

MEINUNGSBAROMETER.INFO

---

DAS FACHDEBATTENPORTAL  
Für Entscheider aus Politik, Wirtschaft, Medien & Gesellschaft

# DOKUMENTATION

## FACHDEBATTE

### **KOMMT DAS METAVERSUM?**

#### **Wie wir in virtuellen Welten leben und arbeiten können**

Die Dokumentation beinhaltet alle Positionen, ausführliche Analysen und Prognosen zu dieser Fachdebatte sowie eine übersichtliche Management Summary.

Debattenlaufzeit: 12.01.2022 - 27.06.2022

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>DEBATTENBESCHREIBUNG</b>	<b>4</b>
<b>AKTIVE DEBATTENTEILNEHMER</b>	<b>5</b>
<b>MANAGEMENT SUMMARY</b>	<b>7</b>
<b>DEBATTENBEITRÄGE</b>	<b>11</b>
<b>GAMES-TECHNOLOGIEN BILDEN GRUNDLAGE FÜR DAS METAVERSUM</b> <b>Warum gemeinsame Standards eine wichtige Voraussetzung sind</b>	<b>11</b>
FELIX FALK Geschäftsführer game - Verband der deutschen Games-Branche e.V.	
<b>JETZT DIE REGELN FÜR METAVERSUM FESTLEGEN</b> <b>Über die Zeit nach dem Internet</b>	<b>14</b>
CARINA STÖTTNER Managing Director Themis Foresight GmbH	
<b>EIN METAVERSUM FÜR DIE HEDONISTISCHEN VIRTUALISTEN</b> <b>Wie die neue digitale Umgebung für alles werden könnte - und sollte</b>	<b>19</b>
KAI GONDLACH Zukunftsforscher	
<b>KOMMEN VIELE VERSCHIEDENE METAVERSEN?</b> <b>Welche Chancen und Herausforderungen es beim Verschmelzen von realer und virtueller Welten gibt</b>	<b>23</b>
CHRISTIANE FRIEDEMANN Geschäftsführung Zukunftsinstitut Workshop GmbH	
<b>TECHNOLOGISCHE ENTWICKLUNG LÄSST SICH NICHT AUFHALTEN</b> <b>Warum das Metaversum kommt - und wann</b>	<b>26</b>
MARK WÄCHTER Vorsitzender des Ressorts Metaverse Bundesverband Digitale Wirtschaft (BVDW) e.V.	
<b>DIGITALE UTOPIE ODER HYPE OHNE REALEN BEZUG?</b> <b>Wie die deutsche Internetwirtschaft die Debatte um das Metaverse begleitet</b>	<b>30</b>
ALEXANDER RABE Geschäftsführer eco - Verband der Internetwirtschaft e.V.	

**AUFKLÄRUNG 2.0 UND DAS WISSENSCHAFTS-TECHNIK-  
INDUSTRIEPARADIGMA** **33**

**Was für ein Metaversum spricht - und was dagegen**

PROF. DR. ROLF KREIBICH

Wissenschaftliche Leitung und Geschäftsführung Sekretariat für Zukunftsforschung an der  
Freien Universität Berlin

**IMPRESSUM** **38**

## DEBATTENBESCHREIBUNG



### INITIATOR

**THOMAS BARTHEL**

Herausgeber

Meinungsbarometer.info

## KOMMT DAS METAVERSUM?

### Wie wir in virtuellen Welten leben und arbeiten können

Es war ein Aufsatz, der Furore machte: Der ehemalige Amazon-Manager und heutige Tech-Investor Matthew Ball beschreibt ein Metaversum – ein durchlässiges Netz, dank dessen wir mehr und mehr Zeit, Freizeit wie Arbeit in virtuellen Welten und Simulationen verbringen. Die Gaming-Welten seien dabei lediglich Vorreiter.

Ein ganze Reihe von einflussreichen Tech-Managern hat auf die Thesen reagiert. Einer erklärte den Aufsatz zur Pflichtlektüre für die Mitarbeiter seines Konzerns. Ein anderer sprach von "metaversen" Geschäftsmodellen. Und bei einem Tech-Konzern gibt eine eigene Abteilung für strategische Ansätzen zum Metaversum.

Da kommt also etwas auf uns zu. In unserer Debatte beleuchten die Experten die Vorteile, die ein Leben im virtuelle Raum mit sich bringen kann. Sie zeigen aber auch auf, wo mögliche Gefahren bei dieser Entwicklung liegen.

AKTIVE DEBATTENTEILNEHMER



**FELIX FALK**

Geschäftsführer

game - Verband der deutschen Games-Branche e.V.

---



**CHRISTIANE FRIEDEMANN**

Geschäftsführung

Zukunftsinstitut Workshop GmbH

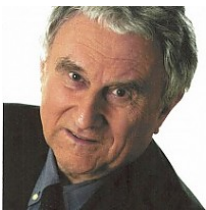
---



**KAI GONDLACH**

Zukunftsforscher

---



**PROF. DR. ROLF KREIBICH**

Wissenschaftliche Leitung und Geschäftsführung

Sekretariat für Zukunftsforschung an der Freien Universität  
Berlin

---



**ALEXANDER RABE**

Geschäftsführer

eco - Verband der Internetwirtschaft e.V.

---



**CARINA STÖTTNER**

Managing Director  
Themis Foresight GmbH

---



**MARK WÄCHTER**

Vorsitzender des Ressorts Metaverse  
Bundesverband Digitale Wirtschaft (BVDW) e.V.

---

## MANAGEMENT SUMMARY

27.06.2022 | SUMMARY

**DAS METAVERSUM ZWISCHEN HYPE UND DIGITALER UTOPIE ODER DYSTOPIE****Wie das Netz sich verändern kann**

Thomas Barthel, Herausgeber [Quelle: Meinungsbrometer.info]

Metaversum nennt der ehemalige Amazon-Manager und heutige Tech-Investor Matthew Ball ein durchlässiges virtuelles Netz, in dem wir künftig mehr und mehr Zeit, Freizeit wie Arbeit in virtuellen Welten und Simulationen verbringen. Ball sieht darin eine echte Weiterentwicklung – und natürlich neue Geschäftsmodelle. Gaming-Welten nennt er bereits heute Vorreiter.

Alexander Rabe ist Geschäftsführer von eco, dem Verband der Internetwirtschaft. Er beschreibt in der Fachdebatte auf [meinungsbarometer.info](https://meinungsbarometer.info) verschiedene Sichten auf das Thema. "Für die einen ist das Metaverse der nächste logische Schritt der Internetentwicklung und so etwas wie eine digitale Utopie, für andere ist es schlichtweg

der nächste große Marketing-Hype ohne realen Bezug zu technologischen Entwicklungen und Möglichkeiten und für wieder andere ist das Metaverse der Beginn der menschlichen Unterjochung einer allgegenwärtigen und allmächtigen KI – also so etwas wie eine internetbasierte Dystopie.“ Dieses diametrale Wahrnehmungsdreieck verwundert ihn insofern, da zu dem Begriff „Metaverse“ noch nicht einmal eine allgemeinverbindliche Definition existiert. Somit sei das Metaverse die ideale Projektionsfläche für Technikskeptiker und Technikbegeisterte gleichermaßen.

Mark Wächter vom Bundesverband Digitale Wirtschaft (BVDW) definiert das Metaverse als logischen Nachfolger des Mobile Internet. Und er verweist auf die bislang nicht vorhandenen Ressourcen: „Für die Vision von Matthew Ball brauchen wir aus heutiger Sicht weltweit ungefähr die tausendfache Computing-, Cloud- und Storage-Leistung. Selbst wenn der Prozess Software-seitig durch den Einsatz von KI, Machine Learning und 5G/6G-basiertes Edge-Computing beschleunigt wird, sprechen wir hier eher von Jahrzehnten als Jahren.“ Dennoch lasse sich die technologische Entwicklung Richtung Metaverse nicht aufhalten. Die Art der privaten und geschäftlichen Interaktion werde sich – wie bereits in den vergangenen Pandemie-Jahren begonnen - fundamental ändern.

Felix Falk, Geschäftsführer game - Verband der deutschen Games-Branche, verweist auf den entscheidenden Beitrag der Games-Branche für die Entwicklung eines Metaversums. „Bei 3D-Engines, Virtual- und Augmented-Reality-Brillen sowie Netzwerktechnologien, die alle für ein Metaversum erforderlich sind, ist die Games-Branche klarer Technologieführer.“ Aber auch darüber hinaus werde gutes Game Design benötigt, um virtuelle Welten zu gestalten und ein einfach zu verstehendes User Interface für 3D-Welten zu bieten. Auch hierbei sowie bei Erzähl- und Interaktionskonzepten setze die Games-Branche seit Jahren Maßstäbe.

Auf die rechtliche Dimension geht Carina Stöttner, Managing Director der Themis Foresight GmbH, ein. Der Grundstein für die Regeln des Metaversums werde heute gelegt. Wer das Metaversum mitgestalte, bestimme die Logiken. Die Big Four der



Digitalbranche werden aus ihrer Sicht mit aller Macht versuchen, ihre Werte, Normen und Regeln durchzusetzen. Es sei aber auch denkbar, dass mit dem Metaversum die zentralistischen, monopolistischen Logiken des Internets ausgehebelt werden und es zukünftig mehr dezentrale Kommunikations-Technologien gebe. „Nichtsdestotrotz müssen sich Institutionen wie die EU früh genug damit auseinandersetzen, welche Kultur und damit welche Regeln sie im Metaversum etablieren wollen.“

Für Christiane Friedemann von der Zukunftsinstitut Workshop GmbH hängt der Erfolg des Metaversum im großen Maße von der Interoperabilität ab. „Da die einzelnen Player jedoch die Zugangskontrolle und damit Datenhoheit für sich bewahren wollen, ist dieses Szenario nicht sehr wahrscheinlich.“ Sie prognostiziert eher mehrere Metaversen – eines für die Arbeit, ein anderes fürs Gaming, wieder ein anderes fürs Dating etc. Eine Gefahr in dieser Entwicklung liege darin, dass viele Menschen ausgegrenzt werden. Von daher gelte es, den Zugang zum Metaversum so leicht wie möglich zu gestalten.

Zukunftsforscher Kai Gondlach zeigt sich besorgt, in welche Richtung die Entwicklung zeigt. „Schon jetzt haben wir immer mehr Probleme mit einer 100-Prozent-Mentalität, die in eine extreme Form der Wohlstandsverwahrlosung führt. Wenn eine politische Partei nicht komplett der eigenen Haltung entspricht, gehen viele gar nicht mehr wählen. Wenn eine Zeitung oder ein TV-Sender programmatisch mal daneben liegt, werden sie plötzlich zu verachteten „Systemmedien“.“ Also bleibe nur noch der Angriff nach vorn oder die Flucht ins Digitale. Und genau das nutze das Metaversum aus: „eine schöne, neue Welt, die ich mir so baue, wie sie mir gefällt.“

Prof. Dr. Rolf Kreibich vom Sekretariat für Zukunftsforschung an der Freien Universität Berlin hält hingegen die Wahrscheinlichkeit der Erschaffung eines Metaversums für die Menschen für gering. Er sieht die drängenden Überlebensprobleme in diesem Jahrhundert im Vordergrund. „Wir müssen vielmehr konzentriert unsere wissenschaftlichen Erkenntnisse und technologischen Handlungsmöglichkeiten auf die Zukunftsfähigkeit der Menschheit ausrichten. Das wird nur durch eine Zweite Aufklä-

rung - Aufklärung 2.0 - und eine Nachhaltige Entwicklung der Gesellschaft möglich sein.“ Selbst dieser Weg notwendiger neuer Weichenstellungen vor allem in den Bereichen Ökonomie, Ökologie, Finanzsystem, Sozial-verhalten und Kultur sei angesichts zahlreicher Tipping-Points nur noch unter größten Anstrengungen zu erreichen. Warum sollte man also in ein hierfür wenig taugliches Metaversum investieren? Zudem sieht es keine Hinweise darauf, dass ein Großteil der Menschen eine solche Verschmelzung von Realität und Virtualität wünsche.

## DEBATTENBEITRAG

13.01.2022 | INTERVIEW

# GAMES-TECHNOLOGIEN BILDEN GRUNDLAGE FÜR DAS METAVERSUM

**Warum gemeinsame Standards eine wichtige Voraussetzung sind**



Felix Falk, Geschäftsführer game - Verband der deutschen Games-Branche e.V. [Quelle: game / Dirk Mathesius]

"Die grundlegende Idee eines Metaversums ist faszinierend", sagt Felix Falk, Geschäftsführer game - Verband der deutschen Games-Branche e.V.. Er sieht seine Branche als Vorreiter. Welches Konzept eines Metaversums sich durchsetzen wird, werden aus seiner Sicht die Nutzerinnen und Nutzer entscheiden.

---

**Der Tech-Investor Matthew Ball prognostiziert ein Metaversum, in dem virtuelle und echte Realität endgültig verschmelzen. Für wie realistisch schätzen Sie die Erschaffung eines Metaversums ein und was wären aus Ihrer Sicht die wichtigsten Vor- und Nachteile?**

Die grundlegende Idee eines Metaversums ist faszinierend: Eine perfekte Verbindung der realen und virtuellen Welt in einer bisher nie dagewesenen Größe und mit schier unfassbaren Möglichkeiten der Interaktion. Die Idee ist so fantastisch, im wahrsten Sinne des Wortes, dass es nicht verwundert, dass sie aus Science-Fiction-Romanen stammt. Ob wir eines Tages allerdings ein vollendetes Metaversum erleben werden, kann aktuell wohl noch niemand sagen. Aber selbst einige Bestandteile dieses Konzepts sind so vielversprechend, dass sie großes Potenzial bieten. Gerade jetzt in der Pandemie erleben wir, wie wichtig auch digitale Räume für die Menschen sind. Bisher werden hierbei vor allem Messenger, Soziale Netzwerke und Video-Calls genutzt. Dabei zeigen Games schon heute, wie die Interaktion mit anderen Menschen im Virtuellen auch aussehen kann. Und wenn das Metaversum diese Konzepte sinnvoll weiterentwickelt, dann wird es ein spannender sozialer Raum – nicht nur zu Pandemiezeiten, sondern auch weit darüber hinaus.

### **Die Idee wird vor allem von Netzgiganten vorangetrieben. Wer sollte ein mögliches Metaversum kontrollieren?**

Das Konzept des Metaversums sieht eigentlich eine sehr hohe Interoperabilität der eingesetzten Technologien vor und damit ein Stück weit Unabhängigkeit von einer zu einseitigen Kontrolle. Das ist ein dem aktuellen Internet sehr ähnliches Konzept. Es gibt Standards und wer diese einhält, der kann Teil des Metaversums sein und hier seine Dienste anbieten. Manch ein Netzgigant aber hofft anscheinend, große Teile eines möglichen Metaversums selbst kontrollieren zu können. Dabei bleibt die Frage offen, ob ein solch zentral gesteuertes Metaversum dieselbe Dynamik und Innovationskraft wie ein offenes entfalten kann. Welches Konzept sich eher durchsetzen wird, werden am Ende aber die Nutzerinnen und Nutzer entscheiden.

### **Einzelne Computerspiele erfüllen bereits bestimmte Merkmale des beschriebenen Metaversums. Inwieweit könnte Spiele-Industrie ein Standard-setzender Treiber auf dem Weg zu einem Metaversum werden?**

Wie auch in anderen Innovationsfeldern ist die Games-Branche auch für die Entwicklung eines Metaversums entscheidend. Bei 3D-Engines, Virtual- und Augmented-Real-

lity-Brillen sowie Netzwerktechnologien, die alle für ein Metaversum erforderlich sind, ist die Games-Branche klarer Technologieführer. Aber auch darüber hinaus wird gutes Game Design benötigt, um virtuelle Welten zu gestalten und ein einfach zu verstehendes User Interface für 3D-Welten zu bieten. Auch hierbei sowie bei Erzähl- und Interaktionskonzepten setzt die Games-Branche seit Jahren Maßstäbe.

### **Second Life gilt ein Prototyp oder Vorläufer des Metaversums. Warum ist diese Plattform nach einem enormen Hype wieder aus dem Blick der breiten Öffentlichkeit gerückt?**

Jede Technologie hat ihre Zeit. Second Life hat dabei schon früh einen Vorgeschmack darauf gegeben, was eines Tages ein Metaversum sein kann. Hier haben sich Menschen jeglicher Herkunft ausprobieren und ausleben können. Nur waren viele Technologien noch nicht so weit entwickelt wie heute. Auch der soziale Aspekt darf bei solchen Innovationen nicht unterschätzt werden: Der Umgang mit dem Internet, der Austausch in Sozialen Netzwerken oder auch in Games, ist heute viel weiter verbreitet und auch viel selbstverständlicher. Verbesserte Technologien und eine größere Offenheit gegenüber solchen Neuerungen bilden heute einen ganz anderen Rahmen für die Idee eines Metaversums, als es noch rund um die 2010er Jahre war.

## DEBATTENBEITRAG

14.01.2022 | INTERVIEW

# JETZT DIE REGELN FÜR METAVERSUM FESTLEGEN

## Über die Zeit nach dem Internet



Carina Stöttner - Managing Director, Themis Foresight GmbH [Quelle: Themis Foresight GmbH]

"Das Metaversum entwickelt sich an vielen Stellen und durch unterschiedlichste technologische, gesellschaftliche und wirtschaftliche Treiber", ist Carina Stöttner von der Themis Foresight GmbH überzeugt. Die Zukunftsforscherin sieht beim Entstehen des Metaversums Chancen und Herausforderungen.

---

**Der Tech-Investor Matthew Ball prognostiziert ein Metaversum, in dem virtuelle und echte Realität endgültig verschmelzen. Für wie realistisch schätzen Sie die Erschaffung eines Metaversums ein und was wären aus Ihrer Sicht die wichtigsten Vor- und Nachteile?**

Die „Erschaffung“ eines Metaversums impliziert, dass es einen Schöpfer gibt – zwar

hat Mark Zuckerberg das Metaversum angekündigt und den Begriff damit popularisiert, alleiniger Erschaffer ist er jedoch keinesfalls. Das Metaversum entwickelt sich an vielen Stellen und durch unterschiedlichste technologische, gesellschaftliche und wirtschaftliche Treiber. Wir befinden uns gerade mitten im Entstehungs-Prozess. Matthew Ball schreibt, dass wir keine „einzige, alles erhellende Definition des Metaversum erwarten [sollen]“ und ich bin ganz bei ihm – das Metaversum wird sehr vielfältig sein.

Die ersten Vorteile des Metaversums sehen wir bereits heute. Im Metaversum wird die Zusammenarbeit deutlich erleichtert. Statt sich über Zoom anzustarren, werden wir zukünftig neue Interaktions-Möglichkeiten sehen. Mit Technologien wie Hologrammen oder VR-Brillen können räumliche Interaktionen simuliert werden. Die Menschheit träumt schon lange vom Beamen. Das Metaversum könnte uns das ermöglichen – nur eben nicht, indem es einzelne Moleküle A nach B transportiert, sondern indem wir uns virtuell wo anders hinbewegen. Während Home Office heute nur einer gewissen Gruppe vorbehalten ist, wird das Metaversum weiteren Branchen die Möglichkeit bieten, von überall aus zu arbeiten – immer unter der Voraussetzung einer guten Konnektivität. Das bietet zahlreiche neue Chancen: Unternehmen haben Zugriff auf einen globalen Talent-Pool. Ländliche Gegenden mit guter digitaler Infrastruktur werden wieder attraktiver. Auch im E-Commerce werden wir nochmal enormes Wachstum erleben: ich kann Kleidung direkt an mir ausprobieren, vielleicht sogar den Stoff fühlen, wenn es haptische Technologien erlauben. Was früher lose Brieffreundschaften waren, werden übermorgen echte globale Freundschaften in Echtzeit werden. Das Metaversum bietet Menschen Möglichkeiten, die für Otto Normalverbraucher nie zugänglich waren: eine virtuelle Mondwanderung? Aus einem menschenleeren Paris ins New Yorker Getümmel in 15 Minuten, ohne sein Wohnzimmer verlassen zu müssen oder sich durch die Sicherheitskontrollen des Pariser Flughafens zu quälen? Gut möglich.

Einerseits eröffnen sich neue Möglichkeiten, indem wir zwischen Welten, die durchaus zueinander in Kontrast stehen können, springen können. Andererseits ver-

schwimmen Realität und virtuelle Welten. Kritiker argumentieren zu Recht, dass sich Probleme, die wir heute bereits auf Social Media Plattformen sehen, im Metaversum fortsetzen und verstärken werden. Mit mehr Sensoren, Kameras, Mikrofonen wird Datenschutz ein ernstzunehmendes Thema. Die Stimmen nach diskriminierungsfreien Algorithmen, ethischen Richtlinien, Regulierungen zu Hate Speech und Missbrauch werden lauter. Doch wir müssen nicht bei Null anfangen. Die Menschheit hat aus den letzten Jahren für die Zukunft gelernt. Im Januar 2022 hat OASIS Consortium Gründerin Tiffany Xingyu Wang User-Sicherheits-Standards veröffentlicht, an denen sich Metaversum-Unternehmen orientieren und selbstregulieren können. Ähnlich wie freiwillige Zertifizierungen für energieeffiziente Gebäude zum Standard geworden sind, könnten Sicherheit, Datenschutz und Inklusion die Grundpfeiler des digitalen Miteinanders im Metaversum sein.\*

### **Die Idee wird vor allem von Netzgiganten vorangetrieben. Wer sollte ein mögliches Metaversum kontrollieren?**

Der Grundstein für die Regeln des Metaversums wird heute gelegt. Wer das Metaversum mitgestaltet, bestimmt die Logiken. Die Big Four werden natürlich mit aller Macht versuchen, ihre Werte, Normen und Regeln durchzusetzen. Es ist auch denkbar, dass mit dem Metaversum die zentralistischen, monopolistischen Logiken des Internets ausgehebelt werden und wir zukünftig mehr dezentrale Kommunikations-Technologien sehen. Facebook oder Google würden dabei an Macht einbüßen, wie George Gilder in „Life after Google“ beschreibt. Das würde Menschen wieder mehr Selbstbestimmung und Kontrolle über ihre Daten verleihen.

Nichtsdestotrotz müssen sich Institutionen wie die EU früh genug damit auseinandersetzen, welche Kultur und damit welche Regeln sie im Metaversum etablieren wollen. Das setzt voraus, dass man versteht, was das Metaversum eigentlich ist. Ein Beispiel dafür aus dem Zeitalter des Internets: das Netz ist kein rechtsfreier Raum, Gerichte haben aber nach all den Jahren immer noch Schwierigkeiten, virtuelle Tatbestände einzuordnen und sie mit realen Konsequenzen zu verknüpfen, wie z.B. Sascha Lobos Artikel über den Drachenlord zeigt. Mit dem Metaversum wird die Komplexität



steigen. Wir müssen verstehen, dass es „reales“ Handeln im virtuellen Raum gibt. Das ist nicht nur für die Strafverfolgung relevant, sondern fordert auch Grundlagen für Meinungsfreiheit, Nutzungsrechte oder wirtschaftliche Fragen. Wer wäre zuständig, wenn ich ein Remote Unternehmen im Metaversum gründen will, das keinen physischen Firmensitz mehr hätte? An wen zahle ich Steuern?

### **Einzelne Computerspiele erfüllen bereits bestimmte Merkmale des beschriebenen Metaversums. Inwieweit könnte Spiele-Industrie ein Standard-setzender Treiber auf dem Weg zu einem Metaversum werden?**

Was Technologien, virtuelle Güter, Community oder Netz-Kultur betrifft, ist die Gaming-Szene sicherlich ein maßgeblicher Treiber für das Metaversum. Das Metaversum hängt jedoch nicht an klobigen VR-Brillen, sondern wird sich in Fenstern, Wänden, Fahrzeugdecken wiederfinden. Das Metaversum hat deutlich mehr Aspekte, die über Entertainment hinaus gehen, es birgt auch politische und wirtschaftliche Dimensionen. Gaming kann auch mit Arbeit, Musik, Erotik, Bildung oder Hobbies verschmelzen. Eine Afterwork-Hornbach-Lego-Gemeinde in einer virtuellen Welt? Warum nicht.

### **Second Life gilt ein Prototyp oder Vorläufer des Metaversums. Warum ist diese Plattform nach einem enormen Hype wieder aus dem Blick der breiten Öffentlichkeit gerückt?**

Darüber kann ich nur mutmaßen. Das Metaversum der Zukunft wird getrieben sein von einer besseren Konnektivität durch z.B. 6G oder Technologien wie Starlink, 3D Technologien oder Sensorik. Die Gesellschaft hat sich nicht zuletzt durch Covid in ihrer Akzeptanz gegenüber virtuellen Interaktionen verändert. Heute ist ein Abendessen mit Freunden, Großeltern oder Arbeitskolleg:innen per Videocall oder in einem Discord Channel nichts Besonderes mehr. Das sind entscheidende technologische und gesellschaftliche Faktoren, warum sich ein Metaversum zukünftig etablieren kann.

Außerdem muss man unterscheiden zwischen kurzzeitigen Hypes einzelner Plattformen und langfristigen Entwicklungen: Clubhouse als Plattform wurde Anfang des

Jahres kurzzeitig gehyped, heute sprechen nur noch wenige davon. Auch hier sind anfangs viele Unternehmen auf den Zug aufgesprungen, haben Umsätze generiert oder Reichweite erhalten. Der Trend der Audio- statt visueller Schnittstelle, den wir in den letzten Jahren mit Podcasts, Hörbüchern oder Blinkist gesehen haben, wird aber auch die Zukunft mitbestimmen und als einer von vielen Aspekten das Metaversum beeinflussen. Das Metaversum wird aber nicht von einer Plattform bestimmt sein, sondern diverse Gestalten annehmen.

\* <https://time.com/6133271/oasis-safety-metaverse/>

DEBATTENBEITRAG

18.01.2022 | INTERVIEW

## EIN METAVERSUM FÜR DIE HEDONISTISCHEN VIRTUALISTEN

Wie die neue digitale Umgebung für alles werden könnte - und sollte



Kai Gondlach - Zukunftsforscher, Keynote Speaker und Autor [Quelle: kaigondlach.de]

Zukunftsforscher Kai Gondlach hält ein Metaversum für "absolut realistisch". Er ist allerdings skeptisch, ob es in jeder Ausformung auch erstrebenswert ist. Gondlach veröffentlicht seine Prognosen zur Zukunft auch in Büchern. Jüngst erschien der Band „Arbeitswelt und KI 2030“, den er bei Springer Gabler gemeinsam mit Inka Knap-pertsbusch herausgegeben hat.

---

**Der Tech-Investor Matthew Ball prognostiziert ein Metaversum, in dem virtuelle und echte Realität endgültig verschmelzen. Für wie realistisch schätzen Sie die Erschaffung eines Metaversums ein und was wären aus Ihrer Sicht die wichtigs-**

### **ten Vor- und Nachteile?**

Absolut realistisch. Doch wie lange dauert es, bis eine nennenswerte Menschenmenge auch hierzulande im Metaversum unterwegs ist? Und ist das überhaupt erstrebenswert? Ich bin fest davon überzeugt, dass der Weg für eine VR-Plattform neuen Typs geebnet ist. Der Ansatz kommt ja nicht von ungefähr oder aus Menschenliebe, sondern um den Kapitalismus auf eine neue Stufe zu heben. Der Vorteil liegt daher sicherlich primär darin, in einer allgegenwärtigen Digital-Parallelwelt noch mehr Märkte zu schaffen. Dadurch entstehen neue Geschäftsmodelle, noch mehr digitale Werbung, entsprechend auch neue Jobs in der echten und virtuellen Welt. Es wäre mehr als wünschenswert, wenn die Betreiber dann auch entsprechende Steuern auf ihre Gewinne zahlen würden; und zwar in den Ländern, in denen die User sitzen.

Ich kann mir gut vorstellen, dass Nutzer:innen mit ihren virtuellen Haustieren schon bald zum virtuellen Haustierfriseursalon watscheln und dafür in Digitalwährung bezahlen. Auf der anderen Seite steigt der Bedarf an Versorgungsdienstleistungen in der realen Welt. Denn wer sein Leben zunehmend im Digitalen verbringt und dort als virtueller Friseur sein Einkommen bezieht, verlässt seine echte Wohnung immer weniger. Wozu auch? Entsprechend haben wir plötzlich noch mehr Pflegebedürftige und noch weniger verfügbare Arbeitskräfte in der echten Welt. So richtig geht die Gleichung aus meiner Sicht nicht auf. Schließlich ist es in einer insgesamt alternden und schrumpfenden Demografie wenig sinnvoll, mehr Beschäftigung aus dem Nichts zu erschaffen – erst recht nicht ohne echte Wertschöpfung.

Im schlimmsten Fall driften wir in eine Zukunft, die den Matrix-Filmen ähnelt: In der realen Welt verbleiben die Versorger, die die Infrastruktur, die Grundbildung, die Landwirtschaft etc. am Laufen halten und echte Infrastruktur zurückbauen. Angeschlossen ans Metaversum fristen die hedonistischen Virtualisten ihr digitales Dasein.

**Die Idee wird vor allem von Netzgiganten vorangetrieben. Wer sollte ein mögliches Metaversum kontrollieren?**

Wenn man sich aktuell in den Kommentarspalten von „Social“ Media umschaute, kann einem nur übel werden, weshalb ich offen gestanden wenig Hoffnungen in eine total faire, neue Umgebung im Metaversum habe. Es gibt zwar auch alternative Ansätze wie Dynamicland, welches deutlich demokratischer organisiert sein soll; eine schöne Idee. Doch ich schätze die Staatsregierungen der Welt mit wenigen Ausnahmen als ungenügend kompetent genug ein, um eine wirksame Kontrolle zu oktroyieren – der Geist ist aus der Flasche und jetzt haben wir den Salat. Infolgedessen dürfte Cybercrime wie Betrug, Mobbing und illegaler Handel noch deutlich zunehmen.

Dazu fällt mir der Film „Don't look up“ ein, in dem die US-Präsidentin einen Tech-Milliardär hinzuzieht, um die Welt zu retten; ein scheinbar lustiges, aber doch recht realistisches und eher tragisches Bild der aktuellen Situation. Beim Metaversum sind die Regierungen auf eine Zusammenarbeit mit den Betreibern angewiesen.

Aber ganz ehrlich: Haben wir nicht andere Probleme? Mehr als 33 Prozent der Menschheit hat noch immer keinen Zugang zu sauberem Trinkwasser (s. UN-Weltwasserbericht 2021), dafür haben über 70 Prozent Zugang zum Internet (s. Statista). Wahnsinn.

### **Einzelne Computerspiele erfüllen bereits bestimmte Merkmale des beschriebenen Metaversums. Inwieweit könnte die Spiele-Industrie ein Standard-setzender Treiber auf dem Weg zu einem Metaversum werden?**

Der Schritt ist längst vollzogen. Mit den modernen Mitteln der quasirealistischen Darstellung mit VR-Brillen, übertragen in fast-Echtzeit und angetrieben durch schicke Mac-Tower mit doppel Octa-Core-Prozessoren wird die reale von der virtuellen Welt für manche Menschen rapide abgelöst. Zur Brille gesellen sich in den kommenden Monaten und Jahren weitere Gadgets, wie der Teslasuit, der am ganzen Körper Druck erzeugt und damit die Umgebung wie Wind oder Berührungen simuliert. Alles mit dem Ziel, die Immersion und den Suchtfaktor weiter zu steigern. Was mit Gaming begann, eignet sich längst zur virtuellen Begegnung, virtuellen Geschäften oder virtuellen Romanzen; die Erotikindustrie ist da ja besonders innovativ...

Aber Spaß beiseite. Ich halte es für Besorgnis erregend, in welche Richtung die Entwicklung zeigt. Schon jetzt haben wir immer mehr Probleme mit einer 100-Prozent-Mentalität, die in eine extreme Form der Wohlstandsverwahrlosung führt. Wenn eine politische Partei nicht komplett der eigenen Haltung entspricht, gehen viele gar nicht mehr wählen. Wenn eine Zeitung oder ein TV-Sender programmatisch mal daneben liegt, werden sie plötzlich zu verachteten „Systemmedien“. Also bleibt nur noch der Angriff nach vorn oder die Flucht ins Digitale. Und genau das nutzt das Metaversum aus: eine schöne, neue Welt, die ich mir so baue, wie sie mir gefällt. Noch mehr Raum für endlose Empörung über „die da oben“.

### **Second Life gilt ein Prototyp oder Vorläufer des Metaversums. Warum ist diese Plattform nach einem enormen Hype wieder aus dem Blick der breiten Öffentlichkeit gerückt?**

Second Life wollte nie mehr als eine Nische ansprechen: Menschen, die in der echten Welt nicht zurechtfinden und oder sich auf ein Experiment einlassen. Hinzu kommt, dass die Technologie seit dem Start von Second Life 2003 große Sprünge gemacht hat. Mit dem Einstieg von Meta ändert sich alles. Hier soll die Masse angesprochen werden, der Markt ist so groß wie die Anzahl der Internetanschlüsse, siehe oben.

## DEBATTENBEITRAG

20.01.2022 | INTERVIEW

### **KOMMEN VIELE VERSCHIEDENE METAVERSEN?**

**Welche Chancen und Herausforderungen es beim Verschmelzen von realer und virtueller Welten gibt**



Christiane Friedemann - Geschäftsführung, Zukunftsinstitut Workshop GmbH [Quelle: ZIWS]

Für Christiane Friedemann ist es "an der Zeit, einem „Third Life" eine Chance zu geben". Die Pionierin der angewandten Trend- und Zukunftsforschung sieht das Corona-Virus dabei als Game-Changer. Die Spiele-Industrie ist für sie ein Vorreiter - aber auch noch eine andere Branche.

---

**Der Tech-Investor Matthew Ball prognostiziert ein Metaversum, in dem virtuelle und echte Realität endgültig verschmelzen. Für wie realistisch schätzen Sie die Erschaffung eines Metaversums ein und was wären aus Ihrer Sicht die wichtigsten Vor- und Nachteile?**

Ich denke, es ist an der Zeit, einem „Third Life“ eine Chance zu geben – auch wenn ich an dieser Stelle vielleicht ein wenig auf die vierte Frage vorgehe.

In meinem ganzen Leben hätte ich mir niemals vorstellen können, dass wir in eine so tiefgreifende, alles verändernde Krise geraten. Das Corona-Virus ist ein Game-Changer, der bei allen Schrecken, die Menschen dazu bringt, sich auf Neues einzulassen. Das virtuelle Arbeiten vom Home Office aus ist mittlerweile zum Standard geworden. Wir wechseln heute schon ständig zwischen virtueller und echter Realität. Insofern ist der Nährboden zur Entstehung des Metaversum vorhanden. Wie schnell diese neue Welt entsteht und ob sie alle Hoffnungen erfüllt, ist eine andere Frage.

Wenn es tatsächlich möglich ist, sich nur einmal im Metaversum einzuloggen und dann nahtlos zwischen diversen Networks und Diensten zu wechseln, wäre das unglaublich komfortabel. Ich würde dann mit meinem persönlichen Avatar von einer Spieleplattform wie Fortnite in ein Arbeitsmeeting auf Zoom wechseln können, ohne mich neu anmelden zu müssen. Der Erfolg des Metaversum hängt im großen Maße von der Interoperabilität ab. Da die einzelnen Player jedoch die Zugangskontrolle und damit Datenhoheit für sich bewahren wollen, ist dieses Szenario nicht sehr wahrscheinlich. Wir werden wohl eher mehrere Metaversen entstehen sehen – eines für die Arbeit, ein anderes fürs Gaming, wieder ein anderes fürs Dating etc. Eine Gefahr in dieser Entwicklung liegt darin, dass viele Menschen ausgegrenzt werden, die auf dem digitalen Seil nicht mehr tanzen können. Von daher gilt es, den Zugang zum Metaversum so leicht wie möglich zu gestalten.

### **Die Idee wird vor allem von Netzgiganten vorangetrieben. Wer sollte ein mögliches Metaversum kontrollieren?**

Im Idealfall kontrolliert das Metaversum die Gemeinde der Nutzenden.

Ähnlich wie bei Wikipedia könnte eine gemeinnützige Organisation im Hintergrund stehen und der Aufbau und das Betreiben durch Spenden organisiert werden. Ebenso könnte das Metaversum aber auch durch eine Weltorganisation aus Steuermitteln



aller Länder finanziert werden.

**Einzelne Computerspiele erfüllen bereits bestimmte Merkmale des beschriebenen Metaversums. Inwieweit könnte die Spiele-Industrie ein Standard-setzender Treiber auf dem Weg zu einem Metaversum werden?**

So wie die Pornoindustrie stets Neuerungen mit offenen Armen und großer Neugier begegnet, ist auch die Spiele-Industrie ein großer Innovationstreiber. Die Vorzüge der virtuellen Welten der Onlinespiele wurden gerade in den vergangenen Monaten deutlich sichtbar. So haben viele Menschen, die sich aufgrund der Pandemie nicht mehr in der Realität begegnen durften, ihre sozialen Kontakte in virtuellen Spielen wie Fortnite oder Roblox gepflegt. Fortnite zählt derzeit etwa 350 Millionen registrierte Nutzer\*innen. Das dahinter stehende Unternehmen Epic Games sieht im Metaversum seine Zukunft und verschmilzt erfolgreich die virtuelle mit der realen Welt. Im letzten Jahr buchte es die Grammy-Gewinnerin Ariana Grande, die auf Fortnite ein großes Live-Konzert gab. Auf diesen Spieleplattformen sehen wir auch, wofür die Menschen bereit sind, Geld auszugeben, zum Beispiel für virtuelle Kleidung (skins). Digitale Mode wird ein großer Wachstumsmarkt im Metaversum.

**Second Life gilt ein Prototyp oder Vorläufer des Metaversums. Warum ist diese Plattform nach einem enormen Hype wieder aus dem Blick der breiten Öffentlichkeit gerückt?**

Second Life war anfangs faszinierend: sich selbst in einer neuen virtuellen Realität zu sehen, sich dort zu bewegen, Einkäufe zu tätigen... Nach einiger Zeit nutzte sich die anfängliche Begeisterung ab. Die Geschwindigkeit, das Design und die Angebote entwickelten sich einfach nicht schnell genug. Die meisten Menschen wurden dem stümperhaften Umherfliegen im Second Life überdrüssig. Doch Totgesagte leben länger. Second Life ist nach wie vor existent – und gelangt womöglich im Metaversum zu neuem Glanz.

## DEBATTENBEITRAG

03.02.2022 | INTERVIEW

# TECHNOLOGISCHE ENTWICKLUNG LÄSST SICH NICHT AUFHALTEN

Warum das Metaversum kommt - und wann



Mark Wächter - Vorsitzender des Ressorts Metaverse im Bundesverband Digitale Wirtschaft (BVDW) e.V. [Quelle: pr]

Mark Wächter, Vorsitzender des Ressorts Metaverse im Bundesverband Digitale Wirtschaft (BVDW), definiert, "das Metaverse als logischen Nachfolger des Mobile Internet". Der Gründer der weltweit agierenden Management-Beratung MWC.mobi schätzt aber ein, dass bis zu einer vollständigen Umsetzung der Metaversums-Vision noch einige Zeit vergehen wird.

---

**Der Tech-Investor Matthew Ball prognostiziert ein Metaversum, in dem virtuelle und echte Realität endgültig verschmelzen. Für wie realistisch schätzen Sie die Erschaffung eines Metaversums ein und was wären aus Ihrer Sicht die wichtigs-**

### **ten Vor- und Nachteile?**

Stand heute, Anfang des Jahres 2022, haben wir im Grunde genommen drei Aggregat-Zustände des Internet. Das sogenannte Flatland, also die Version, die wir primär durch den Smartphone-Bildschirm wahrnehmen. Die erweiterte Realität, die wir durch den Einsatz von AR-Layern in den Kamera-Apps der mobilen Endgeräte oder das Nutzen von AR-Brillen erleben, und die virtuelle Realität, in die wir durch Nutzung von VR-Brillen eintauchen. Letztere ist durch Fortschreiten der Technologie durchaus auch heute schon so realistisch, dass man von immersiven Erlebnissen spricht. An welchem Punkt – sowohl Zeitpunkt, als auch in der räumlichen Perspektive – sich diese Realitäten endgültig verschmelzen, lässt sich heute noch nicht abschätzen. Aber nicht umsonst definieren wir das Metaverse als logischen Nachfolger des Mobile Internet. Für die Vision von Matthew Ball brauchen wir aus heutiger Sicht weltweit ungefähr die tausendfache Computing-, Cloud- und Storage-Leistung. Selbst wenn der Prozess Software-seitig durch den Einsatz von KI, Machine Learning und 5G/6G-basiertes Edge-Computing beschleunigt wird, sprechen wir hier eher von Jahrzehnten als Jahren. Die Diskussion der Vor- und Nachteile, die es hat, wenn wir das Internet unmittelbar um uns herum nicht mehr abschalten können, werden wir – basierend auf immer neuen Erkenntnissen – gemeinsam diskutieren müssen. Hier betreten wir in der Tat Neuland. Fakt ist, dass sich die technologische Entwicklung Richtung Metaverse nicht aufhalten lässt. Die Art, wie wir privat und im geschäftlichen Umfeld interagieren, wird sich – wie bereits in den vergangenen Pandemie-Jahren begonnen - fundamental ändern. Diese neue Realität werden wir einfach annehmen müssen.

### **Die Idee wird vor allem von Netzgiganten vorangetrieben. Wer sollte ein mögliches Metaversum kontrollieren?**

Das ist nicht richtig. Die Idee des Metaverse wurde in den letzten 10 Jahren – parallel zur Verbreitung der Blockchain-Technologie und darauf basierenden Applikationen wie Krypto-Währungen oder NFTs – von Pionieren der sogenannten Web3-Philosophie vorangetrieben mit Protagonisten wie The Sandbox, Decentraland oder SuperWorld. In der Theorie ist das Web3 ein dezentralisiertes, Blockchain-basiertes Internet gerade ohne die Tech-Plattformen als „Mittler“ (Suchmaschinen, Marktplätze,

Soziale Netzwerke) und ohne das systematische Ernten von Nutzer- und Nutzungsdaten (in Anlehnung an das gute alte Web1 eines Tim Berners-Lee). Die Organisation dieser Web3-Metaversen erfolgt in sogenannten Decentralized Autonomous Organizations (DAO) - Internet-Gruppen, die ihren Mitgliedern gehören, ohne zentrale Führung, deren Regeln auf der Blockchain liegen und via Smart Contract durchgesetzt werden. Durch den Erfolg und den Hype angelockt, bereiten sich seit Anfang dieses Jahrzehnts alleine schon aus der ökonomischen Notwendigkeit heraus auch die Web2-Vertreter darauf vor, dieses neue Territorium zu erobern – am öffentlichkeitswirksamsten sicherlich seitens Meta, Microsoft und den chinesischen Plattformen Alibaba, Baidu und Tencent. Die Frage der Kontrolle ist also stark an die Architektur und Konstitution eines Metaverse geknüpft. Wir vom Ressort Metaverse im BVDW haben hohes Interesse an einer tiefgehenden, gelebten Kompatibilität und Interoperabilität des Metaverse – auch wenn es in den Anfängen, wie in unserem Universum ja auch, aus vielen verschiedenen Galaxien bestehen wird.

### **Einzelne Computerspiele erfüllen bereits bestimmte Merkmale des beschriebenen Metaversums. Inwieweit könnte die Spiele-Industrie ein standard-setzender Treiber auf dem Weg zu einem Metaversum werden?**

Absolut, der Schritt von einem MMO-Rollenspiel wie Fortnite hin zu einem Metaverse-Erlebnis ist verhältnismäßig klein. Deswegen sind Player wie Epic, Niantic oder Roblox, aber auch Gaming-Infrastruktur-Anbieter wie Nvidia an vorderster Front bei der Entwicklung des Metaverse. Eines der ersten reinen Metaverse-Spiele, Axie Infinity, hat fast 400.000 User weltweit und befeuert mit seinem Earn-to-Play-Modus eine ganz eigene Creator Economy und echte Wertschöpfung für den Spieler in der realen Welt.

### **Second Life gilt als ein Prototyp oder Vorläufer des Metaversums. Warum ist diese Plattform nach einem enormen Hype wieder aus dem Blick der breiten Öffentlichkeit gerückt?**

Für die Entwicklung des Metaverse war Second Life so etwas wie das Kambrium für die Menschheit. Man konnte erahnen, was möglich wird. Und im ausgereiften Meta-

verse werden wir immer wieder auf Fossilien aus der Second-Life-Ära stoßen. Wie oben beschrieben sind wir immer noch ganz am Anfang der Entwicklung. Aber wenn jemand im Heute 450.000 US-Dollar dafür ausgibt, der Nachbar von Snoop Dogg an seiner Scholle in The SandBox zu sein, dann fühlt sich das sehr real an. Wir haben heute die technologischen Ingredienzien und den breiten ökonomischen Druck, das Metaverse zu erobern. Und Second Life wird auf ewig zu den Pionieren dieser Entwicklung gehören.

## DEBATTENBEITRAG

23.02.2022 | STATEMENT

### **DIGITALE UTOPIE ODER HYPE OHNE REALEN BEZUG?**

**Wie die deutsche Internetwirtschaft die Debatte um das Metaverse begleitet**



Alexander Rabe - Geschäftsführer, eco - Verband der Internetwirtschaft e.V. [Quelle: eco/ Bettina-Keller ]

"Aus Sicht der Internetwirtschaft lässt sich in der Tat mit dem Begriff „Metaverse“ so einiges assoziieren und weiterdenken, was wir in den technologischen Entwicklungen der letzten zwei Jahrzehnte intensiv vorangetrieben haben", meint eco-Geschäftsführer Alexander Rabe. Er wundert sich über ein diametrales Wahrnehmungsdreieck.

---

Für die einen ist das Metaverse der nächste logische Schritt der Internetentwicklung und so etwas wie eine digitale Utopie, für andere ist es schlichtweg der nächste große Marketing-Hype ohne realen Bezug zu technologischen Entwicklungen und Möglichkeiten und für wieder andere ist das Metaverse der Beginn der menschlichen Unterjochung einer allgegenwärtigen und allmächtigen KI – also so etwas wie eine

internetbasierte Dystopie.

Dieses diametrale Wahrnehmungsdreieck verwundert insofern, da zu dem Begriff „Metaverse“ noch nicht einmal eine allgemeinverbindliche Definition existiert. Fiktionale Literatur und Sci-Fi Filmproduktionen haben hier maßgeblich die Assoziationen zu diesem Begriff geprägt. Somit ist das Metaverse die ideale Projektionsfläche für Technikskeptiker und Technikbegeisterte gleichermaßen.

Aus Sicht der Internetwirtschaft lässt sich in der Tat mit dem Begriff „Metaverse“ so einiges assoziieren und weiterdenken, was wir in den technologischen Entwicklungen der letzten zwei Jahrzehnte intensiv vorangetrieben haben. Die „Grenzen“ des digitalen Raums werden weicher gegenüber der „analogen Welt“ und die generelle „Mensch-Maschine Interaktion“ wird sukzessive immer intuitiver.

Die paradigmatischen technologischen Ansätze hierzu lassen sich bereits bei sprachgesteuerten Smart Speaker, Gestensteuerung, KI gestützter Bilderkennung und Navigationsunterstützung, IoT, Augmented Reality Lösungen und immersive virtual Reality Anwendungen - vor allem noch im Games-Segment - isoliert voneinander betrachten.

Nimmt man diese technologischen Entwicklungen nun zusammen und kombiniert sie mit offenen Standards die technologischen Anwendungen und Services interoperabel miteinander vernetzen, eröffnet sich ein Metaverse – ganz ohne Schrecken, allerdings mit immensen Innovationspotentialen für neue Wertschöpfungsketten und Geschäftsmodellen.

Wir sehen also das Metaverse bereits heute am Horizont. Bis es seine disruptive Wirkung gegenüber der Internetnutzung wie wir sie heute kennen und schätzen allerdings voll entfalten kann, gibt es noch eine Reihe an Technologischen und regulatorischen Herausforderungen zu bewältigen, die teilweise auch dieselben sind, die wir bereits beim aktuellen Internet feststellen: Die digitalen Infrastrukturen müssen leis-

tungsfähig, nachhaltig und zuverlässig sein, die Nutzer:innen solcher Anwendungen – auch eines Metaversums – müssen sich sicher sein, dass sie den zur Verfügung gestellten Technologien vertrauen können, ihre Daten und digitale Identitäten geschützt sind und Missbrauch maximal entgegengewirkt wird. Missbrauch solcher Technologien kann über die betreibenden Unternehmen selbst stattfinden, mehr noch aber seitens krimineller Gruppen, staatlicher Eingriffe oder andere Nutzer:innen aus den jeweiligen Communities heraus. Der Erfolg eines solchen Metaverse hängt also auch maßgeblich davon ab, wie die technische Architektur aufgesetzt wird, wie die Machtverhältnisse in einem solchen Metaverse verteilt sind und wie die Möglichkeiten der Teilhabe ausgestaltet werden. Für die Akzeptanz von und das Vertrauen in digitale Technologien und Lösungen – und damit auch eines Metaverse – werden die Antworten, die wir auf diese Fragen geben, unabdingbar sein.

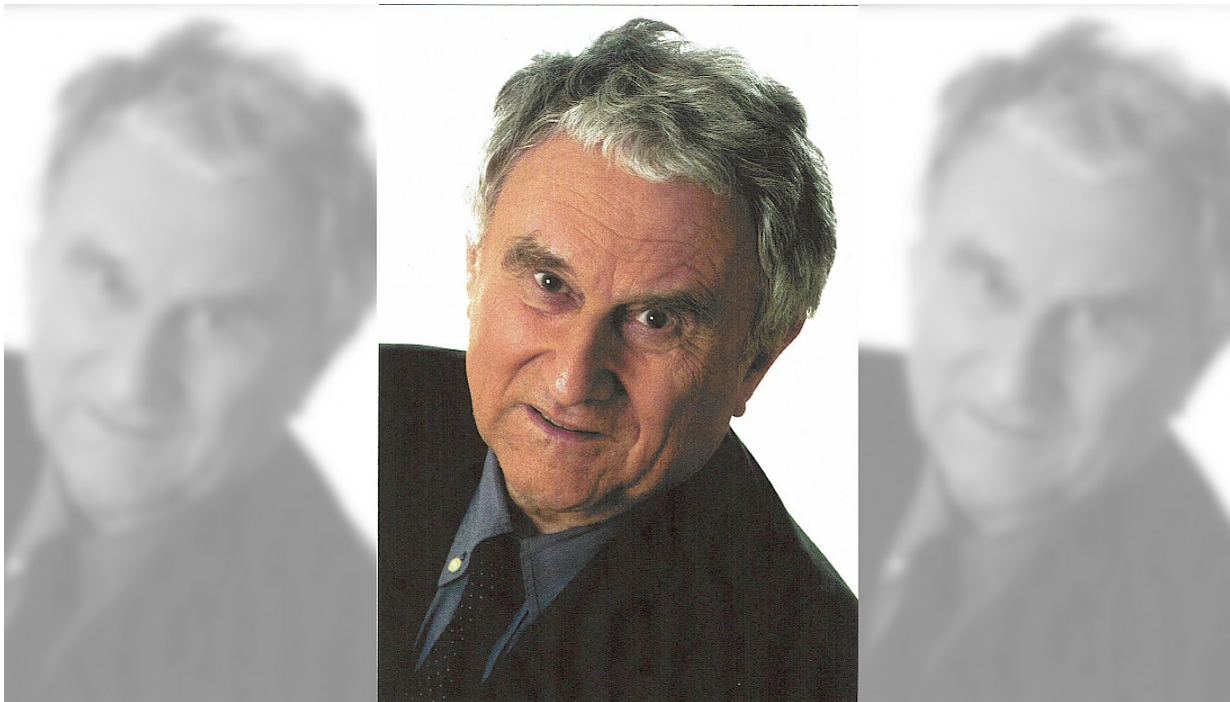


DEBATTENBEITRAG

13.06.2022 | INTERVIEW

## AUFKLÄRUNG 2.0 UND DAS WISSENSCHAFTS-TECHNIK-INDUSTRIEPARADIGMA

Was für ein Metaversum spricht - und was dagegen



Prof. Dr. Rolf Kreibich - Wissenschaftliche Leitung und Geschäftsführung, Sekretariat für Zukunftsforschung an der Freien Universität Berlin [Quelle: privat]

"Die Wahrscheinlichkeit der Erschaffung eines Metaversums für die Menschen halte ich für gering, weil die drängenden Überlebensprobleme in diesem Jahrhundert im Vordergrund stehen werden", sagt Zukunftsforscher Prof. Dr. Rolf Kreibich. Er nennt beeindruckende Fakten und sagt, was jetzt nötig ist.

---

**Der Tech-Investor Matthew Ball prognostiziert ein Metaversum, in dem virtuelle und echte Realität endgültig verschmelzen.**

Aufgrund zukunfts wissenschaftlicher Forschungen hat sich seit der Entdeckung der

empirisch-analytischen und formalisierend-algorithmischen Wissenschaftsmethode durch Kepler, Galilei, Newton und Bacon an der Wende vom 16. zum 17. Jahrhundert hat der Einfluß des Menschen auf die Natur und auf den Menschen selbst grundsätzlich verändert. Die hieraus sich entwickelnde Technik hat durch die Konstruktion optischer Geräte, die Dampfmaschine, die Elektrizität, die Nutzung fossiler Energien bis zum Computer, Big Data und Entwicklung der Künstlichen Intelligenz das Verhältnis des Menschen und sein Umfeld so extrem verändert, daß wir schon heute eine Verschmelzung echter und künstlicher Realität vorfinden. Durch Umsetzung jener Techniken in wirtschaftliches, soziales und kulturelles Handeln wurden so enorme Wandlungen hervorgebracht, daß wir seit etwa 300 Jahren von der Herrschaft des WTI Wissenschafts-Technik-Industrieparadigma sprechen. Allein in den letzten 100 Jahren hat sich im Rahmen der Industriegesellschaft die Produktivität in der Landwirtschaft um 4000 %, im Produktionssektor um 4500%, im Bürobereich um 5000 % erhöht. Das heißt grob gesagt, daß für die Leistungen, die in den einzelnen Sektoren heute von einer Arbeitskraft erbracht werden, vor einhundert Jahren 40, 45 und 50 Arbeitskräfte erforderlich waren. Im Zuge dieser Entwicklung ist auch das Realeinkommen der Menschen im Durchschnitt um 3500 % gestiegen, die Lebenszeit wurde um 38 Jahre (Verdopplung) verlängert und die Mobilität (Distanzerweiterung in der Zeiteinheit) um etwa den Faktor 150 gesteigert. Heute ist die Kommunikationsfähigkeit und die Zeit über den gesamten Erdball möglich und auf Nanosekunden reduziert. Wir Menschen haben das 300 Jahre als großen Fortschritt gefeiert und diesen Fortschritt so stark internalisiert, daß wir die hierbei stattgefundenen Zerstörungen der Natur und die Ausbeutung der natürlichen Ressourcen und des Menschen kaum wahrgenommen haben. Erst seit wenigen Jahrzehnten wird deutlich, daß die tägliche Vernichtung von etwa 150 Tier- und Pflanzenarten, von 34000 Quadratkilometer tropischen Regenwald (ca. 42000 Fußballfelder), von 32000 Quadratkilometer fruchtbaren Ackerlandes oder die Verbrennung fossiler Energieträger (Kohle, Erdöl, Erdgas) mit 98 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub>-Emissionen zu einem Suizid der Menschheit führen kann (Überschreitung lebenswichtiger Tipping-Points).

**Für wie realistisch schätzen Sie die Erschaffung eines Metaversums ein und was**

### **wären aus Ihrer Sicht die wichtigsten Vor- und Nachteile?**

Die Wahrscheinlichkeit der Erschaffung eines Metaversums für die Menschen halte ich für gering, weil die drängenden Überlebensprobleme in diesem Jahrhundert im Vordergrund stehen werden. Wir müssen vielmehr konzentriert unsere wissenschaftlichen Erkenntnisse und technologischen Handlungsmöglichkeiten auf die Zukunftsfähigkeit der Menschheit ausrichten. Das wird nur durch eine Zweite Aufklärung - Aufklärung 2.0 - und eine Nachhaltige Entwicklung der Gesellschaft möglich sein. Selbst dieser Weg notwendiger neuer Weichenstellungen vor allem in den Bereichen Ökonomie, Ökologie, Finanzsystem, Sozialverhalten und Kultur ist angesichts zahlreicher Tipping-Points nur noch unter größten Anstrengungen zu erreichen. Warum sollten wir in ein hierfür wenig taugliches Metaversum investieren? Zudem gibt es keine Hinweise darauf, daß ein Großteil der Menschen eine solche Verschmelzung von Realität und Virtualität wünscht. Vielmehr gehen die Bedürfnisse dahin, in Zukunft im Einklang mit der Natur und den ökologischen Kreisläufen und in lebenswerten realen Lebensformen zu leben. Hierfür müssen vor allem qualitätsvolle ressourcensparende Lebensweisen mit mehr Zeit-, Kultur- und Freizeitwohlstand entwickelt und praktiziert werden. Wir müssen deshalb unsere wissenschaftlichen Erkenntnisse und praktischen Erfahrungen gerade auch im Zeitalter fortschreitender Digitalisierung, Automatisierung, Nutzung von Big Data, Künstlicher Intelligenz und Mensch-Maschine Kopplung auf diese Ziele konzentrieren. Das WTI-Paradigma des Mehr, Weiter, Höher, Schneller und Virtueller muß gezielt im Sinne von mehr Lebensqualität und Nachhaltiger Entwicklung verändert werden.

### **Die Idee wird vor allem von Netzgiganten vorangetrieben. Wer sollte ein mögliches Metaversum kontrollieren?**

Schon heute beherrschen die Netzgiganten einen Großteil unseres Lebens. Weite Bereiche der Wirtschaft, des Finanzsystems, der Sozial- und Bildungsbereiche sowie der Kommunikation werden durch sie dominiert. Der „SPIEGEL“ führt in seiner letzten Titelgeschichte aus, daß es einen Zukunftspfad in Richtung Weltherrschaft der Netzgiganten geben wird, der aber gigantische Risiken birgt. Auch ich halte diesen Weg der Zukunftsentwicklung zwar nicht für ausgeschlossen, aber mit hohen Kon-

flikten, zunehmenden Risiken und Ungerechtigkeiten verbunden. Die Herrschaft der Netzbetreiber wird das menschliche Umfeld noch mehr stören, die Umwelt weiter zerstören und die Grundwerte unserer freiheitlich-demokratischen Ordnung weitgehend aushöhlen. Sie wird menschenwürdige gesellschaftliche Grundlagen im Sinne des Gigantischen der alten WTI-Ordnung steigern mit noch mehr Energie- und Ressourcenverbrauch, Vernichtung von Biodiversität, Klimaveränderungen, Zerstörung des Soziallebens und einer irreversiblen Vermüllung der Stratosphäre und des Weltraums. Es wird einzelne Technologie- und Geldfanatiker elektrisieren und es werden einige Modelle derartiger Lebensperspektiven für kurze Zeit Menschen begeistern. Das könnte für einige Branchen reizvoll sein, etwa im Hinblick auf eine futuristische Mode, eine virtuelle Spieleindustrie oder die Kreierung modernistischer Kunst und Kultur. Trotzdem werden die Treiber einer weiteren Automatisierung unserer Lebenswelt oder der Mensch-Maschine-Kopplung und der Erfassung des Weltraums diese Entwicklung aktiv unterstützen. Aber diese Branchen werden kaum zur Überlebensfähigkeit der Menschheit beitragen, sondern die Entwicklung vielmehr im Rahmen des bisherigen WTI-Paradigmas und der neoliberalen Ökonomie fortschreiben wollen.

**Einzelne Computerspiele erfüllen bereits bestimmte Merkmale des Metaversums. Inwieweit könnte die Spiele-Industrie ein standardsetzender Treiber auf dem Weg zu einem Metaversum werden?**

Zweifellos hat die Spiele-Industrie schon heute einen Pfad in Richtung Metaversum eingeschlagen. Nur haben wir es hier zunächst nur mit Spielen zu tun und um Phantasien von Spielern in Richtung einer Metawelt. Noch immer handelt es sich dabei aber nicht um erwartbare Welten mit all den irrwitzigen Folgen, die vielfach auch solche Spiele aufweisen. Hier werden Kriege, Mord und Totschlag ebenso eingeführt wie paradiesische Lebensverhältnisse, die kaum als Lebensmodelle in einer realen Welt taugen würden. Allein die Tatsache, daß der Übergang zur Virtualität durch die Spiele bisher zu zahlreichen gewaltsamen Delikten fanatischer Spieler geführt hat, sollte vermuten lassen, daß Kriminalität nach heutigen Maßstäben zur alltäglichen Routine werden könnte. Es ist zu bezweifeln, daß eine solche Perspektive eine friedliche, freiheitliche und demokratische Welt fördern würde, die wir noch immer mehrheitlich

wünschen. Hieraus folgere ich, daß die Faszination eines Weges zum Metaversum über Spiele eine nur kurzfristige und kurzatmige Perspektive darstellen könnte und wenig zu einer lebenswerten Welt des Menschen beitragen wird.

**Second Life gilt als ein Prototyp oder Vorläufer des Metaversums. Warum ist diese Plattform nach einem enormen Hype wieder aus dem Blick der breiten Öffentlichkeit gerückt?**

Soweit hierzu verlässliche Untersuchungen vorliegen, haben die zunehmenden weltweiten Krisen und Probleme zu einer weitgehenden Ernüchterung geführt und viele Menschen aus den Traumwelten eines Metaversums wieder auf den realen Boden des Daseins zurückgeführt. Immer deutlicher wird die Gefährdung der realen Existenz angesichts der massiven Migrationsströme, des Hungers und der Armut von über 880 Millionen Menschen, der weltweiten Pandemie-Wellen, der großen Finanzkrisen und der zahlreichen Kriege in Syrien, Libyen, Jemen, Irak, Myanmar und der Ukraine. Das Eintauchen in ein Metaversum wird vor diesem Hintergrund mehr und mehr zu einer großen Fatamorgana für die Lebensweise des Menschen auf dieser Erde. Obwohl spätestens seit der UN-Konferenz von Rio de Janeiro im Jahr 1992 durch die Rio-Deklaration und die Agenda 21 reale Strategien und Maßnahmen als gangbaren Weg in eine reale zukunftsfähige Lebensperspektive vorgezeichnet wurden, sind erst in den letzten Jahren sichtbare Fortschritte des Handelns in Richtung Überwindung der neoliberalen Ökonomie und des WTI-Paradigmas erzielt worden. Immer mehr Menschen verstehen heute erstmals, daß grundlegende Verbesserungen der weltweiten und der eigenen Lebensverhältnisse eng miteinander vernetzt sind. Hierzu bedarf es in Zukunft weiterer wissenschaftlicher Erkenntnisse und mehr noch neuer wissenschaftsbasierter Technologien – gerade auch im Rahmen von Digitalisierung und Künstlicher Intelligenz – zur Umsetzung der Nachhaltigen Entwicklung und der konsequenten Gemeinwohlorientierung. Viele Menschen verstehen derzeit erstmals, daß die UN-Agenda 2030 und die Realisierung der Sustainable Development Goals aus dem Jahr 2015 den einzigen realistischen Weg aufzeigen, wie wir in eine zukunftsfähige Zukunft gelangen und die Überschreitung von Tipping-Points vermeiden können.

## IMPRESSUM

### Herausgeber

Barthel Marquardt GbR  
Merseburger Straße 200  
04178 Leipzig  
Tel: 0341 24 66 43 72  
E-Mail: [marquardt@meinungsbarometer.info](mailto:marquardt@meinungsbarometer.info)  
[www.meinungsbarometer.info](http://www.meinungsbarometer.info)

### V.i.S.d.P.

Dipl.-Journ. Nikola Marquardt

### Idee, Konzept, Projektleitung

Dipl.-Journ. Thomas Barthel

### Redaktion

Barthel Marquardt GbR

Diese Dokumentation darf nicht - auch nicht in Auszügen - ohne schriftliche Erlaubnis der Redaktion vervielfältigt und verbreitet werden. Die Dokumentation wurde mit größtmöglicher Sorgfalt zusammengestellt. Trotzdem können wir für die enthaltenen Informationen keine Garantie übernehmen. Die Redaktion schließt jegliche Haftung für Schäden aus, die aus der Nutzung von Informationen dieser Dokumentation herrühren.