf: 1. Juli 2023].
- Bierce, A. (1886). *An Imperfect Conflagration*. Wasp (San Francisco), 27. März 1886.
- Boyd, D. (2014). *It's complicated: The social lives of networked teens*. New Haven: Yale University Press.
- Brand, M., Wegmann, E., Stark, R., Müller, A., Wölfling, K., Robbins, T. W., & Potenza, M. N. (2019). The Interaction of Person-Affect-Cognition-Execution (I-PACE) model for addictive behaviors: Update, generalization to addictive behaviors beyond internet-use disorders, and specification of the process character of addictive behaviors. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews* 104, 1–10.
- Brinkmann, J. (2023). *Journalistische Grenzgänger – Wie die Reportage-Formate von funk Wirklichkeit konstruieren*. <https://www.otto-brenner-stiftung.de/journalistische-grenzgaenger/> [letzter Abruf: 2. Juli 2023].
- Carevic, J. (2022). »Ich wette, niemand kann meine Klarna-Schulden toppen«. <https://www.welt.de/iconist/partnerschaft/article241332025/Klarna-Schulden-Auf-TikTok-teilen-junge-Menschen-offene-Rechnungen.html> [letzter Abruf: 2. Juli 2023].
- Carroll, R. (2023). »Much easier to say no: Irish town unites in smartphone ban for young children. The Guardian. <https://www.theguardian.com/technology/2023/jun/03/much-easier-to-say-no-irish-town-unites-in-smartphone-ban-for-young-children> [letzter Abruf: 29. Juli 2023]
- Casale, S., & Banchi, V. (2020). Narcissism and problematic social media use: A systematic literature review. *Addictive Behaviors Reports*, 11, 100252.
- Center for Curriculum Redesign (2019). *Competencies/Subcompetencies Framework*. <https://curriculumredesign.org/framework/> [letzter Abruf: 2. Juli 2023].
- Chang, C. H., Chang, Y. C., Yang, L., & Tzang, R. F. (2022). The comparative efficacy of treatments for children and young adults with internet addiction/internet gaming disorder: An updated meta-analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 19(5), Artikel 2612.
- Chew, P. K., & Wong, C. M. (2022). Internet gaming disorder in the DSM-5: Personality and individual differences. *Journal of Technology in Behavioral Science*, 7(4), 516–523.
- Cirillo, F. (o. D.). *The Pomodoro® Technique*. <https://francescocirillo.com/products/the-pomodoro-technique> [letzter Abruf: 2. Juli 2023].
- Citton, Y. (2017). *The ecology of attention*. Cambridge: Polity.
- Fineberg, N. A., Menchón, J. M., Hall, N., Dell'Osso, B., Brand, M., Potenza, M. N., ... & Zohar, J. (2022). Advances in problematic usage of the internet research – A narrative review by experts from the European network for problematic usage of the internet. *Comprehensive Psychiatry*, 152346.
- Flanigan, A. E., Brady, A. C., Dai, Y., & Ray, E. (2023). Managing student digital distraction in the college classroom: A self-determination theory perspective. *Educational Psychology Review* 35(2), Artikel 60.
- Franck, G. (1998). *Ökonomie der Aufmerksamkeit: Ein Entwurf*. München: Hanser.
- Gao, L., Zhai, S., Xie, H., Liu, Q., Niu, G., & Zhou, Z. (2020). Big five personality traits and problematic mobile phone use: A meta-analytic review. *Current Psychology* 41, 3093–3110.
- Glasper, E. A. (2023). Is social media fuelling deaths among children? *Comprehensive Child and Adolescent Nursing*, 46(1), 1–4.
- Götz, M. (2022). Der Einfluss der Medien auf das Körperbild. In: Herpertz, S., de Zwaan, M., Zipfel, S. (Hrsg.): *Handbuch Essstörungen und Adipositas* (S. 179–184). Berlin: Springer.
- Graeber, D., & Wengrow, D. (2021). *The dawn of everything: A new history of humanity*. London: Penguin.
- Granic, I., Morita, H., & Scholten, H., (2020) Beyond screen time: Identity development in the digital age. *Psychological Inquiry* 31:3, 195–223.

- Gui, M., Gerosa, T., Argentin, G., & Losi, L. (2023). Mobile media education as a tool to reduce problematic smartphone use: Results of a randomised impact evaluation. *Computers & Education* 194, 104705.
- Harari, Y. N. (2023). AI and the future of humanity. Yuval Noah Harari at the Frontiers Forum. <https://www.youtube.com/watch?v=LWiM-LuRe6w> [letzter Abruf: 2. Juli 2023].
- Harris, T. (2019). Testimony to U.S. Senate hearing on «Optimizing for Engagement: Understanding the Use of Persuasive Technology on Internet Platforms». <https://www.commerce.senate.gov/services/files/96E3A739-DC8D-45F1-87D7-EC70A368371D> [letzter Abruf: 2. Juli 2023].
- Illich, I. (1977). Disabling professions: Notes for a lecture. *Contemporary Crises* 1, 359–370.
- Irvine, R., Boubert, D., Raina, V., Liusie, A., Mudupalli, V., Korshuk, A., ... & Beauchamp, W. (2023). Rewarding chatbots for real-world engagement with millions of users. *arXiv-Preprint 2303.06135*.
- Jermyn, D. (2021). Barefaced: Ageing women stars, no make-up: photography and authentic selfhood in the 2017 Pirelli calendar. *European Journal of Cultural Studies* 24(5), 1125–1142.
- Kalz, M. (2023). Zurück in die Zukunft? Eine literaturbasierte Kritik der Zukunftskompetenzen. <https://doi.org/10.35542/osf.io/qbaze> [letzter Abruf: 2. Juli 2023].
- Kaufmann, M. (2020). The carbon footprint sham. <https://mashable.com/feature/carbon-footprint-pr-campaign-sham> [letzter Abruf: 2. Juli 2023].
- Kim, J., Lee, S., Lee, D., Shim, S., Balva, D., Choi, K. H., ... & Ahn, W. Y. (2022). Psychological treatments for excessive gaming: a systematic review and meta-analysis. *Scientific Reports* 12(1), 20485.
- Ledwich, M., Zaitsev, A., & Laukemper, A. (2022). Radical bubbles on YouTube? Revisiting algorithmic extremism with personalised recommendations. *First Monday* 27(12).
- Lemish, D., Elias, N., & Floegel, D. (2020). «Look at me!» Parental use of mobile phones at the playground. *Mobile Media & Communication*, 8(2), 170–187.
- Lindenberg, K., & Wartberg, L. (2022). Does time spent online affect future psychopathology in adolescents? *Kindheit und Entwicklung* 31(4), 211–219.
- Lindenberg, K., Kindt, S., & Szász-Janocha, C. (2020). Internet addiction in adolescents: The PROTECT program for evidence-based prevention and treatment. Cham: Springer Nature.
- Lindenberg, K., Kindt, S., & Szász-Janocha, C. (2022). Effectiveness of cognitive behavioral therapy-based intervention in preventing gaming disorder and unspecified internet use disorder in adolescents: A cluster randomized clinical trial. *JAMA Network Open* 5(2), e2148995.
- Lohmeier, L. (2023). Cost per Click (CPC) bei Google Ads nach Branchen in Deutschland 2021. <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1251712/umfrage/cost-per-click-cpc-bei-google-ads-in-deutschland/> [letzter Abruf: 2. Juli 2023].
- Loviscach, J. (2023). Phänomene, Persona, Publikum des Wissenschaftsblogs. In: Hofhues, S., & Schütze, K. (Hrsg.), *Doing Research – Wissenschaftspraktiken zwischen Positionierung und Suchanfrage* (S. 106–113). Bielefeld: Transcript.
- Lutter, M., Roex, K. L., & Tisch, D. (2020). Anomie or imitation? The Werther effect of celebrity suicides on suicide rates in 34 OECD countries, 1960–2014. *Social science & medicine*, 246, 112755.
- Marengo, D., Sindermann, C., Häckel, D., Settanni, M., Elhai, J. D., & Montag, C. (2020). The association between the Big Five personality traits and smartphone use disorder: A meta-analysis. *Journal of Behavioral Addictions* 9(3), 534–550.
- Melumad, S., & Tuan Pham, M. (2020). The smartphone as a pacifying technology. *Journal of Consumer Research* 47(2), 237–255.
- Mendgen, A. (2021). Shitstorm gegen Sarah-Lee Heinrich: der Skandalmechanismus. <https://www.rnd.de/politik/sarah-lee-heinrich-shitstorm-gegen-gruene-jugend-sprecherin-worum-es-geht-QWVOXR6PJ5DFTKLHM6ABX5O7PU.html> [letzter Abruf: 1. Juli 2023].
- Müller, S. (2023). Wir verlieren unsere Kinder! München: Droemer.
- Muuf-Meerholz, J. (2023). Smartphone-Sucht. In: *Pädagogik* 5/23, S. 64.
- NHTSA (2023). Distracted Driving in 2021. <https://crashstats.nhtsa.dot.gov/Api/Public/ViewPublication/813443> [letzter Abruf: 2. Juli 2023].

- Olson, J. A., Sandra, D. A., Colucci, É. S., Al Bikaii, A., Chmoulevitch, D., Nahas, J., ... & Veissière, S. P. (2022). Smartphone addiction is increasing across the world: A meta-analysis of 24 countries. *Computers in Human Behavior*, 129, 107138.
- Osmundsen, M., Bor, A., Vahlstrup, P. B., Bechmann, A., & Petersen, M. B. (2021). Partisan polarization is the primary psychological motivation behind political fake news sharing on Twitter. *American Political Science Review*, 115(3), 999–1015.
- P21 (2019). Framework for 21st Century Learning Definitions. https://static.battelleforkids.org/documents/p21/P21_Framework_DefinitionsBKF.pdf [letzter Abruf: 2. Juli 2023].
- Pan, Y. C., Chiu, Y. C., & Lin, Y. H. (2020). Systematic review and meta-analysis of epidemiology of internet addiction. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 118, 612–622.
- Pierre, T. S., White, K. S., & Johnson, E. K. (2023). Who is running our experiments? The influence of experimenter identity in the marshmallow task. *Cognitive Development* 65, 101271.
- Ramelsberger, A. (2016). So stark war der Fahrdienstleiter von Bad Aibling abgelenkt. <https://www.sueddeutsche.de/bayern/prozess-um-zugunglueck-so-stark-war-der-fahrdienstleiter-von-bad-aibling-abgelenkt-1.3275404> [letzter Abruf: 2. Juli 2023].
- Reinecke, L., Gilbert, A., & Eden, A. (2022). Self-regulation as a key boundary condition in the relationship between social media use and well-being. *Current Opinion in Psychology*, 45, 101296.
- Rinehart, W. (2022). The attention economy: a history of the term, its economics, its value, and how it is changing politics. <https://exformation.williamrinehart.com/p/the-attention-economy-a-history-of> [letzter Abruf: 2. Juli 2023].
- Robertson, C. E., Pröllochs, N., Schwarzenegger, K., Pärnamets, P., Van Bavel, J. J., & Feuerriegel, S. (2023). Negativity drives online news consumption. *Nature Human Behaviour*, 7(5), 812–822.
- Salem (o. D.). FAQs der Aufnahme. <https://www.schule-schloss-salem.de/de/aufnahme-und-stipendien/aufnahme-faqs> [letzter Abruf: 2. Juli 2023].
- Samra, A., Warburton, W. A., & Collins, A. M. (2022). Social comparisons: A potential mechanism linking problematic social media use with depression. *Journal of Behavioral Addictions* 11(2), S. 607–614.
- Sanabria, F. (2022). Operant Conditioning. In: Vonk, J., Shackelford, T. K. (Hrsg.), *Encyclopedia of Animal Cognition and Behavior* (S. 4802–4820). Cham: Springer.
- Schaefer, J., & Strob, J. (2023). Wenn das Studieren außer Kontrolle gerät. *Zeitschrift für Klinische Psychologie und Psychotherapie* 52(1), 25–37.
- Schmidt, H., Brandt, D., Bischof, A., Heidbrink, S., Bischof, G., Borgwardt, S., & Rumpf, H. J. (2022). Think-aloud analysis of commonly used screening instruments for Internet use disorders: The CIUS, the IGD-10, and the BSMAS. *Journal of Behavioral Addictions*, 11(2), 467–480.
- Schmidt, H., Brandt, D., Meyer, C., Bischof, A., Bischof, G., Trachte, A., ... & Rumpf, H. J. (2022a). Motivational brief interventions for adolescents and young adults with Internet use disorders: A randomized-controlled trial. *Journal of Behavioral Addictions* 11(3), 754–765.
- Schouwink, T. (2022). Germany's Next Topmodel – Vielfalt verkauft sich. <https://www.philomag.de/artikel/germanys-next-topmodel-vielfalt-verkauft-sich> [letzter Abruf: 2. Juli 2023].
- Simon, H. A. (1971). Designing organizations for an information-rich world. In: Greenberger, M., (Hrsg.), *Computers, Communications, and the Public Interest* (S. 37–72). Baltimore: The Johns Hopkins Press.
- Solaiman, I., Talat, Z., Agnew, W., Ahmad, L., Baker, D., Blodgett, S. L., ... & Vassilev, A. (2023). Evaluating the social impact of generative AI systems in systems and society. *arXiv-Preprint 2306.05949*.
- Straehler-Pohl, H. (2023). *Lehrer:innen im ›Brennpunkt‹*. Bielefeld: Transcript.
- Taleb, N. N. (2016). The Most Intolerant Wins: The Dictatorship of the Small Minority. <https://medium.com/incerto/the-most-intolerant-wins-the-dictatorship-of-the-small-minority-3f1f-83ce4e15> [letzter Abruf: 2. Juli 2023].
- Thorell, L. B., Burén, J., Ström Wiman, J., Sandberg, D., Nutley, S. B. (im Druck). Longitudinal associations between digital media use and ADHD symptoms in children and adolescents: a systematic literature review. *European Child & Adolescent Psychiatry*.

- Tóth-Király, I., Morin, A. J., Hietajärvi, L., & Salmela-Aro, K. (2021). Longitudinal trajectories, social and individual antecedents, and outcomes of problematic Internet use among late adolescents. *Child Development* 92(4), E653–E673.
- Tunney, C., & Rooney, B. (2023). Using theoretical models of problematic internet use to inform psychological formulation: A systematic scoping review. *Clinical Child Psychology and Psychiatry* 28(2), 810–830.
- Vuorikari, R., Kluzer, S., & Punie, Y. (2022). DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Weizenbaum, J. (1966). ELIZA – A computer program for the study of natural language communication between man and machine (1960). *Communications of the ACM* 9(1), 36–45.
- Werling, A. M., & Grünblatt, E. (2022). A review of the genetic basis of problematic Internet use. *Current Opinion in Behavioral Sciences* 46, 101149.
- Wilde, O. (1890). The Picture of Dorian Gray. In: Lippincott's Monthly Magazine 46, 1–100.
- Xiao, L. Y. (2022). Reserve your judgment on «Draconian» Chinese video gaming restrictions on children. *Journal of Behavioral Addictions* 11(2), 249–255.
- Zhou, L., Gao, J., Li, D., & Shum, H. Y. (2020). The design and implementation of Xiaoice, an empathetic social chatbot. *Computational Linguistics* 46(1), 53–93.