

Jenseits immersiver Demokratie: digitalkapitalistische und soziopolitische Dimensionen des Metaverse

Felix Maschewski, Anna-Verena Nosthoff

+++ pre-print, please refer to the published version: Maschewski, Felix; Nosthoff, Anna-Verena (2023) „Jenseits immersiver Demokratie: digitalkapitalistische und soziopolitische Dimensionen des Metaverse“, in: Hans Steege et al. (eds.), *Rechtshandbuch Metaverse*, Baden-Baden: Nomos, pp. 71-82. +++

<https://www.nomos-shop.de/nomos/titel/metaverse-id-114121/>

Literatur:

Ball: The Metaverse. And How it will Revolutionize Everything. W.W. Norton 2022; *Couldry/Mejias*: The Costs of Connection. How Data is Colonizing Human Life and appropriating it for Capitalism. Stanford University Press 2019; *Egliston/Carter*: „Critical questions for Facebook’s virtual reality: data, power and the metaverse“. *Internet Policy Review*, 10(4); *Heller*: Watching Androids Dream of Electric Sheep: Immersive Technology, Biometric Psychography, and the Law, 23 *Vanderbilt Journal of Entertainment and Technology Law* 1 (2021); *Hörl*: Critique of Environmentalism. On the World-Wide-Axiomatics of Environmentalitarian Time, in: Hörl/ Pinkrah/ Warnshold, *Critique and the Digital*, Diaphanes 2021; *Maschewski/Nosthoff*: Der plattformökonomische Infrastrukturwandel der Öffentlichkeit. Facebook und Cambridge Analytica Revisited, *Leviathan Sonderband: Ein neuer Strukturwandel der Öffentlichkeit?*, S. 320-341, 2021; *Maschewski/Nosthoff*: Überwachungskapitalistische Biopolitik: Big Tech und die Regierung der Körper, *Zeitschrift für Politikwissenschaft* 32.2, 429-455, 2022. *Morozov*: To Click everything, save here. The Folly of technological solutionism. Penguin 2013; *Morozov*: Digital Socialism? The Calculation Debate in the Age of Big Data. In: *New Left Review*, 116/117: S. 33-66; *Mühlhoff*: Predictive Privacy: Towards an Applied Ethics of Data Analytics. *Ethics and Information Technology*. Doi:10.1007/s10676-021-09606-x. *Muldoon*: Platform Socialism. How to Reclaim our Digital Future from Big Tech. Pluto 2022; *Nair/ Rack et al.*: Inferring Private Personal Attributes of Virtual Reality Users from Head and Hand Motion Data. *arXiv preprint*, arXiv:2305.19198, 2023; *Nair/ Guo et al.*: Unique Identification of 50,000+ Virtual Reality Users from Head & Hand Motion Data, *arXiv preprint arXiv:2302.08927*, 2023; *Nair et al.*: Exploring the unprecedented privacy risks of the metaverse. *arXiv preprint arXiv:2207.13176*, 2022; *Nosthoff/Maschewski*: Plattformökonomische Öffentlichkeiten und ihr Umwelt-Werden. Zur kybernetischen Bedingung sozialer Metamedien, in: Carstensen/ Schaupp/ Sevignani (Hg.): *Theorien des digitalen Kapitalismus*, Berlin 2023. (i.E.); *Prinz/Hoang*: Gaming und Demokratiegefährdung – Wie Rechtsextremist*innen Diskurse in digitalen Spielen beeinflussen, in: *Demokratie gegen Menschenfeindlichkeit*, Jg. 5 (2020), H. 2, S. 119–137; *Seemann*: Die Macht der Plattformen. *Politik in Zeiten der Internetgiganten*. Ch. Links Verlag 2021; *Simond/Klös/Siegmund*: #190 – Good Gaming - Well Played Democracy. (Podcast, 17.05.2020). Marburg (Pixeldiskurs, 190). DOI: <https://doi.org/10.25969/mediarep/17025>; *Staab*: *Digitaler Kapitalismus. Markt und Herrschaft in der Ökonomie der Unknappheit*. Suhrkamp 2019; *Piétron*: *Plattform-Kommunalismus. Für eine technopolitische*

Infrastrukturoffensive von unten. In: Rosa Luxemburg Stiftung (Hrsg.). Standpunkte 4. https://www.rosalux.de/fileadmin/rls_uploads/pdfs/sonst_publicationen/Standpunkte_4-2021.pdf; *Viljoen*: A Relational Theory of Data Governance, Yale Law Journal, 131(2); *Weiser*: The Computer for the 21st Century. In: ACM SIGMOBILE Mobile Computing and Communications Review, 3(3): 3-11, 1999; *Wolfendale*: My avatar, my self: Virtual harm and attachment. Ethics and information technology 9: S. 111-119, 2007; *Zuboff*: Das Zeitalter des Überwachungskapitalismus, Campus 2018.

Einleitung:

Das sogenannte „Metaverse“¹ ist in den vergangenen beiden Jahren zu einem umstrittenen, häufig werbe- und mediengetriebenen Buzzwort in digitalökonomischen, aber auch kritischen Debatten avanciert. Bleiben Definition und Begriff des Metaverse als virtuelles Environment und soziale Erfahrungswelt selbst notorisch unscharf, so ist der Grund der diskursiven Aufmerksamkeit leicht ausgemacht: Sie ist auf den ehemaligen Facebook- und heutigen Meta-Platforms-CEO Mark Zuckerberg zurückzuführen, dessen Online-Präsentation „The Metaverse and how we’ll build it together“ auf der *Facebook Connect*-Konferenz 2021 nicht allein den neuen Firmennamen, sondern auch die Zukunftsvision des Konzerns publik machte. „During today’s keynote,“ fasste eine PR-Mitteilung des Konzerns später die wichtigsten Punkte der Präsentation zusammen, „we shared a look at what we’re building to improve virtual and augmented reality as we know them today and the steps we’re taking to help realize the full social potential of the metaverse in the future.“²

Auf das viral gegangene Präsentationsvideo, in dem Zuckerberg seine vielschichtigen Ambitionen auf dem Markt für immersive XR-Technologien (VR, AR, MR-Technologien etc.), die Bereiche Gaming und virtuelle, soziale Environments wie „Horizon Worlds“ darstellte, und den kurzen Hype, der sich ob dieser neuen, bunten „Zukunft des Internets“ entfaltete, folgte eine für den Konzern medial und ökonomisch alarmierende Phase. Fragen nach dem finanziellen Nutzen des Großentwurfs, in den jährlich knapp 10 Milliarden US-Dollar fließen

¹ Die Definition des Metaversums – oder auch der Metaversen – ist umstritten, da viele Akteure den Begriff in unterschiedlichen Kontexten und zuweilen vor dem Hintergrund unterschiedlicher Interessen verwenden. Im populären Diskurs wird das Metaverse oft anhand von Mark Zuckerbergs Vision verdeutlicht, und als ein Raum beschrieben, in dem Menschen kommunizieren, in dem neue Erfahrungen durch VR ermöglicht werden, oder gar eine gänzlich neue Ökonomie entsteht. Andere wiederum verweisen auf seinen Ursprung in der Science-Fiction-Literatur. Zudem betonen einige die Wichtigkeit des Web3 und beschreiben das Metaverse analog zu der Idee einer dezentralen, Blockchain-basierten Zukunft des Internets. Laut Matthew Ball, einem der Vordenker des Metaverse, lässt es sich über bestimmte Kernmerkmale beschreiben. So muss es persistent sein, synchron und live, es sollte keine Begrenzung bezüglich der synchron teilnehmenden Nutzer:innen geben, eine funktionsfähige Wirtschaft bieten, interoperabel und von „Erlebnissen“ durchzogen sein. Vgl. Ball 2022.

² <https://tech.facebook.com/reality-labs/2021/10/connect-2021-our-vision-for-the-metaverse/>

sollen, gepaart mit Nachrichten sinkender Aktienkurse, Mitarbeiterentlassungen, allerlei Spott über das cartoonhafte Aussehen der animierten Repräsentationen (Avatare etc.) und diverse Leaks über die internen Irritationen ob „the only thing Mark wants to talk about“³ bestimmten die Außenwahrnehmung. Keine zwei Jahre nach der Vorstellung ist das Projekt nicht nur im Krisenmodus, es wurde gar unter dem Epitaph „RIP Metaverse“ vom Portal Business Insider (ganz virtuell) beerdigt.⁴ Tatsächlich bewegt sich das Metaverse angesichts des zurückhaltenden Interesses der Nutzer:innen – „Horizon Worlds“ wurde zuletzt nur 280.000 Nutzer:innen monatlich besucht⁵ – irgendwo zwischen (ir-)realer Potenz und Wunschvorstellung, Science-Fiction und Science Fact.

Und doch wäre es angesichts der bereits existierenden Gaming-Umwelten, den sogenannten „Proto-Metaverse“-Erfahrungen, der digital-industriellen Nachfrage nach „digital twins“⁶ und den Entwicklungen der Konkurrenz – Apple stellte im Juni 2023 seine erste VR-Brille vor – verfrüht, die VR-Welten als ausgelesene –man denke an die literarischen Vorlagen von *Ready Player One* oder *Snow Crash* – Kapitel einer wenig überzeugenden Zukunftserzählung abzutun. Denn auch wenn Mark Zuckerbergs Spekulation auf die Simulation aktuell kaum Anklang findet, steht das Metaverse selbst für eine Entwicklung, die sich mehr und mehr abzeichnet; eine Entwicklung, die zwischen digitaler und analoger Weltwahrnehmung keinen Unterschied macht, in der digitale, immersive Technologien so eng mit der Lebenswelt verbunden sind, dass sie selbst environmental werden. Diese Form der Post-Digitalität im Konnex einer immer körpernäheren, tragbaren und invasiven Technisierung markiert zwar noch keinen Status Quo, konturiert aber Horizonte, die neben ökonomischen und sozialen auch Folgen für das Politische, für die Demokratie selbst haben. Im bestehenden Gaming-Sektor, in virtuellen, sozialen Räumen (VR-Chat etc.) oder den Patenten von Meta Plattformen⁷ kündigt sich bereits an, mit welcher Komplexität Regulierungsfragen der VR-Welten einhergehen und mit welchen digitalkapitalistischen und soziopolitischen Problemlagen es post-digitale Gesellschaften zu tun bekommen könnten und in der einen oder anderen Form auch zu tun bekommen werden.

³ Vgl. <https://www.businessinsider.com/mark-zuckerberg-metaverse-obsession-driving-some-employees-nuts-2022-4?r=US&IR=T>.

⁴ Vgl. <https://www.businessinsider.com/metaverse-dead-obituary-facebook-mark-zuckerberg-tech-fad-ai-chatgpt-2023-5?r=US&IR=T>.

⁵ Vgl. <https://www.statista.com/statistics/1362347/meta-horizon-worlds-users/#:~:text=Global%20active%20users%20of%20Meta%20Horizon%20Worlds%20VR%20platform%202022&text=The%20original%20target%20of%20500,user%20base%20of%20280%20thousand.>

⁶ Vgl. <https://hbr.org/2023/05/yes-the-metaverse-is-still-happening>.

⁷ Vgl. <https://www.ft.com/content/76d40aac-034e-4e0b-95eb-c5d34146f647>.

In der Folge sollen einige der (zukünftigen) Herausforderungen umrissen werden: Nach einer Klärung dessen, was wir als Immersion bzw. „immersive Erfahrung“ verstehen und welche (demokratischen) Potentiale sich in der aktuell ‚realisierten‘ Version Metas Metaverse konstellieren, soll im Anschluss auf die Tendenz einer medial-environmentalen Ausweitung des digitalen bzw. des „Überwachungskapitalismus“⁸ der Plattformen – also die Extraktion und Analyse von Verhaltensdaten zu kommerziellen Zwecken – eingegangen werden. In diesem Zusammenhang diskutieren wir eine sich abzeichnende „infrastrukturelle Macht“ der „Big Tech“-Konzerne um Meta Platforms, Microsoft und Apple (auch im Metaverse), um im Anschluss einen Überblick (möglicher) sozialpolitischer Problemfelder zu skizzieren: von den Herausforderungen der Moderation von Rede und Verhalten in immersiven Umgebungen über die sozialen Effekte proprietärer Environments bis zur politischen Instrumentalisierung eines „environmental Targetings“ im Metaverse. In einem abschließenden Teil nennen wir Gründe, warum neben einer differenzierten, demokratischen Regulierung des Metaverse eine unabhängige, interdisziplinäre Forschung zum Thema unerlässlich ist.

Jenseits immersiver Demokratie: Immersion und Mitgestaltung im Metaverse

Neben der generellen Uneinigkeit darüber, was das Metaverse eigentlich ist und werden könnte, besteht auch wenig Konsens darüber, ob nicht schon längst ein Stadium erreicht ist, das die Rede eines bereits real existierenden Metaverse rechtfertigt. Eine generelle Übereinstimmung lässt sich jedoch darin nachzeichnen, als dass im Zusammenhang mit virtuellen Welten zumeist auf „immersive Erfahrungen“ verwiesen wird. Dabei handelt es sich um simulierte, interaktive Erlebnisse, die auf XR-Technologie basieren und ein starkes Gefühl von Präsenz sowie des Eintauchens in einen multidimensional-erfahrbaren (visuell, haptisch etc.) physischen Raums erzeugen. Obgleich ein gewisser Grad an Immersion auch beim Lesen eines Buches nachvollziehbar ist, wird das perzeptuell-körperliche Erfahren des virtuellen Raums tendenziell als ‚näher‘, einnehmender, partizipativer und emotionaler beschrieben. Plastisch wird dieser Zusammenhang etwa anhand virtueller Konzerte, die in Online-Games inszeniert wurden – z.B. erlebten im April 2020 mehr als 12 Millionen Menschen die virtuelle Show des Rappers Trevor Scott im „Proto-Metaverse“ *Fortnite*. Zugleich werden im Metaverse auch quasi-posthumane Erlebnisse möglich, die (menschliche) Grenzen überschreiten, wie das Schweben in einer schillernden Seifenblase, die Veränderung des Aussehens (Skins etc.), die Verwandlung in alternative Gestalten – das Spiel mit Identitäten.

⁸ Vgl. Zuboff 2018.

Dabei haben Immersionserfahrungen häufig einen kommerziellen Charakter, denn in existierenden virtuellen Welten wie *Roblox* oder *Decentraland* können Individuen bzw. ihre Avatare virtuelle Güter, Kunst oder gar Land als Non Fungible Token (NFTs) erwerben. Es handelt sich – jenseits physischer Grenzen – zumeist um hoch volatile Märkte, um Spekulationsobjekte, die, so die optimistischen Prognosen eines Beratungsunternehmens, bis 2030 das Potenzial eines „five trillion dollar markets“⁹ bergen. So war neben einer Reihe aufsehenerregender Kunst-Auktionen auch eine Migration diverser Mode-Unternehmen ins Metaverse zu beobachten, die exklusive Kollektionen für Online-Games, wie z.B. Burberry, in Zusammenarbeit mit Minecraft entwickelten oder gar virtuelle Flagship-Stores bzw. -welten bei Roblox und Co. eröffneten, wie Nike oder Gucci.¹⁰ Auch Meta Platforms launchte 2022 einen eigenen Avatar-Marketplace, in dem Modemarken von Balenciaga, Prada bis Thom Browne angeboten werden – wobei die Nutzer:innen grundsätzlich dazu angehalten sind, selbst kreativ ihre eigenen Umwelten, ihre virtuellen Skins und Güter zu gestalten. Gerade hier verspricht sich Meta Platforms eine eigene Ökonomie und unterstützt Content-Creators bei der Entwicklung und Umsetzung eigener Geschäftsmodelle.

Kam es nach Zuckerbergs Ankündigung 2021 zu einer regelrechten Metaverse-„Fomo“ der Unternehmen, wich der Hype schnell spürbarer Ernüchterung. Dies ist vor allem darauf zurückzuführen, dass viele Technologien, die notwendig sind, damit die dreidimensionale Zukunft des Internets der Vision Metas entspricht, (noch) nicht existieren. Für viele Expert:innen – wie Zuckerberg selbst – beschreibt das Metaverse so aktuell mehr Neigung als Potenz, eine emerging platform bzw. „transitory metaverse“¹¹, in dem Hard- und Software eine ständige Weiterentwicklung fordern – um beispielsweise die Echtzeitdarstellung von Avatar-Mimiken oder die Interaktion mit Hologrammen zu ermöglichen. Während das Metaverse dabei bereits Nutzer:innen offen steht und immer weitere Erfahrungen bzgl. Usability etc. gesammelt werden, ist es in Gestaltung und Programmatik einem ständigen – Ende 2022 erhielten Metas Avatare gar Beine – Wandel begriffen, kontinuierliche work in progress.

Diese Ergebnisoffenheit wird einerseits häufig unter dem Rubrum „Demokratisierung“ gefasst, als partizipatives Moment der Mitgestaltung und Teilhabe, da sich virtuelle, soziale

⁹ Vgl. <https://www.mckinsey.com/capabilities/growth-marketing-and-sales/our-insights/value-creation-in-the-metaverse>

¹⁰ Vielfach erwähnt war auch die Tatsache, dass eine Gucci-Tasche für 4.115 US-Dollar verkauft wurde und damit mehr kostete als das reale Pendant. Vgl. <https://www.businessinsider.com/virtual-gucci-bag-sale-sign-digital-fashion-is-a-trend-2021-5?r=US&IR=T>.

¹¹ Vgl.

https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022435923000039?casa_token=pnt0EU1vq4oAAAAA:K-vqCMGqpxE4kV9F7dpkRX5PeoBvJdT67t3uc86Rsi2kkSxmt4Pb9cbWAgRIz3S-_uTbf9SLQw.

Räume in Erscheinung und ‚Einführung‘ (Look and Feel) individuell und kollektiv herrichten, inklusive (aber auch exklusive) Communities bilden lassen, die im ‚realen‘ Alltag an physische Grenzen (gerade für Menschen mit Behinderung) geraten. Andererseits bleibt zu betonen, dass dies nicht zwingend mit der Herausbildung einer demokratischen Kultur einhergeht; dass vor allem Technologieunternehmen von Big Tech über den Diskurs und die Technologieentwicklung, die Möglichkeiten und Grenzen der Nutzer:innen entscheiden. Auch wenn die nutzer:innengenerierten Inhalte zum Kern der Plattformen gehören und sich hier durchaus Potentiale ästhetischer Mitsprache und -gestaltung eröffnen, bleibt es zweifelhaft, ob sich daraus auch eine Partizipation auf programmatischer Ebene, eine Mitbestimmung über die Strukturen selbst ergibt und z.B. die Forderung einer plattform-übergreifenden Interoperabilität wirklich umgesetzt wird. So handelt es sich bei Erzählungen vom Metaverse nicht zwingend um eine Geschichte immersiver Demokratie. Aktuell wird vielmehr kenntlich, dass es vor allem ein Update des Geschäftsmodells von Konzernen beschreibt, die bereits in anderen Sektoren (Meta Platforms etwa im Bereich Social Media mit Facebook, Instagram und Co.) über eine Marktmacht verfügen; dass nun infrastrukturelle Dominanz mit exklusiven Environments verbunden und so die Einflussosphäre Big Techs erweitert wird.

Digitalkapitalistische Dimensionen: Drei Fluchtlinien infrastruktureller Macht

Um eine Vorstellung davon zu geben, welche Konzerne bereits welche Strategien für das Metaverse entwickelt haben, ist zunächst ein Überblick über einige der großen Tech-Unternehmen hilfreich, die in verschiedene, damit verbundene Sektoren investieren, d.h. Hardware – also AR-, VR- und MR-Technologien – sowie Software und nicht zuletzt der Gaming-Sektor. Angefangen bei den 69 Mrd. US-Dollar, die Microsoft für den Kauf des Videospielkonzerns *Activision Blizzard* aufgewendet hat, sind in Bezug auf AR und VR-Technologien nicht nur die Headsets von *HoloLens* (Microsoft), Metas *Quest*-Serie oder jüngst Apples *Vision Pro* relevant; auf der Softwareseite investieren die Konzerne stark in App-Anwendungen, die die ‚Zukunft‘ von Gesundheit, Bildung und der alltäglichen Arbeitswelt umfassen; eine Zukunft, bei der die Konzerne (wie etwa bei *Microsoft Mesh* und *Horizon Workrooms*) zuweilen sogar kooperieren.¹²

Während diverse technologische Entwicklungen des Metaverse noch spekulativ sind, ist zu beobachten, wie die Konzerne ihre Dominanz vor allem plattformökonomisch und

¹² Vgl. <https://www.theverge.com/2022/10/11/23397251/meta-microsoft-partnership-quest-teams-office-windows-features-vr>.

infrastrukturell begründen, absichern: So verlangt Meta Platforms bis zu 47.5% von den Gestaltern, die ihre Entwicklungen im hauseigenen App-Store anbieten.¹³ Ziel ist auch hier ein generelles ‚Markt-Werden‘ der Plattform bzw., das Modell „proprietärer Märkte“¹⁴ zu verfolgen, d.h. die Vorgaben, Bedingungen und Konditionen für die Marktteilnehmer festzulegen, einschließlich der Regulierung des Marktzugangs.¹⁵ Diese Dynamik ist mit dem App-Store Apples vergleichbar, der den Anbietern bis zu 30% Prozent ihrer Einnahmen in Rechnung stellt, ein Schritt, der – ironischerweise – oft von Zuckerberg kritisiert wurde. Eine zweite Strategie markiert der Ansatz Metas, den VR-Hardwaresektor durch die Etablierung „infrastruktureller Macht“ zu dominieren.¹⁶ In diesem Kontext werden etwa Quest-Headsets in einer Art – d.h. nicht zwingend billig – Niedrigpreisstrategie deutlich unter den Preisen der Konkurrenz angeboten. Dies wiederum bestimmt u.a. eine Vorgehensweise von Amazon beim Verkauf des smarten Lautsprechers Echo zu konkurrenzlos günstigen Preisen. Die bekannten Strategeme im Zeichen der Winner-take-all-Märkte bzw. der Quasi-Monopolisierung des Metaverse werden so schon jetzt anschaulich, was auf die Notwendigkeit früher Intervention seitens der entsprechenden Regulierungsinstanzen verweist – der Digital Markets Act (DMA) wäre hier ein wichtiges Instrument –, um den Wettbewerb in diesem Sektor zu ermöglichen.

Was die Zukunft der Geschäftsmodelle im Metaverse betrifft, so lassen sich vor diesem Hintergrund drei mögliche Ausprägungen skizzieren: *Erstens* ist auf die Etablierung von Abo- und Servicemodellen (z.B. die Teilnahme an Online-Kursen in VR-Fitnessgames) und die bereits erwähnten kostenpflichtigen virtuellen Güter zu verweisen, die von den Nutzenden als blockchain-basierte NFTs erworben werden. Als *zweite mögliche Fluchtlinie* zeichnet sich eine Intensivierung des Überwachungskapitalismus ab, der sich nun nicht allein auf die Extraktion von Verhaltensdaten stützt, neue Datenquellen sondiert: In der zunehmend wearable-affinen Gesellschaft¹⁷ werden neben biometrischen Körperdaten (Körpertemperatur, Herzschlag usw.) haptische und demografische Daten (Geschlecht, Alter etc.), Daten über individuelle Bewegungsmuster und Attribute des Körpers (Größe, Gewicht etc.), der Augenbewegungen („eyetracking“) oder Daten über „micro-facial expressions“¹⁸ verfügbar, die gar eine „biometric psychography“¹⁹ konturieren. In diesem Kontext ist sowohl eine Intensivierung der

¹³ Vgl. <https://www.businessinsider.com/meta-metaverse-charges-creators-47-percent-sales-fee-cut-zuckerberg-2022-4?r=US&IR=T>.

¹⁴ Vgl. Staab 2019.

¹⁵ Ebd.

¹⁶ Vgl. hierzu auch Egliston/ Carter 2021.

¹⁷ Nosthoff/ Maschewski 2019.

¹⁸ Ebd.

¹⁹ Vgl. Heller 2021.

telemetrischen Nutzer:innen-Profilierung und -identifizierung²⁰ (gerade auch im Hinblick auf Cybersecurity mit gravierenden Folgen für die Privatsphäre)²¹ als auch eine „Environmentalisierung“²² des kommerziellen Ad-Targetings plausibel, das Nutzer:innen über die Interrelation von Individuum und virtueller Umwelt hyperindividuell in Echtzeit anspricht und zugleich, da immersives Eintauchen stärker affiziert, unterschwellig wirkt. In diesem Sinne schlussfolgerten Vivek Nair et al.: „[U]nlike in conventional web applications, users are largely unaware of the unique privacy risks associated with VR applications [...]“²³.

Die dritte Option der Zukunft des plattformlogischen, digitalen Kapitalismus besteht schließlich in der Kombination der ersten beiden; also bezahlten Inhalten und Services einerseits und personalisierter digitaler (auch politischer) Werbung andererseits. Dies ist, so unsere Einschätzung, seine wahrscheinlichste Gestalt. Allerdings hängt die Frage, inwiefern und in welchem Ausmaße die invasive Datenextraktion bzw., mit Nick Couldry und Ulises Mejias gesprochen, der ständig fortschreitende „Datenkolonialismus“²⁴ zum Strukturelement des Metaverse wird, weitestgehend von demokratischer und prospektiver Regulierung ab. In jedem Fall wird im Zusammenspiel der nationalstaatlichen und europäischen Regulierungsbehörden unerlässlich sein, die jeweiligen technologischen Entwicklungen präzise zu beobachten, vor allem die Fehler der Vergangenheit (siehe Social Media) nicht zu wiederholen und das erweiterte Inventar von DSGVO, DSA, DMA, ePrivacy-Verordnung etc. zur Anwendung kommen zu lassen. Schon jetzt wäre eine strengere Regulierung eines biometrischen Trackings und Targetings in virtuellen Räumen ein Thema, das, angesichts der Extraktion von immer genaueren und umfänglicheren Nutzerdaten und den Folgen für die individuelle, aber auch kollektive Privatsphäre, kaum dringlicher sein könnte.²⁵

Das Metaversum und die zunehmende Bedeutung von tragbarer XR-Technologien stehen damit sinnbildlich für das, was man in medienwissenschaftlicher Diktion das „Umwelt-Werden“ bzw. „Environmental-Werden“ des digitalen (Überwachungs-)Kapitalismus generell nennen kann.²⁶ In dieser Dynamik werden nicht nur das Internet und die Plattformen, sondern auch die dominierenden Konzerne von Big Tech selbst zu unerlässlichen Entitäten, die

²⁰ Eine Studie der University of Carolina, an der 50K Nutzer:innen des Meta Platforms Games „Beat Saber“ teilnahmen, zeigte, dass eine KI mit nur 100 Sekunden Bewegungsdaten 94,33% der Personen eindeutig identifizieren konnte. Vgl. [Nair/ Guo et al. 2023](#).

²¹ Vgl. Nair et al. 2022.

²² Vgl. Hörl 2021; Nosthoff/ Maschewski 2023.

²³ Vgl. Nair/ Rack et al. 2023, 7.

²⁴ Couldry/ Mejias 2019.

²⁵ Vgl. Nair/ Rack et al. 2023.

²⁶ Vgl. Hörl 2021.

ihrerseits eine ganz eigene „infrastrukturelle Macht“²⁷ entfalten: So erscheinen die Konzerne mit ihren Geräten und Services sukzessive selbst zu essentiellen, gesellschaftlichen Infrastrukturen zu werden. Infrastrukturen, die die Grenzen von Individuum, Technologie und Umwelt (hinter den VR-Brillen) nicht nur verwischen, in gewisser Weise verschwinden lassen, sondern damit auch Selbst- und Weltverhältnisse entscheidend prägen. In den vielzitierten Worten Mark Weisers: „The most profound technologies are those that disappear. They weave themselves into the fabric of everyday life until they are indistinguishable from it.“²⁸

Dass das ‚Verschwinden‘ der Infrastrukturen bzw. ihr Umwelt-Werden keine Schwerelosigkeit bedeutet, dass Virtualität immer auf Materialität – vom Energieverbrauch der Datencenter, der ökologisch-fragwürdigen Blockchain-Technologie bis zum Headset – basiert und dass Datenextraktion ständige Ressourcenausbeutung bedeutet, legt nahe, dass die ‚einfühlsamen‘ Erfahrungswelten weder in einer klimatischen noch soziopolitischen Schwerelosigkeit aufgeht.

Soziopolitische Dimensionen 1: Sexuelle Übergriffe, Hatespeech und Content- bzw. Behavior-Moderation

Neben den möglichen, digitalkapitalistischen Zukünften des Metaverse und der damit verbundenen Ausweitung bereits existierender Machtgefälle sind weitere soziopolitische Problemfelder zu adressieren: z.B. die Komplexität der Moderation von Inhalten in immersiven Welten. Aktuellen Statistiken zufolge kommt es in sozialen, virtuellen Räumen wie VRChat, eine App, die in Metas VR App Store zu erwerben ist, alle sieben Minuten zu sexuellen Belästigungen, Hatespeech oder pädokriminellen Aktivitäten.²⁹ Fälle von Gruppenvergewaltigungen, Beleidigungen und andere Übergriffe sind ebenso dokumentiert wie der Handel mit Pornografie, sodass das Metaverse bzgl. Content-Moderation bisher weitgehend unreguliert erscheint.³⁰ Konstruktive technische Antworten auf diese Probleme stehen derweil weitestgehend aus: Als Reaktion auf die Tatsache etwa, dass VR-Räume auch von Minderjährigen genutzt werden, hat Meta Platforms zwar die Tools zur elterlichen Kontrolle ausgeweitet.³¹ Zudem hat der Konzern als Reaktion auf zahlreiche Übergriffe die so genannte „personal boundary“-Funktion eingeführt, eine sogenannte „safety zone“, um

²⁷ Maschewski/ Nosthoff 2022.

²⁸ Weiser 1999.

²⁹ Vgl. <https://www.independent.co.uk/news/uk/home-news/metaverse-sexual-harassment-assault-racism-b2015741.html>

³⁰ So wurden Kinder etwa in Roblox aber auch in VR Chat und in Horizon Worlds, gemeldet. (Pädo-)kriminelle Übergriffe ereignen sich zudem in Games wie Fortnite und Minecraft. Zudem gibt es etwa in virtuellen Stripclubs zuweilen kaum Zugangsbeschränkungen.

³¹ Vgl. <https://about.fb.com/news/2022/06/tools-for-parents-teens-vr-and-instagram/>.

Formen der Belästigung zu unterbinden. Mehrere Nutzende gaben jedoch an, dass sie in dem Moment, in dem es zu Übergriffen kam, zu geschockt waren, um diese zu aktivieren. Insofern kann die Funktion als Teil der solutionistischen Strategie Metas gelesen werden: Probleme auf Plattformen sollen vornehmlich durch technische Hilfsmittel gelöst, die Verantwortung vor allem auf die Nutzer:innen verlagert werden.

Bereits jetzt ist so beobachtbar, wie die Unternehmen als (Selbst-)Regulierer hinsichtlich der Kontrolle und Moderation virtueller Räume zu nachlässig agieren, zumeist erst nachhaltig reagieren, wenn Übergriffe medial beleuchtet werden, um dann technische Vorschläge³² – wie KI-basierte Tools zur Moderation – zu forcieren. Derartige ‚Lösungen‘ stellen zur Regulierung der Inhalte im Metaverse kaum adäquate Antworten dar. Denn einerseits sind sie, wie schon angedeutet, z.T. situativ wenig praktikabel. Andererseits zählt im Metaversum nicht nur der Inhalt oder Wort, sondern das gesamte Verhalten – Bewegungen, Ton, Aussprache und Artikulation – des Avatars. Insofern können sich die Formen der Belästigung – von sexuellen Übergriffen bis hin zur Hatespeech – in VR-Umwelten von denen, die aus sozialen Medien bekannt sind, grundlegend unterscheiden.

Belästigungen in VR-Räumen müssen als umfassend körperlich erfahrbare Ein- und Übergriffe kategorisiert werden. In der Tat entwickeln die Nutzenden das, was in der Forschung als ‚Avatar-Attachment‘³³ bezeichnet wird, ein Phänomen, bei dem sich Avatare wie eine reale Erweiterung des Körpers anfühlen. Dieser Umstand wird etwa anhand der Schilderungen Nina Jane Patels deutlich, die ausführlich über traumatische Erfahrungen berichtet hat:

Innerhalb von 60 Sekunden nach meinem Beitritt wurde ich verbal und sexuell belästigt – 3-4 männliche Avatare, mit männlichen Stimmen, vergewaltigten praktisch meinen Avatar und machten Fotos – als ich versuchte, mich zu befreien, schrien sie: ‚Tu nicht so, als ob es dir nicht gefallen hätte‘ (...). Eine schreckliche Erfahrung, die so schnell passierte, dass ich überhaupt daran denken konnte, den ‚safety barrier‘ zu aktivieren. Ich war wie erstarrt. Es war surreal. Es war ein Albtraum. Meine Erfahrung mit sexueller Belästigung war, gelinde gesagt, schockierend. Die Kommentare zu meinem Beitrag bestanden in einer Fülle von Meinungen – von ‚wähle keinen weiblichen Avatar, es ist eine einfache Lösung‘ bis hin zu ‚sei nicht dumm, es war nicht real‘, ‚ein erbärmlicher Schrei nach Aufmerksamkeit‘, ‚Avatare haben keine Unterkörper, um sie anzugreifen‘, und so weiter.³⁴

³² Morozov 2013.

³³ Wolfendale 2007.

³⁴ Nina Patel: Reality or Fiction?, vgl. <https://medium.com/kabuni/fiction-vs-non-fiction-98aa0098f3b0>, Übersetzung d. Autor:innen.

Die Komplexität der verstörenden und gewaltvollen Erfahrung Patels verweist einerseits auf die physische wie psychische Dimension des Übergriffs, und andererseits darauf, dass rein technisch basierte ‚Lösungen‘ zur Behebung des Problems kaum ausreichen, wie Patels direkte Referenz zum „safety barrier“ zeigt. In dieser Hinsicht scheint eine Diskussion darüber nötig, ob es eine professionelle Behavior-Moderation, d.h. ausgebildete Personen braucht, die schnell eingreifen, um entsprechendes Verhalten zu sanktionieren. Um Nutzende jedoch für ihre Handlungen zur Rechenschaft zu ziehen, wären weiterhin Checks-and-Balances-Systeme nötig; womöglich sogar virtuelle Rechtsvertretungen. Darüber hinaus müsste jede polizeiliche oder staatlich repräsentative Institution im Metaversum legitimiert, kontrollierbar, rechenschaftspflichtig und demokratisch eingebettet sein. Nicht zuletzt sollte eine Debatte darüber angestoßen werden, wie rechtliche Grundlagen wie das Netzwerkdurchsetzungsgesetz in immersiven Umgebungen umgesetzt und angewendet werden können, ohne dass Technologieunternehmen, wie es bereits in puncto Content-Moderation auf Social Media befürchtet wurde, „Over-Policing“ betreiben.³⁵

Soziopolitische Dimensionen 2: Radikalisierung, soziale Exklusion und politisches Targeting

Weitere Probleme, die in VR-Räumen auftreten, sind bereits aus dem Gaming-Sektor bekannt: So werden die Möglichkeiten der Vernetzung und des Community-Buildings auch von politisch extremen Gruppierungen genutzt. Zuletzt etwa wurde analysiert, wie Rechtsradikale in Games wie Roblox oder Minecraft neben menschen- und demokratiefeindlichen Inhalten, auch Verschwörungstheorien verbreiten und die Plattformen zur Rekrutierung verwendeten.³⁶ Erwähnenswert ist, dass sich gerade die politische Online-Radikalisierung im Metaversum verstärken dürfte, da der Instrumentalisierung von Emotionen in immersiven Erfahrungswelten eine noch größere Bedeutung zukommt. In ähnlicher Richtung sind terroristische Aktivitäten zu nennen, die sich über die Rekrutierung hinaus auch auf das Training potenzieller (und tatsächlicher) Anschläge in VR-Räumen beziehen – z.B. könnten Kommunikations- und Handlungsabläufe erprobt werden. Ferner ist das blockchain-basierte Metaverse ein Ort, um über Kryptowährungen Systeme der Geldwäsche für terroristische Aktivitäten zu installieren –

³⁵ Seemann 2021.

³⁶ Vgl. Heinrich/ Klös/ Siegmund 2020. Oder: Vgl. Prinz/ Hoang 2020.

die Produzenten von Videospielen führen daher immer häufiger Know-your-customer-Überprüfungen ein, um kriminelle Akteure und Bots auszusortieren.

Das Metaverse bringt weitere soziopolitische Herausforderungen mit sich, darunter die Reproduktion einer Vielzahl sozialer Ungleichheiten: Zu nennen ist erstens wieder eine Praxis, die aus Online-Games bekannt ist, das sogenannte „Goldfarming“, bei dem Klickarbeiter:innen, häufig aus dem globalen Süden, für Level-Fortschritte, erspielte Skins etc. von anderen Spielenden bezahlt, nicht selten ausgebeutet werden. Solche Praxen, die realweltliche Verhältnisse spiegeln, lassen sich ins Metaverse verlängern, und so ist es zweitens anzunehmen, dass auch der virtuelle keinen egalitären Raum darstellt; dass es auch hier Orte des Ein- und Ausschlusses, der Zugangsbeschränkungen geben wird, die soziale Gruppen – welche Services und Welten kann sich wer leisten – trennen. Im Ergebnis manifestierten sich so sozioökonomische Asymmetrien, die den Versprechen der Technologiekonzerne, es handele sich um eine inklusive Welt der Gleichheit und des „equal access“ – eine Wiederholung alter Cyberspace-Narrative der 1990er Jahre – diametral gegenüberstehen.

Vor diesem Hintergrund ist drittens zu erwähnen, dass die Etablierung des Metaverse für einzelne Individuen zu sozioökonomischen Lock-in-Effekten führen könnte, dass sich Leben und Arbeiten mehr und mehr mit der virtuellen Welt verschränkt und XR-Technologien eine nahezu unerlässliche Infrastruktur – ähnlich dem Smartphone – bilden. Mit Blick auf den virtuellen Raum ist die Wiederholung des infrastrukturellen Dilemmas sozialer Medien anzunehmen: Plattformunternehmen stellen nicht nur die Kommunikations- und Informationskanäle, sondern strukturieren die programmatischen Bedingungen (vom Code über die Community-Standards bis zu den Wettbewerbs- und Zugangsbedingungen) des Alltags, damit schließlich das Soziale selbst.

Zuletzt gilt es ein Problemfeld besonders zu perspektivieren, in dem sich einige der obig genannten Entwicklungen verdichtet finden: das politische Targeting im Metaverse. Politisches Targeting markiert spätestens seit dem Datenskanal von Facebook und Cambridge Analytica und der (versuchten) Einflussnahme russischer Akteure auf den US-Wahlkampf ein besonderes Problemfeld,³⁷ dessen Bedeutung und Dynamik sich im Metaverse intensiviert. So ist zu erwarten, dass politische Parteien, Interessenverbände und NGOs die virtuelle Umwelten nutzen werden, um Positionen und Programme in Wahlkämpfen und darüber hinaus zielgerichtet zu kommunizieren. Möglich wäre hierbei etwas, was sich als „environmental targeting“ bezeichnen lässt, d. h. ein immersives Ad-Targeting, das nicht über personalisierte

³⁷ Maschewski/ Nosthoff 2021.

Newsfeeds (wie auf Social Media), sondern über die individuelle Gestaltung der Umwelten selbst³⁸ oder automatisierte Avatare Individuen anspricht und dabei auf die neuen Quellen extrahierter Daten (biometrische Daten im Echtzeit-Feedback etc.) zurückgreift. Diese sehr viel persönlichere Ansprache, verbunden mit den Fähigkeiten großer Sprachmodelle (LLMs) und ChatBots (ChatGPT etc.), würde eine neue, invasive Dimension politischer Beeinflussung bedeuten.

Darüber hinaus ließen sich virtuelle Pendants zu geschlossenen Gruppen in sozialen Medien kreieren, etwa über spezielle Events (Wahlkampf-Rallies etc.), die nicht nur zur Vermittlung politischer Meinungen des demokratischen Spektrums, sondern auch extremistischer Inhalte dienen: Ein solcher Fall wurde bereits simuliert, als ein Team von Journalisten das sogenannte „Qniverse“ in Metas „Horizon Worlds“ entwickelte; ein virtueller Raum, in dem vor allem Botschaften, Fake News und Verschwörungstheorien – „Stop the Steal“, „Stop the Plandemic“ etc. – der Alt-Right zirkulierten.³⁹ Das Qniverse existierte mehrere Tage und wurde erst nach vielfachen Hinweisen der Journalisten von der Plattform entfernt. Das Versagen der Moderationsmechanismen deutet darauf hin, dass sich die existierenden Regulierungsprobleme, die aus den sozialen Netzwerken bekannt sind, auch im dreidimensionalen Raum fortsetzen. Das Metaverse, dessen Anwendungen vornehmlich kommerzielle Ziele verfolgen, erscheint in der Folge kaum als digitale Agora bzw. als Ort demokratischer Deliberation, in dem unterschiedliche Ansichten (politisch, sozial, ökonomisch etc.) verhandelt werden, sondern als eine virtuelles Remake herkömmlicher Social Media, in der sich der gemeinsame Referenzrahmen nicht selten auf das Nutzen der Plattform selbst reduziert.

Schluss: Immersive Rechte

Mit Blick auf die skizzierten und teils existierenden Problemfelder immersiver Welten – angefangen bei den bereits zu beobachtenden Machtasymmetrien über die Probleme der Online-Radikalisierung, der politischen Instrumentalisierung dieser Räume bis hin zu einer womöglich noch komplexeren Herausforderung in puncto Inhaltsmoderation – sollte deutlich geworden sein, dass sich die Regulierungsfragen in aller Dringlichkeit stellen. Hinsichtlich der aufgezeigten Schwierigkeiten ist nicht von ungefähr die These vertreten worden, dass es neuer „immersiver Rechte“ bedarf, um Nutzer:innen in den virtuellen Environments zu schützen.

³⁸ Dass es sich auch hier um keine reine Spekulation handelt, zeigt die jüngste Kampagne von Emmanuel Macron im Multiplayer-Game Minecraft, in deren Rahmen eigens designte, politische Umwelten kreiert wurden.

³⁹ Vgl. <https://www.buzzfeednews.com/article/emilybakerwhite/meta-facebook-horizon-vr-content-rules-test>

Diese könnten ein Recht auf „experiential authenticity“ umfassen – Nutzende sollten in der Lage sein, zwischen einer platzierten Anzeige und einer authentischen Konversation in VR-Räumen unterscheiden können. Zudem könnten sie von einem „right to emotional privacy“ – der Forderung, dass insbesondere physische Mikroexpressionen nicht für kommerzielle Zwecke genutzt werden dürfen – bis hin zu einem „right to behavioral privacy“, d.h. dem Recht reichen, dass sensible, biometrische Daten nicht gespeichert werden dürfen.⁴⁰ Die Folge eines solchen „right to behavioral privacy“ wäre etwa, dass psychografische Profile erst gar nicht erstellt werden könnten. Denkbar wäre zudem ein Verbot biometrischen Targetings.⁴¹

Es gibt, wie aufgezeigt, gute Gründe, die Etablierung ‚immersiver‘ Rechte für dringlich zu halten, doch übersieht eine solche Sichtweise, dass auch für die Welten des Metaverse die Verankerung in existierenden Menschenrechten gilt und es zuvorderst darauf ankäme, ebenjene Grundrechte konsequent umzusetzen.⁴² Insofern ist zu überprüfen, inwieweit der existierende rechtliche Rahmen – auch Datenschutzrechte etc. – eine Ausweitung des Überwachungs- und digitalen Kapitalismus und die damit einhergehenden Formen datenkolonialistischer Ausbeutung einschränken bzw. inwiefern hier nachgebessert werden müsste. In den Blick geraten in diesem Zusammenhang über Regulierungsfragen hinausgehende, alternative Modelle zur etablierten Plattformökonomie, von „föderierten“ oder „öffentlichen Plattformen“ über Plattformen als „non-markets“ bis hin zur Installierung von Plattformräten und der Vergemeinschaftung von Daten als Data Commons.⁴³ Zuvorderst gilt es in diesem Zusammenhang, den individualistischen Fokus auf Privatheit und Autonomie um die Perspektive einer „collective data governance“ zu erweitern, und damit jene Probleme in den Blick zu nehmen, die aus der relationalen Datenerhebung und -analyse (u.a. algorithmische Biases) entstehen; Konsequenzen, die zuvorderst minoritäre und marginalisierte Gruppen betreffen.⁴⁴ Jene zuweilen schwer nachvollziehbaren, häufig verdeckten Schäden sind durch die Vergrößerung individueller Wahlfreiheit, wie sie etwa in der DSGVO verankert ist, nicht ausreichend adressiert.

Um die politischen und gesellschaftlichen Auswirkungen neuer Technologien besser zu verstehen und zu regulieren, bedürfte es ferner eines konzentrierten Dialogs diverser Fachrichtungen, einer interdisziplinären Vernetzung von rechtswissenschaftlichen und

⁴⁰ Vgl. Louis Rosenberg: Migration to the Metaverse. We need guaranteed basic immersive rights, <https://venturebeat.com/virtual/metaverse-we-need-guaranteed-basic-immersive-rights/>

⁴¹ Vgl. ebd.

⁴² Vgl. Renieris 2022.

⁴³ Vgl. Muldoon 2022; Morozov 2019; Piétron 2021.

⁴⁴ Vgl. Viljoén 2021; Mühlhoff 2021.

informationstechnischen Studien insbesondere mit den Politik-, Medien- und Sozialwissenschaften; zu nennen wären junge Forschungsfelder, die sich in diesem Zwischenraum etablieren, wie die *Critical Data Studies*, *Critical Algorithm Studies* und *Platform Governance Studies*. Neben der Notwendigkeit einer unabhängigen Forschung⁴⁵, die die unterschiedlichen, gesellschaftlichen Dimension immersiver Welten erfasst, ihre Entwicklungen mitlaufend analysiert, sollte auch die Frage darüber, wie das Metaverse zu regulieren ist, frühzeitig wissenschaftskommunikativ und in der öffentlichen Debatte begleitet werden. Denn vor dem Hintergrund der in diesem Beitrag skizzierten, vielschichtigen sozialen und politischen Problemfelder, die sich in puncto virtueller Erfahrungswelten abzeichnen, gilt es, die konzerneigenen Narrative über das Metaverse als utopischen, inhärent demokratischen und egalitären Raums immer wieder nüchtern zu hinterfragen. Das Metaverse ist nicht allein ein technisches oder ökonomisches, es ist auch ein soziales Projekt; ein vieldimensionaler Raum, der uns vor ganz reale Herausforderungen stellt.

⁴⁵ So hat Meta zuletzt das europaweit agierende „Metaverse Research Network“ ins Leben gerufen, das formal und nach Außen von Meta selbst unabhängig agieren soll. Die Forschungsfokussierungen deuten jedoch darauf hin, dass kritische Aspekte, insbesondere Aspekte der Privatheit, des Datenschutzes oder auch der Zukunft des digitalen Kapitalismus ausgeblendet werden. Es ist deshalb nicht unkritisch zu sehen, dass etwa im Konnex eines „Kick-Off“-Events des Projekts, Vertreter:innen des Konzerns anwesend waren und Redezeit für sich beanspruchten, um die Narrative des Konzerns zu reproduzieren. Vgl. für die existierenden Forschungsprojekte <https://about.fb.com/news/2022/12/supporting-independent-metaverse-research-across-europe/>.