



## Das Metaverse

### Nicht das neue Internet und kein Grund für politischen Aktionismus

*Jason Chumtong, Richard Ottinger*

- › Mehrere große Unternehmen setzen auf das Metaverse als „The Next Big Thing“ in der kommerziellen Digitalisierung. Diese Bemühungen werden von einer lebhaften Diskussion begleitet, in deren Mittelpunkt die Frage nach dem tatsächlichen Potenzial der Technologie steht.
- › Entscheidende Technologien für das Metaverse sind die Virtual Reality (VR) und Augmented Reality (AR). Nie stand die Chance besser, dass VR-Brillen und AR-Anwendungen zum Industriestandard werden.
- › Gleichzeitig ist der Ist-Zustand der Metaversen ernüchternd. Die am häufigsten genutzten Varianten sind auch ohne eine VR-Brille bedienbar.
- › Die Kluft zwischen dem formulierten Anspruch der großen IT-Unternehmen im Sinne eines Paradigmenwechsels der Digitalisierung und der tatsächlichen Anwendungspotenziale jenseits der Videospieleindustrie ist beachtlich.
- › Die Politik sollte sich angesichts der Differenz zwischen dem was ist und dem was kommen soll nicht zu Aktionismus verführen lassen.

## Inhaltsverzeichnis

Meta was? Der Versuch einer Definition .....	2
Dreidimensionale Interaktion im Metaverse: der Körper als Eingabegerät .....	3
VR & AR – von der analogen in die digitale Welt .....	3
Verspielte Prototypen: Fokus auf Unterhaltung, wenig alltagstauglich .....	4
Kein Grund für politischen Aktionismus .....	4
Impressum .....	7

Seit Mark Zuckerberg vergangenes Jahr nicht nur die Umbenennung von Facebook Inc. in Meta Platform Inc.<sup>1</sup>, sondern gleichzeitig auch die Schaffung eines eigenen Metaverse verkündete, findet eine lebhaftere Diskussion über die Potenziale und Risiken der neuen Technologie statt. Das Metaverse besitzt durchaus das Potenzial, eine völlig neue Phase der Digitalisierung einzuleiten, Grund zum Aktionismus durch die Politik gibt es jedoch nicht. Um das Metaverse in der Spannung zwischen grundsätzlicher Skepsis und enthusiastischem Technikhype adäquat einzuordnen, hilft ein Blick darauf, was alt und was neu an dieser Technologie ist.

### Meta was? Der Versuch einer Definition

Die erste Ära der Digitalisierung war die sogenannte Mainframe-Ära in den 1960er Jahren, bei der die ersten Computersysteme aus Großrechenanlagen bestanden. Danach kam die Ära des Personal Computer (PC) und Internets ab den 1980er Jahren, gefolgt von der Mobile und Cloud-Ära seit den Millenniumjahren bis heute. Das Metaverse gilt innerhalb dieses Zeitstrahls als die neueste Stufe. Historisch lässt sich der Begriff auf den Sciencefiction-Roman *Snow Crash* aus den 1990er Jahren zurückführen, der in erster Linie die Technologie begehbare und virtueller 3D-Welten beinhaltet. In der aktuellen öffentlichen Debatte übernimmt der Begriff jedoch noch eine weitere Funktion. Angelehnt an den besagten Sciencefiction-Roman beschreibt Metaverse einerseits technologische Anwendungen, die virtuell erleb- und begehbare 3D-Welten ermöglichen. Andererseits ist der Begriff mit der Annahme verknüpft, dass das Metaverse eine neue und womöglich die finale Stufe der Digitalisierung einleitet. Der Vordenker von digitaler Zukunft, Mathew Ball, beschreibt die Technologie folgendermaßen: „Das Metaverse ist ein stetig wachsendes und interoperables Netzwerk aus in Echtzeit berechneten, virtuellen und dreidimensionalen Welten.“<sup>2</sup> Für ihn beginnt mit dem Metaverse eine neue Ära der kommerziellen Digitalisierung und Nutzung von Computernetzwerken.<sup>3</sup>

Neue Ära der  
kommerziellen  
Digitalisierung

Im Mittelpunkt dieser neuen Ära steht die Transformation von der rein zweidimensionalen Interaktion mit digitalen Anwendungen, hauptsächlich über Touch-Displays, hin zu dreidimensionalen und immersiven Welten. Wie auch in den medialen Entwicklungen zuvor<sup>4</sup> ersetzt das Metaverse aber nicht alles Vorherige, sondern ergänzt und baut auf ihm auf. Ähnlich wie auch das Smartphone nicht den Computer als Endgerät vollständig verdrängte, ist das Metaverse nicht das neue Internet. Wahrscheinlicher ist, dass das Metaverse sowie die dafür notwendige Hardware ein wesentlicher Bestandteil davon werden, wie wir zukünftig das Internet erleben. Möglich macht dies die Technologien der Virtual Reality (VR) und Augmented Reality (AR).

## Dreidimensionale Interaktion im Metaverse: der Körper als Eingabegerät

Virtual Reality bezeichnet die Darstellung einer virtuellen Umgebung inklusive ihrer frei programmierbaren physikalischen Eigenschaften in Echtzeit. Über sogenannte VR-Brillen können Nutzerinnen und Nutzer diese Umgebung betreten und vor allem erleben. Aktuelle Modelle von VR-Brillen werden wie ein Helm angezogen und besitzen Kopfhörer für ein immersives Erlebnis. Wer also über eine VR-Brille eine virtuelle Umgebung betritt, muss den eigenen Kopf drehen, um sich darin umzuschauen und Geräusche zu lokalisieren, also zum Beispiel eine Gesprächsperson direkt anschauen, um sie zu verstehen. Die dabei dargestellte Umgebung lässt sich zudem um interaktive Objekte erweitern und mit entsprechenden Controllern manipulieren. Dadurch können sich Besucher des Metaverse nicht nur durch die digitale Welt bewegen, sie sollen dort auch Dinge anfassen können wie in der analogen Welt. Durch die VR-Brille expandiert der virtuelle Raum zu einem Ort, der mehr Körperteile und Sinne für die Navigation beansprucht als bisher. Im Ergebnis steht die dreidimensionale Interaktion, also die umfassendere Einbindung des Körpers als Eingabegerät.

Virtual Reality

Der japanische Elektrohersteller Sony hat bereits 2016 eine VR-Brille inklusive dazugehörigen Videospiele zum Verkauf angeboten.<sup>5</sup> Das mittlerweile von Meta Platform Inc. aufgekaufte Unternehmen Oculus begann ebenfalls als Hersteller von VR-Brillen im Videospielektor und vertrieb seine Geräte schon im März 2013.<sup>6</sup> Preislich liegen die auf dem freien Markt erwerblichen VR-Brillen bei 300 Euro aufwärts. Hinzu kommen noch weitere Anschaffungskosten wie eine Videospielekonsole oder ein Computer, um die VR-Brillen entsprechend anzuschließen. Neben Meta gehören vor allem US-amerikanische und chinesische Akteure zu der Liste hochdotierter Tech-Unternehmen, die sowohl die Entwicklung, als auch den Vertrieb von für Metaversen notwendige Technologie vorantreiben: Nvidia (USA), Microsoft (USA), Tencent (China) und Alibaba Cloud (China), um nur einige zu nennen.<sup>7</sup>

## VR & AR – von der analogen in die digitale Welt

Augmented Reality, zu Deutsch „erweiterte Realität“, beschreibt hingegen technologische Anwendungen, bei der sich Objekte der analogen Welt in die digitale projizieren lassen und umgekehrt. Das schwedische Möbelhaus und Einrichtungsunternehmen IKEA bietet beispielsweise eine App an, um virtuelle Abbildungen ihrer Möbel im Eigenheim zu platzieren.<sup>8</sup> Über die Smartphone-Kamera wird dafür ein bestimmter Bereich des Zimmers abgescannt und in die App geladen. Diese berechnet anschließend die Größe des Bereichs, um dann maßstabsgetreu den digitalen Zwilling des gewünschten Möbelstücks in dem gescannten Bereich darzustellen. Nutzerinnen und Nutzer der App können sich dann mit der vorgehaltenen Smartphone-Kamera dem Möbelstück nähern und es von verschiedenen Winkeln aus betrachten. Die AR-Technologie funktioniert aber auch in umgekehrter Weise und erlaubt, Gegenstände der analogen Welt in einen virtuellen Raum „hochzuladen“. Für Marketingzwecke, gerade im Mobile-Ökosystem, sind AR-Anwendungen eine bereits erprobte und genutzte Methode. Für Deutschland beziffert sich die Anzahl aktiver Nutzerinnen und Nutzer von Augmented-Reality-Anwendungen im Jahr 2021 auf fast 13 Millionen. Prognosen für 2023 gehen von einem Wachstum bis zu 21 Millionen Nutzerinnen und Nutzer aus.<sup>9</sup>

Augmented Reality

In Kombination miteinander bilden VR und AR das technologische Fundament, um den digitalen Raum dreidimensional erlebbar zu machen und gleichzeitig Objekte der analogen Welt sowie unsere intuitiven Interaktionen mit diesen Objekten in den digitalen Raum zu übertragen. Noch ist diese Verschmelzung aus analogem und digitalem in der Entwicklung, aber Vorstufen und erste Prototypen des Metaverse erlauben Einblicke in die Funktionalität und Praktikabilität.

## Verspielte Prototypen: Fokus auf Unterhaltung, wenig alltagstauglich

Metaversen sind aktuell vorrangig reine Unterhaltungsprodukte. Als Beispiel für eine Vorstufe des Metaverse sei auf das erfolgreichste Videospiel Grand Theft Auto (GTA) Online verwiesen. Dieses Spiel bietet eine großflächige digitale Welt, in der sich Menschen mit ihren Avataren treffen, verschiedene Tätigkeiten miteinander oder gegeneinander ausüben und Dinge besitzen, die andere sehen und erleben können. Die dafür zur Verfügung stehenden Gebäude, Autos, Flugzeuge und mehr lassen sich entweder im Spiel verdienen oder mit echtem Geld kaufen. Mit dieser Spielidee hat GTA Online seit Markteinführung im Jahr 2013 fast acht Milliarden US-Dollar umgesetzt und ist somit das erfolgreichste kommerzielle Unterhaltungsprodukt der Welt.<sup>10</sup> Es lässt sich aber nur eingeschränkt mit VR-Brillen bedienen.

Vollständigere Metaversen, die einen ersten Eindruck davon vermitteln, wie virtuelle 3D-Welten im Sinne eines vollständigen Metaverse aussehen und welche Interaktionsmöglichkeiten sie bieten könnten, sind Sandbox<sup>11</sup> und Decentraland<sup>12</sup>. Diese Prototypen sind ebenfalls in erster Linie Spielwelten, in denen Nutzer und Nutzerinnen aus der Ich-Perspektive heraus die Umgebung erleben. In diesen Wirklichkeiten lassen sich zwar Grundstücke kaufen, um darin beispielsweise eine Vernissage der eigenen digitalen Kunst zu veranstalten, Yogastunden zu geben oder mit Freunden einen Highscore zu erspielen. Alle diese Interaktionsmöglichkeiten dienen jedoch primär der Unterhaltung und deuten jenseits davon auf wenig Anschlussfähigkeit für den Alltag hin. Hinzu kommt, dass eine VR-Brille sowohl für Sandbox als auch für Decentraland nicht notwendig ist. Beide Produkte verweisen also mehr auf die Potenziale des Metaverse, als diese konkret zu manifestieren. Von den praktischen Einsatzmöglichkeiten, wie sie Meta in ihrem Werbevideo<sup>13</sup> zum Metaverse versprechen, scheint die Technologie noch weit entfernt.

(Noch) nicht mehr als  
ein Unterhaltungs-  
produkt?

---

## Kein Grund für politischen Aktionismus

„Das Metaversum mag nur virtuell sein – aber es wird einen realen Einfluss haben“<sup>14</sup>, so wirbt Zuckerberg aktuell für die angeblich bevorstehende Revolution des Internets. Dieser These stehen sinkende Umsätze, fallende Aktienkurse und ein Personalabbau von über 11.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern entgegen.<sup>15</sup> Gleichzeitig zeigt der Blick auf den aktuellen Stand erstens, dass sich diese noch in einem sehr jungen Zustand technologischen Entstehens befindet und zweitens, dass die breite Annahme durch Nutzerinnen und Nutzer jenseits der Videospieleanwendungen alles andere als sicher ist. Hierin ein Scheitern des Metaverse zu sehen, verkennt jedoch das ökonomische Potenzial: Allein in Deutschland verdoppelte sich der Umsatz durch Computer- und Videospiele von 3,5 Milliarden Euro (2018) auf 6,2 Milliarden Euro (2021).<sup>16</sup> Folglich wäre allein die Etablierung des Metaverse in der Unterhaltungsbranche bereits ein beachtlicher Erfolg. Gleichzeitig ist zu konstatieren, dass die umfassende Verwandlung der digitalen Welt, wie sie Technologieunternehmen proklamieren, weiterhin fraglich bleibt.

Andere Entwicklungsmöglichkeiten bietet das Metaverse hingegen im Bereich der Kommunikation, insbesondere der Pädagogik. Auch die Konrad-Adenauer-Stiftung experimentiert mit den Anwendungsalternativen des Metaverse und erprobt derzeit, wie sich virtuell erlebbare Räume als neue Plattform für die politische Bildung nutzen lassen. Im Fokus steht die Suche nach dem Mehrwert von immersiven Welten als Kommunikationsweg für politische Inhalte. Ob ein digitaler Seminarraum im Metaverse effizienter Informationen vermittelt als das Miteinander in Präsenz, bleibt abzuwarten. Aber den Mauerfall mit einer VR-Brille live nachzuerleben, anstelle sich diesen einfach nur als Video im Internet anzuschauen, macht das Metaverse für die politische Bildung mindestens reizvoll.

Die KAS &  
das Metaverse

---

Der Handlungsimperativ für die Politik lautet somit: Bitte keinen Aktionismus! Vielmehr volle Konzentration auf die Themen, die Digitalpolitik bereits vor den Metaverse-Ankündigungen gut gemacht hat. Umfassende Vorbereitung im Bereich Urheberrecht, Privatsphäre, Datenschutz und Cyber-Security sind daher der beste Weg, sich für die möglichen Herausforderungen des Metaverse adäquat zu wappnen. Selbst wenn das Metaverse die revolutionäre Neuheit ist, wie es uns IT-Unternehmen und deren Marketingabteilungen versichern wollen, kennt die Politik bereits die relevanten Themen und hat die dafür erforderlichen Instrumente.<sup>17</sup>

- 
- 1 Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird im Folgenden das Unternehmen Meta Platform Inc. mit Meta verkürzt.
  - 2 <https://bigthink.com/series/the-big-think-interview/why-the-metaverse-matters/> (letzter Aufruf: 08.11.2022).
  - 3 <https://www.zeit.de/digital/internet/2022-10/matthew-ball-metaverse-digitalisierung-virtual-reality> (letzter Aufruf: 08.11.2022).
  - 4 Krotz, Friedrich, Mediatisierung. Fallstudien zum Wandel von Kommunikation, Wiesbaden 2007, S. 37.
  - 5 <https://blog.de.playstation.com/2016/03/15/playstation-vr-preis-und-verffentlichungsfenster-enthllt/> (letzter Aufruf: 08.11.2022).
  - 6 <https://about.fb.com/news/2014/03/facebook-to-acquire-oculus/> (letzter Aufruf: 08.11.2022).
  - 7 <https://www.fortunebusinessinsights.com/blog/top-metaverse-companies-10720> (letzter Aufruf: 08.11.2022).
  - 8 <https://www.ikea.com/de/de/this-is-ikea/corporate-blog/ikea-place-app-augmented-reality-puba55c67c0> (letzter Aufruf: 08.11.2022).
  - 9 <https://www2.deloitte.com/de/de/pages/technology-media-and-telecommunications/articles/augmented-reality.html> (letzter Aufruf: 08.11.2022).
  - 10 [https://taketwointeractivesoftwareinc.gcs-web.com/node/29031/html#ie0126d45781343aa913847b9665c7de4\\_37](https://taketwointeractivesoftwareinc.gcs-web.com/node/29031/html#ie0126d45781343aa913847b9665c7de4_37) (letzter Aufruf: 08.11.2022).
  - 11 <https://www.sandbox.game/en/> (letzter Aufruf: 08.11.2022).
  - 12 <https://decentraland.org> (letzter Aufruf: 08.11.2022).
  - 13 <https://www.youtube.com/watch?v=Uvufun6xer8> (letzter Aufruf: 08.11.2022).
  - 14 <https://about.meta.com/de/metaverse/impact/> (letzter Aufruf: 08.11.2022).
  - 15 <https://www.spiegel.de/wirtschaft/unternehmen/facebook-konzern-meta-entlaesst-11-000-mitarbeiter-etwa-13-prozent-betroffen-a-4da2cba3-df30-437b-b30d-8b81017dca47> (letzter Aufruf: 21.11.2022).
  - 16 <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/317808/umfrage/umsatz-im-markt-fuer-computer-und-videospiele-in-deutschland/> (letzter Aufruf: 08.11.2022).
  - 17 Mehr hierzu: <http://www.kas.de/eudatasummit2022> (letzter Aufruf: 08.11.2022).

## Die Autoren

Jason Chumtong arbeitet in der Abteilung Wirtschaft und Innovation als Referent für Künstliche Intelligenz. In seiner vorherigen Station bei der Stiftung unterstützte er das Auslandsbüro in Riga im Regionalprojekt Nordische Länder. Das Bachelorstudium in den Fächern Politik und Soziologie schloss Herr Chumtong an der Friedrich-Wilhelms-Universität in Bonn ab. Nach einem Auslandsaufenthalt in einem buddhistischen Kloster in Thailand absolvierte er seinen Master of Science an der University of Edinburgh. Die Abschlussarbeit im Studiengang „Science and Technology in Society“ untersuchte den Einsatz Künstlicher Intelligenz für autonomes Fahren.

Seit dem 1. April 2021 ist Richard Ottinger in der Abteilung Gesellschaftlicher Zusammenhalt (HA Analyse und Beratung) Referent für internationalen Religionsdialog. Er studierte Germanistik, Philosophie und Katholische Theologie in Osnabrück und Münster. Zuvor hat er zwei Jahre an der Westfälische Wilhelms-Universität Münster im Seminar für Katholische Moraltheologie gearbeitet und in Berlin die Auratikum GmbH (Webapplikation für wissenschaftliches Schreiben) gegründet.

## Impressum

**Konrad-Adenauer-Stiftung e. V.**

**Jason Chumtong**  
Künstliche Intelligenz  
Analyse und Beratung  
T +49 30 / 26 996-3989  
[jason.chumtong@kas.de](mailto:jason.chumtong@kas.de)

**Richard Ottinger**  
Internationaler Religionsdialog  
Analyse und Beratung  
T +49 30 / 26 996-3446  
[richard.ottinger@kas.de](mailto:richard.ottinger@kas.de)

Postanschrift: Konrad-Adenauer-Stiftung, 10907 Berlin

Diese Veröffentlichung der Konrad-Adenauer-Stiftung e. V. dient ausschließlich der Information. Sie darf weder von Parteien noch von Wahlwerbenden oder -helfenden zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Bundestags-, Landtags- und Kommunalwahlen sowie für Wahlen zum Europäischen Parlament.

Herausgeberin: Konrad-Adenauer-Stiftung e. V. 2022, Berlin  
Gestaltung: yellow too, Pasiak Horntrich GbR  
Satz: Janine Höhle, Konrad-Adenauer-Stiftung e. V.

Hergestellt mit finanzieller Unterstützung der Bundesrepublik Deutschland.

ISBN 978-3-98574-117-5



Der Text dieses Werkes ist lizenziert unter den Bedingungen von „Creative Commons Namensnennung-Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 international“, CC BY-SA 4.0 (abrufbar unter: <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode.de>)

Bildvermerk Titelseite  
© depositphotos.com/GoodLuckWithUs/OksanaStepanenko