

Band
9

Julia Naskrent / Marcus Stumpf / Jörg Westphal (Hrsg.)

*Das Metaversum heute – Chancen, Risiken und
Erfolgsfaktoren für deutsche Unternehmen*

~
Stephan Richard Bauer

KCMS Schriftenreihe



KCMS KompetenzCentrum für
Marketing & Sales Management
der FOM Hochschule für Oekonomie & Management

Stephan Richard Bauer

Das Metaversum heute – Chancen, Risiken und Erfolgsfaktoren für deutsche Unternehmen

KCMS Schriftenreihe der FOM, Band 9

Essen 2023

ISBN (Print) 978-3-89275-328-5

ISSN (Print) 2628-765X

ISBN (eBook) 978-3-89275-329-2

ISSN (eBook) 2628-7676

Dieses Werk wird herausgegeben vom KCMS KompetenzCentrum für Marketing & Sales Management der FOM Hochschule für Oekonomie & Management gGmbH

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliographie; detaillierte bibliographische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

© 2023 by



MA
Akademie
Verlags- und Druck-
Gesellschaft mbH

MA Akademie Verlags-
und Druck-Gesellschaft mbH
Leimkugelstraße 6, 45141 Essen
info@mav-verlag.de

Das Werk einschließlich seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urhebergesetzes ist ohne Zustimmung der MA Akademie Verlags- und Druck-Gesellschaft mbH unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürfen. Oft handelt es sich um gesetzlich geschützte eingetragene Warenzeichen, auch wenn sie nicht als solche gekennzeichnet sind.

Das Metaversum heute

Chancen, Risiken und Erfolgsfaktoren für
deutsche Unternehmen

Stephan Richard Bauer

Autorenkontakt:

Stephan Richard Bauer

E-Mail: stephanbauer92@gmail.com

Vorwort der Herausgebenden

Die Welt der Technologie ist eine Welt der ständigen Veränderung. Mit der Einführung des Metaversums kommen nun weitere Begriffe und Komponenten zu dem ohnehin komplexen digitalen Dschungel hinzu. Um international nicht abgehängt zu werden, ist es für deutsche Unternehmen daher wichtig, die Möglichkeiten des Metaversums frühzeitig zu (er-)kennen.

Der vorliegende Beitrag beschäftigt sich erstmalig mit dem komplexen Thema des Metaversums im deutschsprachigen Raum. Es wird aufgezeigt, in welchem Stadium sich das Metaversum heute befindet und welche Chancen und Risiken das Metaversum zukünftig für deutsche Unternehmen mit sich bringt. Dafür wurden führende Expertinnen und Experten in Interviews befragt und ihre Antworten mittels der qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring ausgewertet. Die aus den Ergebnissen der Forschungsarbeit abgeleiteten Handlungsempfehlungen für deutsche Unternehmen regen dazu an, sich frühzeitig mit dem Metaversum und der Rolle des eigenen Unternehmens darin auseinanderzusetzen, um auf dem neuesten Stand der Technologie zu bleiben und somit in der Lage zu sein, im internationalen Wettbewerb eine führende Position einzunehmen.

im Mai 2023

Prof. Dr. Julia Naskrent, Prof. Dr. Marcus Stumpf & Prof. Dr. Jörg Westphal

Wissenschaftliche Leitung des KCMS KompetenzCentrum für Marketing & Sales Management der FOM Hochschule

Zusammenfassung

Der Begriff Metaversum hat durch die Umfirmierung von Facebook Inc. in Meta Inc. im Oktober 2021 einen Hype erfahren. Doch seitdem ist unklar, was das Metaversum heute überhaupt ist und in welche Richtung sich das Metaversum entwickelt. Damit einhergehend ist ungewiss, welche Chancen, Risiken und Erfolgsfaktoren es gerade für deutsche Unternehmen gibt. In der vorliegenden qualitativen Forschungsarbeit wurde dem erstmalig nachgegangen, indem führende Expertinnen und Experten befragt worden sind.

Dabei wird zunächst aufgezeigt, wo der Begriff Metaversum seinen Ursprung hat und warum es im Jahr 2022 besondere Aufmerksamkeit erfahren hat. Zusätzlich wird die Entstehung des Metaversums anhand von Meilensteinen dargestellt, denn zwischen dem Online-Rollenspiel Habitat (1985) und der Umfirmierung der Firma Facebook in Meta (2021) fanden unterschiedliche technologische Weiterentwicklungen statt.

Kern des wissenschaftlichen Beitrags sind die qualitativen, explorativen Interviews mit Expertinnen und Experten, welche diverse Forschungsfragen zum Metaversum heute sowie zum Metaversum der Zukunft beantworten. Dazu wurde auf Basis der qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring ein Kategoriensystem aus sieben Hauptkategorien und 17 Subkategorien erstellt.

Aus den gewonnenen Erkenntnissen werden zum Abschluss Handlungsempfehlungen für deutsche Unternehmen und Anknüpfungspunkte für zukünftige Forschungsarbeiten abgeleitet.

Inhalt

Vorwort der Herausgebenden	III
Zusammenfassung	IV
Abbildungsverzeichnis	VIII
Tabellenverzeichnis	IX
Abkürzungsverzeichnis	X
Erweitertes Abkürzungsverzeichnis zur vereinfachten Lesbarkeit	X
1 Einleitung	1
1.1 Problemstellung	1
1.2 Zielsetzung der Arbeit	3
1.3 Aufbau der Arbeit	4
2 Literaturanalyse	5
2.1 Begriffsdefinitionen	5
2.1.1 Metaversum	5
2.1.2 Web3	6
2.1.3 Blockchain	6
2.1.4 Non-Fungible Token	8
2.1.5 Virtual, Augmented, Mixed und Extended Reality	8
2.2 Entstehung des Metaversums	9
2.2.1 1985: erste Grundzüge in Habitat	10
2.2.2 2003: Vorreiter Second Life	11
2.2.3 2004: Massenphänomen World of Warcraft	11
2.2.4 2016: mobile Anwendung Pokémon Go	12
2.2.5 2017: erste dezentrale virtuelle Welt Decentraland	13
2.2.6 2019: Coronakrise beschleunigt Entwicklung von digitalen Welten	14
2.2.7 2021: Facebook kündigt Umfirmierung an	14

2.3	Das Metaversum heute.....	16
2.4	Stand der Wissenschaft.....	18
2.5	Ableitung der Forschungsfragen.....	23
3	Methodisches Vorgehen.....	25
3.1	Datenerhebung.....	25
3.2	Vorstellung der Interviewpartnerinnen und -partner.....	29
3.3	Interviewablauf.....	32
3.4	Qualitative Inhaltsanalyse nach Philipp Mayring.....	33
4	Auswertung der Ergebnisse.....	40
4.1	Status quo.....	43
4.2	Zukunft.....	45
4.2.1	Erweiterung des Lebens.....	46
4.2.2	Zeitlicher Horizont.....	47
4.2.3	Regulation und Standards.....	48
4.3	Komponenten.....	49
4.3.1	Unlimitierte Kapazität.....	50
4.3.2	Interoperabilität.....	51
4.4	Chancen.....	52
4.4.1	Wettbewerbsvorsprung.....	53
4.4.2	Diversität und Inklusion.....	53
4.4.3	Intermediär.....	54
4.4.4	Umsatzsteigerung.....	54
4.4.5	Geschäftsmodell.....	55
4.5	Risiken.....	55
4.5.1	Nachhaltigkeit.....	57
4.5.2	Reputationsschäden.....	58

4.6	Erfolgsfaktoren.....	59
4.6.1	Kooperationen und Kollaborationen	60
4.6.2	Expertise	60
4.6.3	Mitarbeitende	61
4.6.4	Anwendungsfälle.....	62
4.6.5	Testen und lernen	63
4.7	Positionierung	64
4.8	Zusammenfassung und Beantwortung der Forschungsfragen	65
5	Diskussion der Ergebnisse.....	68
5.1	Rückbezug der Thesen zur Literatur	68
5.2	Limitationen der Forschungsarbeit	69
6	Fazit.....	71
6.1	Implikationen zur Praxis und Handlungsempfehlungen für Unternehmen	71
6.2	Anknüpfungspunkte für zukünftige Forschungsarbeiten	72
Anhang	74
Literatur	167

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Beispiel einer Blockchain-Transaktion	7
Abbildung 2:	Darstellung des Realitäts-Virtualitäts-Kontinuums nach Milgram.....	9
Abbildung 3:	Google-Trends-Grafik zum Begriff Metaverse im Zeitraum zwischen 1. Januar 2021 und 11. April 2022.....	15
Abbildung 4:	Ablaufmodell einer allgemeinen Inhaltsanalyse.....	34
Abbildung 5:	Ablaufmodell einer zusammenfassenden Inhaltsanalyse.....	36
Abbildung 6:	Prozessmodell induktiver Kategorienbildung.....	38

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Aufbau eines Leitfadens und Funktion der einzelnen Phasen	28
Tabelle 2:	Interviewpartnerinnen und -partner der Interviews	29
Tabelle 3:	Übersicht der Leitfäden zu den Interviews mit den Expertinnen und Experten	32
Tabelle 4:	Induktiv gebildete Haupt- und Subkategorien.....	40
Tabelle 5:	Finales Kategoriensystem	42

Abkürzungsverzeichnis

AR	Augmented Reality
GPS	Global Positioning System
MMORPG	Massively Multiplayer Online Role-Playing Game
MR	Mixed Reality
NFT	Non-Fungible Token
VR	Virtual Reality
WEF	World Economic Forum
XR	Extended Reality

Erweitertes Abkürzungsverzeichnis zur vereinfachten Lesbarkeit

Adidas	Adidas Aktiengesellschaft
BCG	Boston Consulting Group
Citi	Citigroup Incorporated
Gartner	Gartner Incorporated
IP	Interviewpartner
Meta	Meta Platforms Incorporated
Microsoft	Microsoft Corporation
Nokia	Nokia Corporation
WoW	World of Warcraft

1 Einleitung¹

Snow Crash – so lautet der Science-Fiction-Roman von Neal Stephenson, welcher vor 30 Jahren erschienen ist. In diesem beschreibt Stephenson eine triste und dystopische Welt, welche von Hyperinflation, Privatisierung und Ausbeutung gekennzeichnet ist. Um dieser Welt zu entfliehen, verbinden sich die dort lebenden Menschen mit Hilfe von Virtual-Reality-Brillen oder öffentlichen Terminals mit dem *Metaverse* (zu deutsch: Metaversum).²

Stephenson beschreibt das Metaversum in seinem Roman als eine virtuelle, dreidimensionale Welt, in welche die Menschen mit ihren Avataren eintauchen können. Dabei wird deutlich, dass das *gleichzeitig in zwei Welten sein* Implikationen mit sich bringt. Es ist z. B. oftmals nicht klar, ob die Menschen gerade in der physischen oder virtuellen Welt kommunizieren.³ Eine weitere gravierendere Folge ist, dass Handlungen der Avatare im Metaversum – insbesondere das Einnehmen der Droge Snow Crash – Auswirkungen auf die Menschen in der realen Welt haben.⁴

1.1 Problemstellung

Was Stephenson in seinem Roman von 1992 beschreibt, könnte zukünftig Realität werden. Denn aktuell ist unklar, in welche Richtung sich das Metaversum bzw. die Metaversen entwickeln. Der erste Versuch des selbst ernannten Metaversums *Second Life*, welches im Jahr 2003 von Philip Rosedale ursprünglich unter dem Titel *Linden World* erschien, erwies sich trotz anfänglichen Erfolges als nicht nachhaltig.⁵ Zwar ist Second Life noch online verfügbar, doch die Anzahl an aktiven Nutzern marginal.⁶

Am 28. Oktober 2021 machte der Begriff Metaversum erneut Schlagzeilen. Hintergrund war die Ankündigung der Umfirmierung der Facebook-Dachgesellschaft von Facebook Incorporated zu Meta Platforms Incorporated (kurz Meta), was als

¹ Die Masterarbeit wurde erstmalig im August 2022 veröffentlicht.

² Vgl. Stephenson, N., *Snow Crash*, 1992.

³ Vgl. Wolfangel, E., *Welten*, 2021, o. S.

⁴ Vgl. Stephenson, N., *Snow Crash*, 1992.

⁵ Vgl. Basic, I., *Second Life*, 2015, o. S.

⁶ Unter <http://www.gridsurvey.com/> können in Echtzeit die Kennzahlen eingesehen werden. Registrierte und eingeloggte Nutzerinnen und Nutzer am 30.3.2022: 66.531.981 | 43.418.

eine „Wette auf die virtuelle Realität“⁷ angesehen werden kann. Mark Zuckerberg, der Chief Executive Officer von Meta, bezeichnet dabei in seiner Ansprache das Metaversum als „Nachfolger des mobilen Internets“⁸, in welchem „wir ... fast alles tun können, was innerhalb unserer Vorstellungskraft liegt.“⁹

Seit dieser Ankündigung ist zu beobachten, dass immer mehr Unternehmen, auch deutsche, versuchen, im Metaversum aktiv zu sein. Das wird beispielsweise daran deutlich, dass die Adidas Aktiengesellschaft (kurz Adidas) virtuelles Land im Metaversum *The Sandbox* gekauft hat oder die SEAT Deutschland GmbH eine eigene virtuelle Welt für ihre Marke CUPRA geschaffen hat.¹⁰

Parallel dazu wird seit der Ankündigung der Umfirmierung das Metaversum in unterschiedlichen Medien wie deutschen Tageszeitungen, Magazinen oder Blogbeiträgen aufgegriffen und in verschiedenen Kontexten thematisiert. Dabei ist auffällig, dass der Begriff bzw. das Metaversum als solches aktuell noch nicht definiert ist. Katharina Wilhelm vom Südwestrundfunk schreibt beispielsweise, dass niemand so genau weiß, wie es aussehen soll und dass die Vorstellungen über die Metaversen stark auseinandergehen.¹¹ Ähnlich äußern sich Nele Höfler und Hannah Krolle vom Handelsblatt in ihrem Artikel *Was hinter dem Metaverse-Hype steckt*. In diesem argumentieren sie, dass das Metaversum derzeit zwar an wirtschaftlicher Bedeutung gewinnt und es bereits Metaversum ähnliche Umgebungen gibt, ein vollständig entwickeltes allerdings erst in 20 Jahren zu erwarten sei.¹² Aktuell scheint daher nicht absehbar zu sein, ob die Entwicklung des Metaversums (erneut) nur ein Hype ist oder aber einer der Megatrends der kommenden Jahre sein könnte.

Eine erste repräsentative Online-Befragung von OMD Germany und Annalect, welche beide der Mutterfirma OMNICOM Media Group Germany GmbH angehören, zeigt auf, dass das Potenzial für ein Metaversum in Deutschland überraschend groß ist. 61 Prozent von 3.000 befragten Personen im Alter von 16 bis 60 Jahre geben an, dass sie bereits eine virtuelle Welt genutzt haben, bald eine virtuelle Welt ausprobieren möchten oder sich zukünftig eine Nutzung vorstellen können.¹³

⁷ *Tagesschau*, Wette, 2021, o. S.

⁸ *Zuckerberg, M.*, Nachfolger, 2021, o. S.

⁹ *Ebd.*

¹⁰ Vgl. *Adidas Originals*, Twitter, 2021, o. S.; *CUPRA*, Metahype, o. J., o. S.

¹¹ Vgl. *Wilhelm, K.*, SWR, 2022, o. S.

¹² Vgl. *Höfler, N., Krolle, H.*, Metaverse-Hype, 2022, o. S.

¹³ Vgl. *Bloch, S., Thiel, V.*, OMD, 2022, o. S.

Dennoch scheint es, dass das Metaversum bzw. die Metaversen primär von den großen Technologiekonzernen aus China oder den USA entwickelt werden.¹⁴ Dabei wäre es möglich, dass das Metaversum auch für deutsche Unternehmen eine Chance bietet, von dem möglichen Wachstumsmarkt zu profitieren, wenn sie es aktiv mitgestalten.¹⁵ Es wäre zudem möglich, dass dadurch in Zukunft die größten börsennotierten Unternehmen der Welt nicht mehr aus den USA oder China kämen, sondern aus Deutschland.¹⁶

Damit deutsche Unternehmen dieses mögliche Potenzial erkennen, ist es wichtig zu verstehen, wo sich das Metaversum heute befindet, nämlich: gänzlich am Anfang. Vergleichbar ist der heutige (zeitliche) Standpunkt des Metaversums mit den Anfängen des Internets im Jahr 1993. Auch damals konnten keine verlässlichen Aussagen über die Zukunft (des Internets) getroffen werden.¹⁷

1.2 Zielsetzung der Arbeit

Das übergeordnete Ziel dieser Forschungsarbeit liegt darin, eine Forschungslücke zu schließen, da das Thema Metaversum bislang wenig in der Wissenschaft berücksichtigt wird. Mit Hilfe von explorativen Interviews mit Expertinnen und Experten soll herausgefunden werden, in welchem Status sich das Metaversum heute befindet und welche Auswirkungen das Metaversum heute auf deutsche Unternehmen hat. Im Speziellen sollen Chancen, Risiken und Erfolgsfaktoren für deutsche Unternehmen aufgezeigt werden. Aus den gewonnenen Erkenntnissen und den abgeleiteten Thesen der Forschungsarbeit sollen zudem Handlungsempfehlungen für deutsche Unternehmen abgeleitet werden. Weiter soll die Forschungsarbeit als Grundlage für anknüpfende Forschungen dienen.

Damit dieses Ziel erreicht wird, wird besonders Rücksicht auf die klare Abgrenzung des Metaversums von *früher* zu *heute* gelegt. Dabei wird *früher* als der Zeitraum seit der Entstehung des Begriffs (1992) bis zum 28. Oktober 2021 definiert. *Heute* hingegen gilt als der Zeitraum seit der Ankündigung der Umfirmierung des Unternehmens Facebook Incorporated zu Meta Incorporated bis zum Abschluss der Datenerhebung mittels Interviews, sprich 28.10.2021 bis 12.07.2022.

¹⁴ Vgl. *Da Silva, G.*, NZZ, 2021, o. S.; *Che, Ch.*, China, 2022, o. S.

¹⁵ Vgl. *Rathmann, S.*, Profiteure, 2022, o. S.

¹⁶ Vgl. *Finanzen100*, Unternehmen, o. J., o. S.

¹⁷ Vgl. *Mérey, T.*, Konferenz, 2022, o. S.

1.3 Aufbau der Arbeit

Der Aufbau der Forschungsarbeit orientiert sich an dem Ablauf einer strukturierten Forschungsarbeit nach Chad Perry.¹⁸

Nach der bereits dargelegten Problemstellung und Zielsetzung der Arbeit soll nun der weitere Aufbau der Arbeit vorgestellt werden. Im nachfolgenden Kapitel 2 werden die theoretischen Grundlagen des Metaversums näher ausgeführt. So werden zunächst Begriffe definiert, um eine Grundlage für das gemeinsame Verständnis der Arbeit zu schaffen. Danach wird dargelegt, in welchen Bereichen das Metaversum seinen Ursprung hat und welche Meilensteine es bis zur Umfirmierung der Firma Meta gegeben hat. Anschließend werden unterschiedliche Definitionen des Metaversums miteinander verglichen, sodass nach Abschluss des Kapitels 2.3 ein Versuch einer Definition des Metaversums von heute erfolgt, welche als Basis für die Diskussionen während der Interviews mit den Expertinnen und Experten zur Verfügung steht. Nachfolgend und ebenfalls im theoretischen Teil der Arbeit wird der Stand der Wissenschaft dargestellt sowie die Ableitung der Forschungsfragen erfolgen.

Im Kapitel 3 wird aufgezeigt, welches methodische Vorgehen gewählt wird. Dazu werden die Datenerhebungsmethode (qualitative, halbstandardisierte Interviews mit Expertinnen und Experten), die gewählten Interviewpartnerinnen und -partner sowie der Interviewablauf näher erläutert. Abgerundet wird das Kapitel durch die Erläuterung der Auswertungsmethode (qualitative Inhaltsanalyse nach Philipp Mayring).

In Kapitel 4 werden die Ergebnisse der Forschungsarbeit dargestellt. Damit dies gelingt, werden die durch die qualitative Inhaltsanalyse gebildeten Haupt- und Subkategorien jeweils näher ausgeführt. Abschließend erfolgen die Zusammenfassung der Ergebnisse und die Beantwortung der Forschungsfragen.

Das Kapitel 5 enthält die Diskussion der Ergebnisse. Dabei wird ein Rückbezug der Thesen zur Literatur durchgeführt und die Arbeit kritisch betrachtet.

Kapitel 6 rundet die Arbeit ab. Es werden Implikationen zur Praxis und konkrete Handlungsempfehlungen für deutsche Unternehmen aufgezeigt. Auch wird dargelegt, wo zukünftige Forschungsarbeit an die Forschungsergebnisse anknüpfen können.

¹⁸ Vgl. *Perry, Ch.*, Aufbau, 1998, S. 4.

2 Literaturanalyse

Im Kapitel 2 werden zunächst Begriffe definiert, welche dazu dienen, dass die Forschungsarbeit verstanden werden kann. Anschließend wird die Entstehung des Metaversums mit unterschiedlichen Meilensteinen vorgestellt, gefolgt von der Definition des Metaversums heute und dem Stand der Wissenschaft. Abschließend erfolgt die Ableitung der Forschungsfragen.

Angemerkt sei, dass die Literaturanalyse im Zeitraum von 22.03.2022 bis 23.06.2022 durchgeführt wurde. Spätere Veröffentlichungen finden in dieser Arbeit keine Berücksichtigung, werden aber im erweiterten Literaturverzeichnis ergänzend aufgeführt, damit zukünftige Forschungsarbeiten daran anknüpfen können.

2.1 Begriffsdefinitionen

Um ein gemeinsames Verständnis zu gewährleisten, werden nachfolgend die Begriffe Metaversum, Web3, Blockchain, Non-Fungible Token sowie Virtual, Augmented, Mixed und Extended Reality definiert. Anzumerken ist an dieser Stelle, dass in Kapitel 2.1.1 lediglich das Wort Metaversum als solches definiert wird. Die Bedeutung bzw. die ausführliche Definition des Begriffes heute findet in Kapitel 2.3 statt.

2.1.1 Metaversum

Der Begriff des Metaversums ist auf den Autor Neal Stephenson zurückzuführen. Im Epilog seines Romans *Snow Crash*, welcher 1992 erschienen ist, bezeichnet er die Begriffe *Metaverse* (zu Deutsch: Metaversum) und *Avatar* als seine eigenen Wortschöpfungen, wobei der Begriff Avatar – und dies erwähnt Stephenson in aktualisierten Auflagen – tatsächlich bereits einige Jahre zuvor von F. Randall Farmer und Chip Morningstar verwendet wurde.¹⁹

Der Begriff Metaversum besteht dabei zum einen aus der griechischen Vorsilbe *μετά* (zu Deutsch: meta), welches wörtlich ins Deutsche übersetzt *nach* heißt. In Fachworten wird die Vorsilbe oftmals verwendet, um räumliche und zeitliche Bedeutungsnuancen kenntlich zu machen. Die treffendere Übersetzung im Kontext des Metaversums lautet *jenseits*.²⁰ Zum anderen enthält der Begriff Metaversum

¹⁹ Vgl. Stephenson, N., Weber, A. (Übersetzer), *Snow Crash* Deutsch, 2021, S. 572–573.

²⁰ Vgl. PONS GmbH, Übersetzung, o. J., o. S.; *Anthroposophische Gesellschaft in Österreich* (1913), *μετά*, 2017, o. S.; *room AG*, *Jenseits*, o. J., o. S.

die Kurzform *versum*, welche für Universum steht. Daraus ergibt sich im Deutschen der Begriff *Metaversum* bzw. im Englischen mit der Endsilbe *verse* das *Metaverse*, also ein Universum jenseits des uns heute bekannten Universums.²¹

2.1.2 Web3

Der Begriff des Web3 ist noch nicht exakt definiert. Zum besseren Verständnis des Begriffs lohnt sich ein Blick in die Vergangenheit. So bezeichnet das Web 1.0 die erste Generation des Internets ab 1990, in welcher die Nutzer ohne Interaktion auf statischen Webseiten surfen konnten. Web 2.0 hingegen ist das heutige Internet, welches seit 2005 durch dynamische und interaktive Komponenten erweitert wurde, wie z. B. der Möglichkeit, dass Inhalte auf fremden Plattformen wie sozialen Medien geschaffen werden können. Web3 hingegen soll zukünftig die zentralen Komponenten aus Web 2.0 durch dezentrale Strukturen ersetzen, sodass der Intermediär, z. B. Meta mit seinem sozialen Netzwerk Facebook, nicht mehr benötigt wird. Abgebildet und möglich wird dies durch die Blockchain-Technologie, siehe Kapitel 2.1.3. Anzumerken ist an dieser Stelle, dass einige Veröffentlichungen nicht zwischen Web3 und Web 3.0 differenzieren. Web 3.0 wurde 1999 durch den Begründer des World Wide Web Tim Berners-Lee als *semantisches Web* beschrieben und verfolgte den Zweck, das Internet maschinenlesbar zu machen.²²

2.1.3 Blockchain

Da die Blockchain-Technologie komplex ist und die vorliegende Forschungsarbeit nicht das Ziel hat, die technologischen Hintergründe der Blockchain-Technologie aufzuzeigen, soll im Folgenden eine vereinfachte Erklärung aufgeführt werden.

Die Blockchain-Technologie wurde erstmalig 2008 von dem unbekanntem Verfasser mit dem Pseudonym Satoshi Nakamoto im Rahmen seines Whitepapers zur Kryptowährung Bitcoin erwähnt.²³

Grundsätzlich ermöglicht die Blockchain, „Informationen mithilfe einer dezentralen, von vielen Teilnehmern gemeinsam genutzten Datenbank fälschungssicher

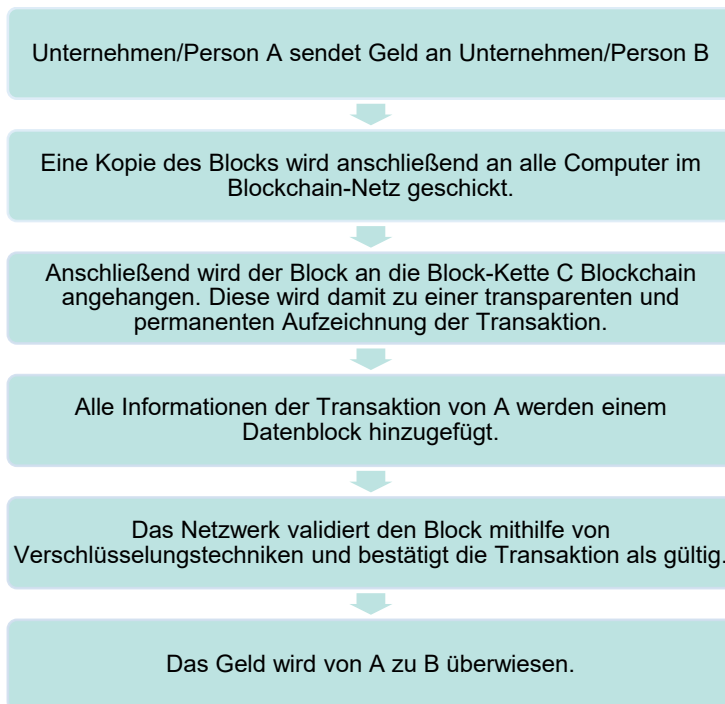
²¹ Vgl. *rooom AG*, Jenseits, o. J., o. S.; *World of VR GmbH*, Zusammensetzung, o. J., o. S.

²² Vgl. *Carey, S., Maier, Fl.*, Web3, 2022, o. S.; *Schanze, R.*, Unterschiede, 2022, o. S.; *Meckel, M.*, Dezentralisierung, 2021, o. S.

²³ Vgl. *Nakamoto, S.*, Bitcoin, 2008, o. S.

zu übermitteln, so dass Kopien ausgeschlossen sind.“²⁴ Dabei handelt es sich um verteilte Datenbanken (bzw. Datenblöcke), sprich alle Teilnehmenden speichern die vollständige Datenhistorie auf den eigenen Rechnern. Transaktionen werden dabei von einer Vielzahl an Rechnern chronologisch geprüft und bestätigt, sodass Fälschungen ausgeschlossen werden können.²⁵ Abbildung 1 veranschaulicht in einfacher Weise, wie eine Transaktion über die Blockchain abgebildet wird.

Abbildung 1: Beispiel einer Blockchain-Transaktion



Quelle: in Anlehnung an *Ihnen, L.-M.*, Datenblöcke, 2020, o. S.

²⁴ Hülsbömer, S., Genovese, B., Blockchain, 2022, o. S.

²⁵ Vgl. Hülsbömer, S., Genovese, B., Blockchain, 2022, o. S.; Prinz, W. et al., Digitalisierung, 2018, S.312.; *Ihnen, L.-M.*, Datenblöcke, 2020, o. S.

2.1.4 Non-Fungible Token

Ein Non-Fungible Token (NFT) bezeichnet nicht veränderbare Token. „Ein anderes Wort für Token – in diesem Zusammenhang – ist Vermögenswert oder Vermögensgegenstand. Non-Fungible kann man mit einzigartig übersetzen.“²⁶ Die Besonderheit dabei ist, dass diese einzigartigen Vermögensgegenstände nicht vermehrt oder verändert, wohl aber über verschiedene digitale Plattformen gehandelt werden können, wie z. B. über den Anbieter OpenSea²⁷. NFTs basieren auf der Blockchain-Technologie und werden auch als digitale Unikate bezeichnet. Dabei werden NFTs vielseitig eingesetzt, z. B. in Form von digitalen Kunstwerken, über Kleidungsstücke für Avatare in Computerspielen bis hin zu virtuellen Grundstücken im Metaversum The Sandbox.²⁸

2.1.5 Virtual, Augmented, Mixed und Extended Reality

Die Begriffe Virtual Reality (VR), Augmented Reality (AR), Mixed Reality (MR) und Extended Reality (XR) werden gemeinsam definiert bzw. beschrieben, damit eine Trennschärfe erkennbar wird. Grundsätzlich werden in vorliegender Arbeit die englischen Begriffe verwendet, da diese auch in der deutschen Sprache gängig sind.

Virtual Reality bezeichnet eine simulierte, immersive und interaktive virtuelle Realität, welche durch Hard- oder Software künstlich erzeugt wird. Oftmals wird der Zugang durch eine VR-Brille, wie z. B. der Oculus Quest 2, ermöglicht.²⁹

Augmented Reality (zu Deutsch: erweiterte Realität) hingegen schafft keine virtuelle Umgebung, sondern platziert über verschiedene Geräte, z. B. Brillen, Smartphones etc., virtuelle Inhalte in die reale Welt. Dies schafft ein immersives Erlebnis in einer kombinierten realen und virtuellen Umgebung.³⁰

Mixed Reality bezeichnet grundsätzlich das gleiche wie AR, nur unter einer anderen Bezeichnung. Grund hierfür ist, dass die Microsoft Corporation mit der Veröffentlichung der eigenen AR-Brille HoloLens im Jahr 2016 nicht den Begriff AR genutzt hat, sondern Mixed Reality.³¹ Dabei wurde der Begriff Mixed Reality be-

²⁶ Dewerne, Y., Vermögenswert, 2022, o. S.

²⁷ Unter <https://opensea.io> kann man die Handelsplattform OpenSea abrufen.

²⁸ Vgl. Imöhl, S., Unikate, 2022, o. S.; BTC-ECHO GmbH, Vermehrung, o. J., o. S.; Dewerne, Y., Vermögenswert, 2022, o. S.

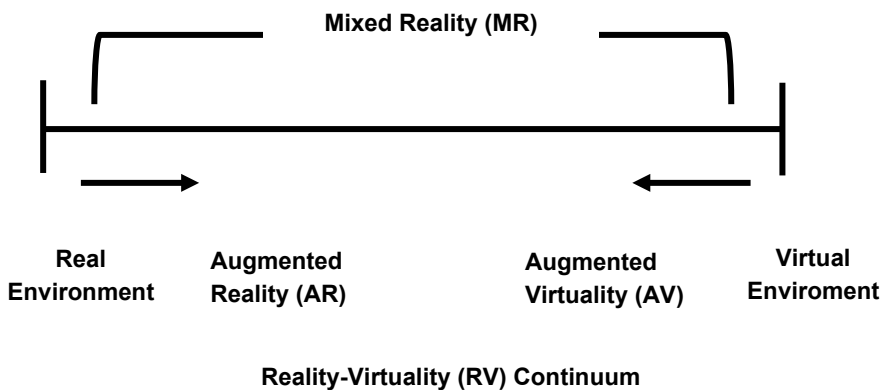
²⁹ Vgl. Hammer, Ph., Zukunftsinstitut, 2016, o. S.; Rosenberg, L., Future, 2022, o. S.

³⁰ Vgl. Rosenberg, L., Future, 2022, o. S.

³¹ Vgl. ebd.

reits 1994 von Paul Milgram et al. im Rahmen des *Realitäts-Virtualitäts-Kontinuums* verwendet, welches alle Bereiche zwischen der echten Umgebung (Real Environment) und der virtuellen Umgebung (Virtual Environment) umspannt, siehe Abbildung 2.³²

Abbildung 2: Darstellung des Realitäts-Virtualitäts-Kontinuums nach Milgram



Quelle: in Anlehnung an *Milgram, P. et al.*, Realitäts-Virtualitäts-Kontinuum, 1994, S. 283

Extended Reality umfasst sowohl Virtual Reality, Augmented Reality und Mixed Reality, was vor allem eine praktischere Formulierung bietet, wenn von allen Begriffen die Rede ist.³³

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass VR die Wahrnehmung ersetzt, AR die Wahrnehmung erweitert, MR als Synonym für AR steht und XR als Sammelbegriff für VR, AR und MR angesehen werden kann.³⁴

2.2 Entstehung des Metaversums

Im Kapitel 2.2 wird aufgezeigt, dass es unterschiedliche Meilensteine für die Entstehung des Metaversums gab. Konkret wird dargelegt, dass zwischen dem Online-Spiel Habitat (1985) und der Umfirmierung der Firma Facebook in Meta (2021) weitere Meilensteine liegen. Dies dient dazu, besser zu verstehen, wie sich Komponenten bzw. Technologien eines Metaversums entwickelt haben bzw.

³² Vgl. *Trimble Solutions Corporation*, Umgebungen, o. J, o. S.

³³ Vgl. *Rosenberg, L.*, Future, 2022, o. S.

³⁴ Vgl. *Oppermann, L.*, Bitkom, 2022, S. 11.

wo bereits Welten als Metaversum bezeichnet wurden. Dabei wird in den folgenden sieben Kapiteln dargelegt, dass der Ursprung der heutigen Metaversen im Gamingbereich liegt sowie unterschiedliche technologische Entwicklungen dazu beigetragen haben, dass sich die Firma Facebook in Meta umbenannt hat.

2.2.1 1985: erste Grundzüge in Habitat

Wie in dieser Forschungsarbeit einleitend beschrieben, wurde der Begriff des Metaversums im Jahr 1992 erstmalig vom Autor Neal Stephenson in seinem Science-Fiction-Roman *Snow Crash* verwendet. Dennoch gab es bereits sieben Jahre zuvor eine Art Metaversum. 1985 wurde das Massively Multiplayer Online Role-Playing Game (MMORPG, deutsch: Massen-Mehrspieler-Online-Rollenspiel) *Habitat* von F. Randall Farmer und Chip Morningstar für Lucasfilm Games und für den Commodore 64 Heimcomputer entwickelt.³⁵ In einem Artikel, welcher 1991 herausgegeben und 1990 bei der ersten internationalen Cyberspace Konferenz in Austin, Texas, vorgestellt wurde, beschreiben Farmer und Morningstar deren Spiel *Habitat* als „Cyberspace“³⁶ und „einer der ersten Versuche, eine kommerzielle virtuelle Mehrbenutzerumgebung in großem Maßstab zu schaffen.“³⁷ Zudem enthält dieser Artikel einige Punkte, welche in unterschiedlicher Ausprägung auch heute noch relevant für die Gestaltung eines Metaversums sind. Diese lauten unter anderem, dass:³⁸

- jede Spielerin und jeder Spieler ihren bzw. seinen Heimcomputer verwendet.
- die Spielenden durch animierte Figuren dargestellt werden, welche sie Avatare nennen. Diese haben, wenn auch nicht ausschließlich, ein humanoides Aussehen.
- die Welt von *Habitat* aus vielen Orten besteht, welche sie Regionen nennen
- Es Objekte gibt, welche meist auch eine Funktion erfüllen, z. B. ermöglicht eine Tür den Transport von Avataren in eine neue Region. Auch können Objekte bzw. Gegenstände, z. B. Behälter oder Geld, durch den Avatar mitgeführt werden.

³⁵ Vgl. Rossney, R., *Habitat*, 1996, o. S.

³⁶ Morningstar, Ch., Farmer, R., *Cyberspace*, 1991, o. S.

³⁷ *Ebd.*

³⁸ Vgl. *ebd.*

Farmer und Morningstar beschreiben in diesem Artikel auch die Erfahrungen, die sie während der Entwicklung des Spiels gewonnen haben. Dabei gehen sie unter anderem darauf ein, dass eine Mehrbenutzerumgebung für die Idee des Cyberspace von zentraler Bedeutung und die Kommunikationsbandbreite eine knappe Ressource sei.³⁹ Sie schließen mit dem Appell: „Eine detaillierte zentrale Planung ist unmöglich; versuchen Sie es gar nicht erst.“⁴⁰

2.2.2 2003: Vorreiter Second Life

Second Life startete 2003 und gilt als Vorreiter von virtuellen Welten, welche heute oftmals als Metaversen bezeichnet werden.⁴¹ *Second Life* zeigte bereits frühzeitig und bis heute, welche Möglichkeiten ein Metaversum bieten kann. So ist die Welt mit deren Avataren und Gegenständen dreidimensional dargestellt. Zusätzlich verfügt *Second Life* über eine eigene Währung innerhalb der Welt, dem so genannten Linden Dollar. Die Regierung von Schweden hat dort beispielsweise eine virtuelle Botschaft eingerichtet, der Automobilkonzern Bayerische Motoren Werke Aktiengesellschaft eine virtuelle Filiale eröffnet und der Medienkonzern Axel Springer SE eine Online-Boulevardzeitung herausgebracht.⁴²

Dennoch gilt das Projekt des Gründers Philip Rosedale als gescheitert, was vor allem auf die geringen Nutzerzahlen und die geringe Nutzerzeit zurückzuführen ist.⁴³

2.2.3 2004: Massenphänomen World of Warcraft

Wie unter Kapitel 2.1.1 beschrieben, fand das Metaversum bzw. die Metaversen seinen bzw. ihren Ursprung im spielerischen Anwendungsbereich. In diesem Kontext sollte das MMORPG *World of Warcraft* (WoW), welches im November 2004 und damit fast zeitgleich zu *Second Life* veröffentlicht wurde, erwähnt werden.⁴⁴ Dies ist insofern relevant, da es, gemessen an der Spieleranzahl, eines der populärsten MMORPGs ist. Zu Spitzenzeiten, im Jahr 2010, konnte WoW 12 Millionen Spielende weltweit verzeichnen.⁴⁵ Zudem inkludiert WoW Elemente

³⁹ Vgl. *ebd.*

⁴⁰ *Ebd.*

⁴¹ Vgl. Bobrowsky, M., Vorreiter, 2022, o. S.

⁴² Vgl. Cheng, J., Botschaft, 2007, o. S.; Iosa, A., BMW, 2021, o. S.; *Horizont Online*, Axel Springer, 2008, o. S.

⁴³ Vgl. Petereit, D., T3N, 2021, o. S.

⁴⁴ Vgl. *World of Warcraft*, Veröffentlichung, o. J., o. S.

⁴⁵ Vgl. *Buffed*, WoW-Spielerzahlen, 2010, o. S.

des Metaversums in seinem Spiel. So sind die Charaktere ebenfalls individuell gestaltbare Avatare, die mit Gegenständen aller Art bestückt werden können. Der Handel erfolgt über ein eigenes Ökosystem mit eigener Währung und kann direkt zwischen den Spielern oder über ein Aktionshaus stattfinden. Auch die Kommunikation untereinander ist in der offenen Welt problemlos möglich.⁴⁶

2.2.4 2016: mobile Anwendung Pokémon Go

Als ein weiterer Meilenstein kann das Spiel *Pokémon Go* des Entwicklerstudios Niantic Incorporated angesehen werden, welches im Jahr 2016 veröffentlicht wurde. Dieses Spiel ist aufgrund der dahinterliegenden Technologie erwähnenswert, welche bei zukünftigen Metaversen angewendet werden kann. Zum einen läuft Pokémon Go – anders als bei den vorangegangenen Spielen – auf einer mobilen Applikation anstatt auf einem (meist stationären) Heimcomputer. Zum anderen ist die Basis des Spiels – und vermutlich auch dessen Erfolgs – die Einbindung der erweiterten Realität. Ziel ist es, die Monster (so genannte Pokémon) zu fangen, welche sich an verschiedenen, realen Orten in der Nähe aufhalten. Mittels eines Global Positioning Systems (GPS, deutsch: Globales Positionierungssystem) wird dabei die Position der Spielenden bestimmt.⁴⁷ Über die Kamera des Smartphones wird das (reale) Umfeld erfasst, die Pokémon anschließend auf dem Display als erweiterte Realität dargestellt, um so schlussendlich gefangen werden zu können.

Doch dabei scheint Niantic Inc. weitere Pläne für Pokémon Go und die dahinterliegende Technik zu haben. In einem im März 2022 erschienenen Interview erwähnt der Head of Marketing für Pokémon Go EMEA, Philip Marz, im Kontext von Metaversen, dass das Unternehmen Niantic Inc. den Fokus bewusst auf die erweiterte Realität gelegt hat.⁴⁸ Dabei betont er zudem, dass das Smartphone dazu genutzt wird, „um durch die Augen des Geräts den Zugang in eine weitere Welt zu eröffnen.“⁴⁹

⁴⁶ Vgl. *Dahlmann, D., Pohlmann, H.*, Beschreibung WoW, o. J, o. S.

⁴⁷ Vgl. *MacPherson, S.*, Pokémon, 2018, o. S.

⁴⁸ Vgl. *Mey, S.*, Niantic, 2022, o. S.

⁴⁹ *Ebd.*

2.2.5 2017: erste dezentrale virtuelle Welt Decentraland

Im Jahr 2017 wurde das mittlerweile von vielen als Metaversum beschriebene Spiel *Decentraland* veröffentlicht.⁵⁰ Der wesentliche Unterschied zu den vorangegangenen Meilensteinen ist dabei, dass Decentraland eine dezentrale dreidimensionale virtuelle Welt ist. Dabei wird die (Krypto-)Währung von Decentraland, genannt MANA, zum Kaufen von diversen Gegenständen innerhalb von Decentraland verwendet. Diese Gegenstände können z. B. virtuelles Land oder Kleidung und Accessoires für die Avatare sein. Sie werden als NFTs und ebenso wie die virtuelle Welt auf der Ethereum Blockchain abgebildet.⁵¹ Transaktionen finden zwischen den Nutzenden mit Hilfe von smarten Verträgen (im Englischen: smart contracts) und ebenfalls auf der Ethereum Blockchain statt.

Ein weiterer wichtiger Aspekt von Decentraland ist die Integrierung der Decentraland Decentralized Autonomous Organization (DAO, deutsch: dezentralisierte autonome Organisation). Dabei besitzt die Decentraland DAO die wichtigsten smarten Verträge und Vermögenswerte. Dazu gehören unter anderem der LAND Contract, der Contract der Anwesen/Gebäude, aber z. B. auch Gegenstände, die getragen werden können.⁵² Ziel der DAO ist es, dass die Kontrolle bei den Nutzenden liegt, die auch tatsächlich in Decentraland agieren.⁵³

Abschließend soll im Kontext von Decentraland auch *The Sandbox Metaverse* vorgestellt werden, da dieses oftmals in Artikeln mit Decentraland erwähnt wird. The Sandbox ist ebenso wie Decentraland eine virtuelle, dezentrale Welt, in der es auch eine eigene Kryptowährung (SAND) gibt. Auch kann dort virtuelles Land, Gegenstände und vieles mehr gekauft und gehandelt werden. Prominente Marken wie die Adidas AG oder Atari Société Anonyme sind hier vertreten.⁵⁴ Aktuell liegt der wesentliche Unterschied zu Decentraland darin, dass The Sandbox Metaverse bislang zentralisiert gesteuert wird. Der Roadmap, sprich dem vorgestellten Fahrplan, von The Sandbox kann allerdings entnommen werden, dass angestrebt wird, im zweiten Quartal 2022 eine DAO einzuführen, um auch hier den Nutzenden der Plattform zu ermöglichen, wesentliche Entscheidungen mitzutreffen.⁵⁵

⁵⁰ Vgl. *Marquez, A.*, NBC, 2021, o. S.

⁵¹ Vgl. *Kraken*, Kraken, o. J., o. S.

⁵² Vgl. *Decentraland*, DAO, o. J., o. S.

⁵³ Vgl. *ebd.*

⁵⁴ Die vollständige virtuelle Landkarte mit allen vertretenen Unternehmen kann unter <https://www.sandbox.game/en/map/> eingesehen werden.

⁵⁵ Vgl. *The Sandbox*, Roadmap, o. J., o. S.

2.2.6 2019: Coronakrise beschleunigt Entwicklung von digitalen Welten

Ein weiterer Meilenstein ist die Corona-Pandemie, welche im Jahr 2019 begann. Erwähnt wird diese Krise, da durch sie Unternehmen kurzfristig umstrukturieren mussten. Die Arbeitsleistung, welche meist in Büros verrichtet wurde, wurde (zum Teil zwangsweise) nach Hause verlagert. Damit einhergehend musste die Kommunikation, welche sonst physisch im Büro stattfand, in digitale Räume verschoben werden. Besonders digitale Kollaborationstools wie beispielsweise Microsoft Teams, Zoom oder auch Slack profitierten davon. Auch im Bereich von Veranstaltungen gab es zunehmend mehr digitale Events, die unter anderem mit den zuvor genannten Kollaborationstools umgesetzt wurden. Des Weiteren entstanden über weitere Anbieter neue, individuell gestaltete, digitale virtuelle Welten. Beispielsweise hat die Deutsche Telekom AG ihren Messestand auf dem Mobile World Congress im Jahr 2021 aufgrund der andauernden Pandemie in den virtuellen Raum verlegt, um dort ihre Entwicklungen vorzustellen.⁵⁶

2.2.7 2021: Facebook kündigt Umfirmierung an

Am 28. Oktober 2021 kündigte Mark Zuckerberg, der Chief Executive Officer von Meta, die Umfirmierung der Firma Facebook Incorporated zu Meta Platforms Incorporated an. Auf der von Zuckerberg ausgerichteten, virtuellen Veranstaltung Connect 2021 wurde die Umfirmierung wie folgt begründet: „Meta wird sich darauf konzentrieren, das Metaversum zum Leben zu erwecken und den Menschen zu ermöglichen, sich mit Freund*innen und Familie zu vernetzen, Gemeinschaften zu finden und Unternehmen aufzubauen.“⁵⁷ Zuckerbergs Absichten sind dabei, das Metaversum (von Meta) als „Nachfolger des mobilen Internets“⁵⁸ zu positionieren, in welchem „wir...fast alles tun können, was innerhalb unserer Vorstellungskraft liegt.“⁵⁹ Damit wird die Absicht von Zuckerberg bzw. Meta ersichtlich. Ein Metaversum aufzubauen, in welchem sich die reale Welt mit der virtuellen vermischt. In der es (scheinbar) keine Grenzen geben soll.

Seit dieser Umfirmierung lässt sich auf Basis einer Abfrage des Suchmaschinenbetreibers und der öffentlich zugänglichen Plattform Google Trends erkennen, dass das öffentliche Interesse an dem Begriff Metaversum (bzw. Metaverse) gestiegen ist (siehe Abbildung 3).

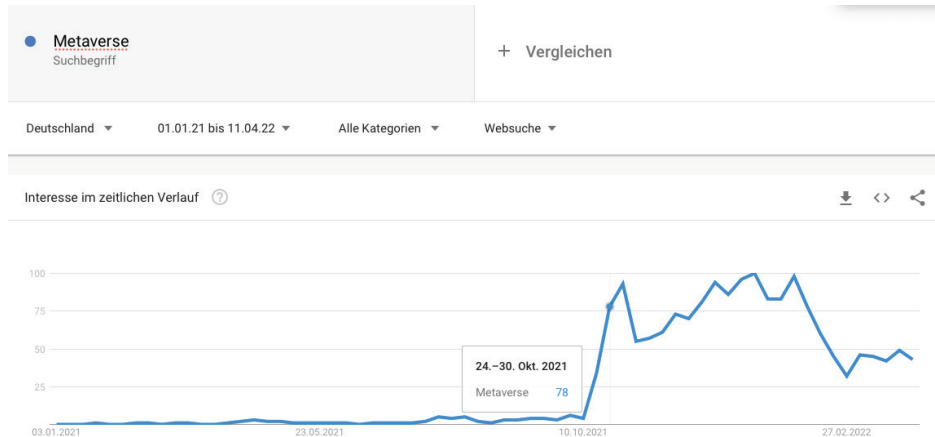
⁵⁶ Vgl. *Louven, S.*, Telekom, 2021, o. S.

⁵⁷ *Meta*, Newsroom, 2021, o. S.

⁵⁸ *Zuckerberg, M.*, Nachfolger, 2021, o. S.

⁵⁹ *Ebd.*

Abbildung 3: Google-Trends-Grafik zum Begriff Metaverse im Zeitraum zwischen 1. Januar 2021 und 11. April 2022



Quelle: *Google Trends*, Metaverse, 2022, o. S.⁶⁰

Colja M. Dams, Geschäftsführer der weltweit agierenden Event- und Live-Kommunikationsagentur VOK DAMS Events GmbH, definiert in einem Webinar den Zeitraum der Umfirmierung als den Beginn einer neuen Ära.⁶¹ Dabei geht er in einem Vergleich mit dem Gartner Hype Cycle⁶² darauf ein, dass das Metaversum bereits auf dem Weg in Richtung Plateau der Produktivität ist.

Er beschreibt, dass die anfänglichen Erwartungen (steiler Anstieg des Graphen um den 28. Oktober 2021) sowie einige Enttäuschungen (der darauffolgende Abfall) bereits eingetroffen sind und nun geprüft werden muss, was real im anschließenden Plateau möglich ist.⁶³ Er führt weiter aus, dass „man die kurzfristigen Effekte [des Metaversums] nicht überschätzen und die langfristigen nicht unterschätzen darf.“⁶⁴

⁶⁰ Suchbegriff: Metaverse; Suchzeitraum: 1.1.2021 bis 11.4.2022; Ort: Deutschland; Der Wert 0 steht dafür, dass keine Daten vorliegen, der Wert 100 für die höchste Popularität.

⁶¹ Vgl. *Dams, C., Webinar, 2022, o. S.*

⁶² Infos und ausführliche Beschreibung ist unter <https://www.gartner.de/de/methoden/hype-cycle> abrufbar. Der Hype Cycle von Gartner ist eine grafische Darstellung und zeigt, wie sich die Aufmerksamkeit der Öffentlichkeit nach der Einführung einer neuen Technologie entwickelt.

⁶³ Vgl. *Dams, C., Webinar, 2022, o. S.*

⁶⁴ *Ebd.*

2.3 Das Metaversum heute

Zusammenfassend lässt sich aus den Kapiteln 2.2 bis 2.2.7 sagen, dass die Entstehung des Metaversums im spielerischen Bereich begonnen und sich von stationären Computern auf mobile Geräte erweitert hat. Diese sind mittlerweile teilweise um dezentrale Strukturen ergänzt. Und so gibt es aktuell einige Ansätze, wie ein Metaversum aussehen kann. Dennoch ist erkennbar, dass der Begriff des Metaversums aktuell inflationär genutzt wird, weshalb er in diesem Kapitel zwingend näher definiert werden muss.

Die global agierende Strategieberatung Boston Consulting Group (BCG) beschreibt dabei in ihrer Veröffentlichung *The Corporates Hitchhiker's Guide to the Metaverse*, dass das Metaversum heute in der Schnittmenge dreier Technologie-Blöcke liegt.⁶⁵ Diese lauten:

1. Metaverse Welten (auch als M-Worlds bezeichnet)
2. Augmented, virtual und mixed Reality (AR/VR/MR)
3. Web3 und virtuelle Güter

Laut BCG erreichen die Metaverse-Welten dabei hunderte Millionen aktive Nutzerinnen und Nutzer. Begründet wird dies durch die (mittlerweile) dauerhafte Verfügbarkeit von Daten und Verbindungen durch Mobiltelefone, Tablets und Computer. Zusätzlich spielen Verbesserungen bei Cloud-Diensten, schnellere Internet-Glasfaserleitungen und 5G als Mobilfunkstandard eine wichtige Rolle. Bei AR, VR und MR führt die BCG aus, dass der Markt für die zugehörigen Headsets bzw. Brillen schnell steigt und diese preislich erschwinglich und zudem in der Konfiguration leicht einzurichten seien. Innovative Web3-Technologien verstärken zudem die vermehrte Popularität von virtuellen Gütern, welche gekauft und getauscht werden können.⁶⁶

Die BCG führt weiter aus, dass aktuell nur wenige – vielleicht sogar gar keine – Menschen alle drei Technologie-Blöcke gleichzeitig ver- bzw. anwenden. Als Beispiel geben die Autorinnen und Autoren der Veröffentlichung an, dass wahrscheinlich niemand mit VR auf eine Metaverse-Welt zugreift, um sich ein Non-Fungible Token mit einer Web3-Währung zu kaufen. Dennoch gibt es aktuell klare Schnittmengen zwischen den Metaverse-Welten und den beiden anderen Technologie-Blöcken, sprich die Kombination aus Metaverse-Welten und AR/VR oder Metaverse-Welten und Web3.⁶⁷ Bei einer Veranstaltung zum Metaversum

⁶⁵ Vgl. *Bobier, J.-F. et al, Hitchhiker's Guide, 2022, S. 1.*

⁶⁶ Vgl. *ebd.*

⁶⁷ Vgl. *ebd.*, S. 10.

führt Tibor Mérey, Partner and Managing Director bei der Boston Consulting Group, dennoch aus, dass in der Verschmelzung dieser drei Technologien die Metaverse-Vision (sprich die Zukunft) liegt – welche heute allerdings noch nicht erreicht wird, weshalb alle drei Technologie-Blöcke als getrennte Bereiche angesehen werden müssen.⁶⁸

Eine weitere Beschreibung für das Metaversum liefert der ehemalige Strategiefachmann von Amazon Studios und heutige CEO von EpyllionCo (Venture Capital und Private Equity Firma) Matthew Ball in seinem neunteiligen Essay-Reihe *The Metaverse Primer*, welcher von namhaften CEOs großer Konzerne, darunter Meta Inc., Epic Games Inc. und Coinbase Inc. empfohlen wird.⁶⁹ Ball definiert das Metaversum wie folgt:

„The Metaverse is a massively scaled and interoperable network of real-time rendered 3D virtual worlds which can be experienced synchronously and persistently by an effectively unlimited number of users with an individual sense of presence, and with continuity of data, such as identity, history, entitlements, objects, communications, and payments.“⁷⁰

Obwohl Ball eine ausführliche Definition für das Metaversum auf seiner Webseite veröffentlicht, stellt er in einem Interview mit CoinDesk Reporter Jeff Wilser im April 2022 klar, dass Definitionen des Metaversums aktuell variieren. Auch führt er in diesem aus, dass es Meinungsverschiedenheiten darüber gibt, ob das Metaversum bereits hier ist oder nicht. So gibt er an, dass auch die CEOs großer Technologiekonzerne unterschiedliche Angaben machen. Zum Beispiel geht laut Ball Mark Zuckerberg (CEO, Meta Inc.) davon aus, dass es in den nächsten fünf bis zehn Jahren entsteht. Satya Nadella (CEO, Microsoft Corporation) hingegen soll der Meinung sein, dass die Technologie bereits da ist oder in den nächsten Jahren kommen wird. Als letztes führt er noch Tim Sweeney (CEO, Epic Games Inc.) und Jensen Wong (CEO, Nvidia Corporation) als Beispiele auf, die laut Ball nicht davon ausgehen, dass es das Metaversum bereits gibt und es sich erst in den nächsten Jahrzehnten entwickeln wird.⁷¹

Es ist an dieser Stelle festzuhalten, dass Ball – im Gegensatz zu der BCG – das eigentliche Metaversum als eine Kombination aus vielen 3-D-Welten (also vielen

⁶⁸ Vgl. Mérey, T., Konferenz, 2022, o. S.

⁶⁹ Vgl. Ball, M., Biografie, o. J., o. S.

⁷⁰ Ball, M., Definition, 2021, o. S.

⁷¹ Vgl. Wilser, J., Interview, 2022, o. S.

Metaversen) definiert, und nicht als viele parallellaufende. An dieser Stelle sei angemerkt, dass ein solches Metaversum aktuell nicht besteht.

Eine weitere Definition bietet wiederum Emma Chiu, Global Director der Firma Wundermann Thompson Intelligence.⁷² In dem Report *New realities – Into the Metaverse and beyond* beschreibt Chiu das Metaversum als eine Erweiterung unseres Lebens durch die Technologie. Dabei führt sie weiter aus, dass das Metaversum aktuell aus einer Reihe verschiedener virtueller Welten und Erfahrungen besteht, welche sich in Zukunft zu einer vernetzen werden. Dadurch entsteht eine grenzenlose Welt, in der unser digitales und physisches Leben vollständig miteinander verschmilzt.⁷³

Nachfolgende Definition soll einen Versuch darstellen, das Metaversums heute zu beschreiben. Diese erhebt nicht den Anspruch abschließend und vollumfassend zu sein – insbesondere deshalb, da es heute unterschiedliche Auffassungen gibt, was das Metaversum eigentlich ist. Sie soll einen Rahmen für die vorliegende Arbeit bieten und vor allem als Diskussionsgrundlage für die Interviews mit den Expertinnen und Experten (siehe Kapitel 3) dienen:

Das Metaversum heute besteht aus der Kombination einer oder mehrerer Metaverse-Welten und der Einbindung von AR/VR oder aus der Kombination einer oder mehrerer Metaverse-Welten und der Einbindung von Web3-Elementen. Dabei dienen die Einbindungen der Technologien dazu, dass das Metaversum heute eine Erweiterung unseres (physischen) Lebens darstellt.

2.4 Stand der Wissenschaft

Aktuell gibt es wenig wissenschaftliche Literatur zum Forschungsgebiet Metaversum. Dies bestätigt die Online-Literatursuche des Begriffes *Metaversum* in der EBSCO Discovery Service Datenbank. So werden am 18. Mai 2022 lediglich 367 Suchergebnisse, darunter unter anderem 102 Zeitschriften, 76 eBooks, acht wissenschaftliche Zeitschriften sowie 17 Bücher angezeigt.⁷⁴ Diese sind allerdings

⁷² Wundermann Thompson Intelligence ist Wunderman Thompsons Abteilung für Futurismus, Forschung und Innovation. Wunderman Thompson gehört wiederum zum Medienkonzern WPP Group.

⁷³ Vgl. Chiu, E., Definition Wundermann, 2022, S. 6.

⁷⁴ Vgl. EBSCO Discovery Service, Suche Metaversum, 2022.

für die vorliegende Forschungsarbeit wenig relevant, da fast ausschließlich andere Aspekte des Metaversums, wie z. B. das *Investieren in das Metaversum* oder aber die *Rechte im Metaversum*, thematisiert werden.

Ein anderes Bild ergibt die Suche nach dem englischen Begriff *Metaverse*. Dieser führt in der gleichen Online-Literaturdatenbank zu 50.047 Treffern, darunter allein 2.692 wissenschaftliche Zeitschriften.⁷⁵ Das Problem hierbei ist, dass auch diese primär Nischenthemen abdecken und diese für vorliegende Forschungsarbeit ebenfalls wenig Relevanz bieten.

Aufgrund des recht jungen Themas und der Fokussierung auf den deutschen Markt wird der Stand der Wissenschaft deshalb über verschiedene veröffentlichte Studien und Whitepapers in Kombination mit relevanten Veröffentlichungen von deutschen Fachzeitschriften und Tageszeitungen (wie z. B. Artikeln aus dem Handelsblatt), aber auch mit relevanten Internetbeiträgen dargelegt.

Ein Aspekt, der regelmäßig in Veröffentlichungen thematisiert wird, ist, welches Marktpotential das Metaversum birgt. Dabei ist anzumerken, dass oftmals nicht das Metaversum selbst als Umsatztreiber angesehen wird, sondern die dahinterliegenden Technologien wie AR, VR oder NFTs. Die Investmentbank Citigroup Inc. (Citi) beispielsweise stellt in einer Analyse dar, dass ein geräteunabhängiges Metaversum, welches über PCs, Spielekonsolen und Smartphones zugänglich ist und somit ein großes Ökosystem bildet, über einen Gesamtmarkt im Jahr 2030 von acht bis 13 Billionen US-Dollar verfügt. Zudem läge die Gesamtzahl der Nutzenden des Metaversums bei etwa fünf Milliarden, wobei 900 Millionen bis eine Milliarde auch über ein VR- oder AR-Headset verfügen.⁷⁶

Auch das US-amerikanische Investmentbanking- und Wertpapierhandelsunternehmen Morgan Stanley spricht in einem Investorenbrief dem Metaversum ein acht Billionen US-Dollar großen Markt zu. Im Gegensatz zu der Citigroup Inc. bezieht sich die Zahl nicht auf den weltweiten Markt, sondern allein auf den chinesischen. Grund hierfür ist laut Morgan Stanley, dass China das mobile Internet mit immer mehr immersiven Erlebnissen ersetzt. Dennoch wird angegeben, dass die öffentliche Verbreitung des Metaversums aufgrund der großen technologischen und regulatorischen Hürden noch lange dauert. Wie lange genau, ist nicht aufgeführt.⁷⁷

Auch die Autorinnen und Autoren der Strategieberatung Boston Consulting Group geben eine Prognose für das Marktpotenzial des Metaversums ab. Bereits

⁷⁵ Vgl. *EBSCO Discovery Service*, Suche Metaverse, 2022.

⁷⁶ Vgl. *Ghose, R. et al.*, Citi, 2022, S. 4.

⁷⁷ Vgl. *Chittum, M.*, Morgan Stanley, 2022, o. S.

im Jahr 2025 soll dieses bei 250 und 400 Milliarden US-Dollar liegen, wobei allein für VR/AR/MR 47 Milliarden US-Dollar vorausgesagt werden. Relevant dabei ist auch, dass das Marktpotenzial von AR und VR sich zu fast gleichen Teilen auf Konsumierende (23,5 Milliarden) und Unternehmen (23,2 Milliarden) aufteilt.⁷⁸

Ein weiterer Aspekt, der heute häufig diskutiert wird, ist, welche Anwendungsfälle ein Metaversum bereits hat oder zukünftig haben kann. Ghose et al. behauptet dabei, dass der Hauptanwendungsfall eines Metaversums in den kommenden Jahren vor allem in der Spieleindustrie liegen wird. Sie führen allerdings weiter aus, dass das Metaversum uns dabei helfen wird, neue, verbesserte Wege zu finden, alle unsere derzeitigen Aktivitäten (z. B. Handel betreiben, Aus- und Weiterbildung, Produktion) auszuüben. Die Anwendungsfälle des Metaversums in Unternehmen werden zukünftig, laut Ghose et al., vielfältig sein. So zählen sie unter anderem die interne Zusammenarbeit, Vertrieb und Marketing, Werbung, Veranstaltungen und Konferenzen, aber auch die Ausbildung von Arbeitskräften auf.⁷⁹

Ein Anwendungsfall, der bereits heute zum Einsatz kommt, ist es Veranstaltungen und Konferenzen (im Metaversum) abzuhalten. So wurde vom 24. März bis 27. März 2022 die bekannte Fashion Week nicht in New York, London, Mailand oder Paris umgesetzt, sondern im selbst ernannten Metaversum Decentraland.⁸⁰ Auch die Unternehmens- und Strategieberatung Accenture Public Limited Company nutzt das Metaversum für Veranstaltungen, konkret für den Onboarding-Prozess neuer Mitarbeitenden. So haben sie während der Corona-Pandemie 60.000 Mitarbeitende „mit virtuellen Headsets ausgestattet, um das volle Potenzial virtueller Welten ausschöpfen zu können.“⁸¹ Für das Jahr 2022 plant Accenture zudem, dass 150.000 Mitarbeitende ihren ersten Arbeitstag im eigenen Metaversum verbringen.⁸²

Colja M. Dams zählt in einem Webinar die Vorteile für Veranstaltungen im Metaversen auf. So schließt das Metaversum „die Lücke zwischen live und digital“⁸³ und es werde ein „gemeinsames Erlebnis geschaffen.“⁸⁴ Weiter führt er aus, dass das Metaversum aktuell die Möglichkeit bietet, sich selbst im Metaversum zu transformieren, was besonders für hybride Events einen Mehrwert bietet. Zukünftig soll es, laut Dams, möglich sein, dass sich Menschen real bei einem Event

⁷⁸ Vgl. *Bobier, J.-F. et al.*, Hitchhiker's Guide, 2022, S. 12.

⁷⁹ Vgl. *Ghose, R. et al.*, Citi, 2022, S. 4.

⁸⁰ Vgl. *Ratschkowski, L.*, Fashion Week, 2022, o. S.

⁸¹ *Brutkasten*, Potenzial, 2022, o. S.

⁸² Vgl. *Estrada, S.*, Accenture, 2022, o. S.

⁸³ *Dams, C.*, Webinar, 2022, o. S.

⁸⁴ *Ebd.*

treffen und gleichzeitig andere Teilnehmende virtuell in das reale Umfeld (z. B. in Form eines Holograms) projiziert werden. Risiken hingegen sieht er beim Thema Datenschutz, sprich dem Schutz von personenbezogenen Daten im Metaversum, sowie bei blockchainbasierten Metaversen, da diese aktuell zu viele Ressourcen benötigen.⁸⁵

Auch das Weltwirtschaftsforum (im Englischen World Economic Forum, WEF) in Davos wird in diesem Jahr um eine Metaversum-Komponente erweitert. So gab der WEF-Gründer Klaus Schwab in einem Interview mit den Redaktionsmitgliedern der *Neuen Zürcher Zeitung* Alexandra Stühff und Peter A. Fischer an, dass Davos gemeinsam mit den Firmen Microsoft, Accenture und verschiedenen internationalen Organisationen ins Metaversum gebracht werden soll. Die Besonderheit dabei ist, dass dies als Open Source⁸⁶ programmiert wird. Das WEF-Metaversum soll unter dem Namen *Global Collaboration Village* etabliert werden und die Möglichkeit bieten, an unterschiedlichen Projekten zu arbeiten, Synergien zu nutzen und generell eine Übersicht über eine Vielzahl an internationalen Initiativen zu geben.⁸⁷

Neben dem WEF setzt auch das Technologieunternehmen Microsoft Corporation aktuell und zukünftig auf das Metaversum. Zum einen hat der CEO von Microsoft, Satya Nadella, auf der firmeneigenen Technologie- und Developerkonferenz Build am 24. Mai 2022 angekündigt, dass das japanische Schwerindustrieunternehmen Kawasaki Heavy Industries Limited die Technologien von Microsoft nutzt, um ein *industrielles Metaversum* zu erschaffen, welches zukünftig die Roboterproduktion unterstützt. Dabei wird auf die Mixed-Reality-Brille HoloLens zurückgegriffen, um bei der Produktion, Reparaturen oder der Verwaltung von Lieferketten zu unterstützen. So sollen zukünftig Fabrikmitarbeitende unter Anweisung von Fachpersonal Reparaturen an Maschinen durchführen können, da diese über Augmented Reality mit dem Fabrikmitarbeitenden verbunden (und zu sehen) sind. Dies führt zu einer gesteigerten Effizienz, da Fachkräfte für Reparaturen nicht extra anreisen müssen.⁸⁸ Doch nicht nur für Unternehmen, sondern auch für Endkunden soll es ein Metaversum von Microsoft geben. Bereits 2021 hat Microsoft *Mesh for Teams* angekündigt, welches „die Mixed-Reality-Funktionen von Microsoft Mesh mit den Produktivitäts-Tools von Microsoft Teams [kombiniert].“⁸⁹ Konkret sollen Menschen zukünftig mit unterschiedlichen Geräten (Smartphone, Laptop oder aber auch mit der Microsoft HoloLens) an Meetings

⁸⁵ Vgl. *ebd.*

⁸⁶ Open Source bezeichnet eine Software, die über einen offenen Quellcode verfügt.

⁸⁷ Vgl. Fischer, P., Stühff, A., WEF, 2022, o. S.

⁸⁸ Vgl. Nadella, S., Build, 2022, o. S.; Kovach, S., Kawasaki, 2022, o. S.

⁸⁹ Meisel, P., Reimann, Ch., Mesh, 2021, o. S.

teilnehmen können – allerdings nicht klassisch mit Bild oder per Video, sondern über einen personalisierten Avatar. Gleichzeitig lassen sich innerhalb von Mesh for Teams immersive Räume erstellen, welche mit den Avataren betreten werden können, um so gemeinsam an Projekten zu arbeiten.⁹⁰

Neben dem Marktpotential und den Anwendungsfällen werden in Veröffentlichungen häufig verschiedene Schlüsseltechnologien genannt. Die Telekom Aktiengesellschaft schreibt beispielsweise, dass Virtual Reality verantwortlich dafür ist, dass Nutzerinnen und Nutzer überhaupt in andere Welten eintauchen können. Durch Augmented Reality hingegen erhalten die Nutzenden direkt „zusätzliche Informationen zur sichtbaren Wirklichkeit in die Brille.“⁹¹ Zusätzlich führen sie aus, dass auch der Kommunikationsstandard 5G eine wichtige Rolle spielt.⁹²

Auch das Telekommunikationsunternehmen Nokia Corporation (kurz Nokia) hat im Rahmen des Mobile World Congress 2022 aufgeführt, dass die 5G-Technologie als Grundlage für das Metaversum angesehen werden kann. Des Weiteren sieht Nokia unter anderem die Trends, dass künstliche Intelligenz eingesetzt werden muss und die Blockchain-Technologie eine immer wichtigere Rolle spielen wird.⁹³

Neben den (Schlüssel-)Technologien lohnt sich ein Blick auf die zeitliche Achse und die zukünftige Entwicklung des Metaversums. Das Marktforschungsunternehmen Gartner Incorporated (kurz Gartner) geht davon aus, dass das Metaversum sich in drei sich überschneidenden Phasen entwickeln wird.⁹⁴

In der ersten Phase, der Emerging- oder aufstrebenden Phase, werden laut Gartner Anwendungsfälle erforscht und erprobt. Diese Phase soll bis 2024 anhalten. In der zweiten Phase, der Advanced- (fortgeschrittenen) Phase, soll es immer mehr konkrete Möglichkeiten für das Metaversum geben. Als Beispiele führt Gartner Technologien auf, die dazu beitragen, dass zwischen physischen Gegenständen und digitalen Inhalten Beziehungen bzw. Prozesse hergestellt werden können. Aus dieser neuen technologischen Innovation sollen dann auch weitere Geschäftsmodelle entstehen. Diese Phase soll bis 2027 andauern. In Phase drei, der Mature- (ausgereiften) Phase, die im Jahr 2028 beginnen soll, werden die Vision und das Potential des Metaversums – sowohl für Unternehmen

⁹⁰ Vgl. *ebd.*

⁹¹ *Telekom Aktiengesellschaft*, VR/AR, o. J., o. S.

⁹² Vgl. *ebd.*

⁹³ Vgl. *Nokia Corporation*, Mobile World Congress, o. J., o. S.

⁹⁴ Vgl. *Gartner Incorporated*, Phasen, 2022, o. S.

als auch für die Nutzenden – sichtbar. So sollen die Systeme, die für ein ausge-reiftes Metaversum von Nöten sind, auch verstanden werden.⁹⁵

Dr. Leif Oppermann vom Fraunhofer-Institut für Angewandte Informationstechnik FIT erwähnt bei einer Veranstaltung des Branchenverbandes Bitkom e.V. am 28.04.2022 die Entwicklungen der südkoreanischen Hauptstadt Seoul, die bis 2023 Behördengänge im Metaversum anbieten will. Zudem erwähnt er die von Estlands ehemaligen Chief Information Officer Taavi Kotka bereits 2019 erfolg-reich durchgeführte Digitalisierung seines Landes (Einführung einer digitalen Identität) und vergleicht diese mit dem Fortschritt Deutschlands. Die Techniker Krankenkasse bietet 2022 eine Fax-Funktion in ihrer App an. Auf Basis dieses Beispiels zeigt er auf, dass deutsche Unternehmen aktuell keine führende Rolle in der Digitalisierung, geschweige denn im Bereich des Metaversums einneh-men.⁹⁶

Bei der *Digital Life Design*-Konferenz 2022 wird Markus Haas, Deutschlandchef der Telefónica Deutschland Holding Aktiengesellschaft, sogar noch konkreter. Er behauptet, dass weltweit viele Unternehmen mittlerweile an Metaversen arbeiten. Laut Haas gilt Deutschland dabei als Technologie-Standort, der genug Wissen innehätte, um ein oder mehrere Metaversen zu bauen. Dennoch sorgt sich Haas um die Wettbewerbsfähigkeit Deutschlands, wenn die Internetkonzerne aus Amerika und Asien – ähnlich wie bei der Entwicklung von sozialen Medien – schneller seien. Er fordert deutsche und europäische Unternehmen dazu auf, un-ternehmerischen Mut zu haben, das Metaversum auch tatsächlich umzusetzen.⁹⁷

2.5 Ableitung der Forschungsfragen

Zusammenfassend lässt sich aus den vorangegangenen Ausführungen sagen, dass es aktuell verschiedene Anwendungsfälle für ein Metaversum gibt, welche wiederum unterschiedliche (Schlüssel-)Technologien benötigen. Gleichzeitig scheint, dass ein Metaversum ein großes Marktpotential bietet, wenn aktiv daran gearbeitet wird. Uneinigkeit zeigt sich darin, ob es bereits ein Metaversum gibt bzw. die vorhandenen virtuellen Welten bereits als Metaversen bezeichnet wer-den können. Aktuell scheint es zudem, als würden primär die großen Technolo-giekonzerne aus den USA und Asien Metaversen entwickeln, deutsche Unter-nehmen hingegen nicht.

⁹⁵ Vgl. *ebd.*

⁹⁶ Vgl. Oppermann, L., Bitkom, 2022, S. 21.

⁹⁷ Vgl. *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, Markus Haas, 2022, o. S.

Merkbar wird zudem, dass an vielen Stellen allgemein über das Metaversum gesprochen und geschrieben wird. Bis zum jetzigen Zeitpunkt wurde allerdings keine qualitative Forschung in Deutschland zum Metaversum in Bezug auf deutsche Unternehmen betrieben. Daraus abgeleitet ergeben sich vier primäre Forschungsfragen, die mit der vorliegenden Forschungsarbeit beantwortet werden sollen:

1. Was ist das Metaversum heute?
2. Welche Chancen bietet das Metaversum für deutsche Unternehmen?
3. Welche Risiken birgt das Metaversum für deutsche Unternehmen?
4. Welche Erfolgsfaktoren gibt es für deutsche Unternehmen, damit diese erfolgreich im Metaversum agieren können?

Ergänzt werden die vier primären Forschungsfragen durch verschiedene Unterfragen mit diversen Fragetypen, um eine zielgerichtete Beantwortung der primären Forschungsfragen sicherzustellen. Anzumerken ist, dass die Anzahl der Unterfragen sowie die Unterfragen an sich im Laufe der Forschung angepasst werden können, um eine individuelle und explorative Befragung der Interviewpartnerinnen und -partner zu gewährleisten (siehe auch Kapitel 3.1).

Die Unterfragen lauten am Anfang der Forschung wie folgt:

- Was ist zu beachten, um erfolgreich im Metaversum agieren zu können?
- Wie sollte das Metaversum aussehen bzw. aufgebaut sein?
- Welche (Schlüssel-)Technologien werden benötigt?
- Wie verändert das Metaversum die deutsche Unternehmens-Landschaft?
- Welche Zielgruppe erreiche ich im Metaversum? Und welche nicht?
- Wer wird Gewinner und Verlierer im Metaversum sein?
- Was müssen deutsche Unternehmen beachten, um im Metaversum Fuß fassen zu können?
- Welche Plattform(en) bietet/bieten das größte Potential?

3 Methodisches Vorgehen

Im Rahmen der Forschungsarbeit soll in Kapitel 3 das methodische Vorgehen erläutert werden. So wird zunächst argumentiert, warum die Datenerhebungsmethode des qualitativen, explorativen Interviews mit Expertinnen und Experten gewählt wird. Auch wird beschrieben, wie ein Leitfaden für die Interviews aufgebaut sein sollte. Danach erfolgt die Vorstellung der Interviewpartnerinnen und -partner sowie der Interviewablauf. Im Kapitel 3.3 wird zudem erläutert, wie der Leitfaden für die Interviews aufgebaut ist. Abschließend wird in Kapitel 3.4 die Auswertungsmethode (qualitative Inhaltsanalyse nach Philipp Mayring) theoretisch und ausführlich dargestellt.

3.1 Datenerhebung

Daten können in der Forschung auf unterschiedliche Weise erhoben werden. Hierfür stehen diverse Forschungsansätze und Methoden zur Verfügung. Grundsätzlich wird dabei zwischen den Begriffen der quantitativen und qualitativen Forschung unterschieden. Wesentlicher Unterschied ist hierbei, dass bei der quantitativen Forschung eine Theorie als Ausgangspunkt vorliegt, welche überprüft werden soll. Die Datenerhebung erfolgt standardisiert und die Datenauswertung statistisch. Die qualitative Forschung hingegen legt die Theorie als Endpunkt fest, welche entwickelt wird. Die Datenerhebung gilt als offen und die Datenauswertung als interpretierend.⁹⁸

Die vorliegende Forschungsarbeit wendet einen qualitativen Forschungsansatz an, da im Bereich des Metaversums bislang wenige repräsentative Daten erhoben wurden – und somit keine Theorie überprüft, sondern eine (oder mehrere) Neue entwickelt werden soll. Die Untersuchungsteilnehmenden (in dieser Arbeit die Interviewpartnerinnen und -partner, siehe auch Kapitel 3.2) werden dabei gezielt ausgewählt. Die Datenerhebung ist offen gestaltet, was wiederum „den subjektiv gemeinten Sinn des untersuchten Gegenstandes aus der Perspektive der Beteiligten zu erfassen“⁹⁹ ermöglicht.

Vorteile des qualitativen Forschungsansatzes sind, dass zum einen zielgerichtete und detaillierte Analysen von wenigen Fällen durchgeführt werden können. Zum anderen gibt der Forschungsansatz den beteiligten Personen „einen wesentlich

⁹⁸ Vgl. *Flick, U.*, Sozialforschung, 2020, S. 21, 26.

⁹⁹ *Ebd.*, S. 25.

größeren Spielraum ..., das für sie Relevante zum Thema zu machen und in seinen Kontexten darzustellen.“¹⁰⁰

Die abgeleiteten Forschungsfragen aus Kapitel 2.5 sollen mit Hilfe qualitativer Methoden beantwortet werden. Begründet wird dies dadurch, dass davon auszugehen ist, dass die Allgemeinheit wenig Vorwissen über das Thema Metaversum besitzt und somit eine quantitative Erhebung nicht zielführend wäre. Es wird deshalb auf die Methode des Interviews mit Expertinnen und Experten zurückgegriffen. Im Gegensatz zu anderen qualitativen Interviewformen stehen bei Experteninterviews die befragten Personen, also die Expertinnen und Experten, „nicht als individuelle Personen im Vordergrund“¹⁰¹, sondern vielmehr „[ihre] Expertise in einem bestimmten Bereich.“¹⁰² Im konkreten die Expertise im Bereich des Metaversums.

Damit durch die Interviews relevante Daten erhoben werden können, muss zunächst ein Leitfaden erstellt werden. Dieser gilt als „das zentrale Element ..., der eine Steuerungs- und Strukturierungsfunktion erfüllt und dem beim hypothesengenerierenden Vorgehen zentrale Bedeutung zukommt.“¹⁰³

Der Leitfaden dient dabei als Grundgerüst für die systematische Erhebung qualitativer Daten und soll neben der Strukturierung des Kommunikationsprozesses eine bessere Vergleichbarkeit der Daten, eine thematische Rahmung und Fokussierung sowie eine Auflistung der relevanten Themenkomplexe auflisten, welche während des Interviews thematisiert werden müssen.¹⁰⁴

Anzumerken sei an dieser Stelle, dass der Leitfaden in unterschiedlichen Ausprägungen erstellt werden kann. So sind „(Erzähl-)Aufforderungen, explizit vorgeformulierte Fragen, Stichworte für frei formulierbare Fragen und/oder Vereinbarungen für die Handhabung von dialogischer Interaktion für bestimmte Phasen des Interview[s]“¹⁰⁵ als optionale Bausteine anzusehen.

Damit die Erstellung des Leitfadens gelingt, sollte sich dieser an drei wesentlichen Grundprinzipien qualitativer Forschung orientieren:¹⁰⁶

¹⁰⁰ *Ebd.*

¹⁰¹ *Misoch, S.*, Qualitative Interviews, 2019, S. 120.

¹⁰² *Flick, U.*, Sozialforschung, 2020, S. 115.

¹⁰³ *Misoch, S.*, Qualitative Interviews, 2019, S. 65.

¹⁰⁴ *Vgl. ebd.*, S. 66.

¹⁰⁵ *Helferich, C.*, Leitfaden- und Experteninterviews, 2019, S. 670.

¹⁰⁶ *Vgl. Reinders, H.*, Interviews führen, 2016, S. 20–28.; *Misoch, S.*, Qualitative Interviews, 2019, S. 66–68.

1. Offenheit

Offenheit gilt sowohl für die Gestaltung als auch für die Handhabung. Offenheit besagt, dass der Leitfaden offen für neue Information sein sollte, dieser flexibel erstellt und – z. B. im Verlauf der Studie – anpassungsfähig ist. Zudem lassen sich die Fragen/Themen des Leitfadens individuell und an geeigneter Stelle anwenden.

2. Prozesshaftigkeit

Prozesshaftigkeit bedeutet, „den dynamischen Prozess der sozialen Konstruktion von Wirklichkeit zu beachten.“¹⁰⁷ Zudem gilt, dass der Forschungsprozess, angefangen von der (Vor-)Formulierung diverser Fragen über das Einholen von Informationen hin zu der Reformulierung von Fragen, zirkuliert.

3. Kommunikation

Bei qualitativen Interviews mit Expertinnen und Experten sollten die drei Kernelemente der Kommunikation (Form, Regeln, Inhalte) beachtet werden. So spielt neben dem Sprachniveau, die Verständlichkeit der Fragen, die Nähe zu alltäglichen Sprachregeln auch die Aushandlung über Inhalte eine Rolle. Neben den zuvor genannten Anforderungen und Grundprinzipien hat der Leitfaden auch eine Struktur, welche in vier Phasen gegliedert ist:¹⁰⁸

1. Informationsphase
2. Aufwärm- und Einstiegsphase (Warm-up)
3. Hauptphase
4. Ausklang- und Abschlussphase

Diese sollen im Folgenden näher erläutert werden. Dazu dient auch Tabelle 1:

¹⁰⁷ Reinders, H., Interviews führen, 2016, S. 25.

¹⁰⁸ Misoeh, S., Qualitative Interviews, 2019, S. 68.

Tabelle 1: Aufbau eines Leitfadens und Funktion der einzelnen Phasen

1. Informationsphase	<ul style="list-style-type: none"> - Informieren der Befragten zu den Zielen der Studie - Informationen zum Datenschutz - Einverständniserklärung unterzeichnen
2. Warm-up	<ul style="list-style-type: none"> - Einstiegsfrage - Funktionen: <ul style="list-style-type: none"> - Gewöhnung an die Gesprächssituation - Offener Einstieg in den Themenbereich
3. Hauptteil	<ul style="list-style-type: none"> - Bestimmte vorab festgelegte Themenbereiche werden angesprochen, strukturiert durch den Leitfaden - Oft deduktive und induktive Vorgehensweise kombiniert - Modifikationen des Leitfadens sind ggf. möglich
4. Ausklang	<ul style="list-style-type: none"> - Einstellungs- oder Abschlussfrage(n) - Funktionen: <ul style="list-style-type: none"> - Hinausbegleiten aus dem Interview und gedanklicher Abschluss - Möglichkeit für Ergänzungen und Vertiefungen seitens der Interviewten

Quelle: in Anlehnung an *Misoch, S., Qualitative Interviews, 2019, S. 71*

So steht am Anfang in der Informationsphase das Informieren der Befragten zu den Zielen der Studie im Vordergrund. Ebenso wird das Thema Datenschutz thematisiert und die Einverständniserklärung zur Durchführung des Interviews unterschrieben. In der darauffolgenden Aufwärm- und Einstiegsphase beginnt der Interviewende mit einer Einstiegsfrage, die das Ziel hat, das Interview einzuleiten. Zudem sollen die Befragten sich an die (neue) Gesprächssituation gewöhnen. In der dritten Phase, der Hauptphase, werden die relevanten Themen erörtert. Dabei können die Fragen/Themen entweder deduktiv auf Basis von Vorwissen oder aber auch induktiv, sprich aus dem Interview abgeleitet, entstehen. In der letzten Ausklang- und Abschlussphase gilt es, das Interview zum Abschluss zu bringen. Hierbei soll bewusst den Befragten die Möglichkeit gegeben werden, Themen zu ergänzen, die während des Interviews nicht oder nur in Teilen angesprochen wurden.¹⁰⁹

Auf Basis der vorherigen Ausführungen wird ein halbstandardisierter Leitfaden erstellt, welcher individuell für jedes Interview angepasst werden kann. Dieser ist im Anhang 1 zu finden.

¹⁰⁹ Vgl. *ebd.*, S. 68–69.

3.2 Vorstellung der Interviewpartnerinnen und -partner

Im Rahmen der Forschungsarbeit werden sechs Expertinnen und Experten interviewt. Diese sind:

1. Elmar Arunov, Research Manager Telekom Labs, Telekom AG
2. Tino Krause, Regional Director Central Europe, Meta incorporated
3. Anonymer Interviewpartner, Verantwortlicher für Metaversum und NFTs, deutscher Automobilkonzern
4. Marianne Janik, Area Vice President, Microsoft Corporation
5. Tibor von Mérey, Partner and Managing Director, Boston Consulting Group
6. Martin Welker, Geschäftsführer, Axonic Informationssysteme GmbH

Wie im vorangegangenen Kapitel 3.1 ausgeführt, steht die Expertise der Expertinnen und Experten im Vordergrund der jeweiligen Interviews. Den Status als Expertin bzw. Experte erlangen die oben genannten Personen, da sie spezielle Rollen innerhalb ihres Unternehmens einnehmen, die mit dem Metaversum in Zusammenhang stehen. Des Weiteren kann das Wissen der Expertinnen und Experten aufgrund des Neuigkeitswertes nicht als Allgemeinwissen bezeichnet werden.¹¹⁰

Folgende Tabelle 2 sowie der nachfolgende Text wird verwendet, um aufzuzeigen beziehungsweise zu begründen, warum die jeweiligen Expertinnen und Experten den Status als Expertin bzw. Experte innehaben.

Tabelle 2: Interviewpartnerinnen und -partner der Interviews

Name (IP = Interviewpartnerin bzw. -partner)	Job-Titel sowie Firma	Begründung des Status als Expertin bzw. Experte in Stichpunkten
Elmar Arunov (IP1)	Research Manager Telekom Labs, Telekom AG sowie Leiter des Lab Metaverse: Economy – Business Models and Ecosystems, Bundesverband Digitale Wirtschaft (BVDW) e. V.	<ul style="list-style-type: none"> • Beschäftigt sich im Rahmen seiner Tätigkeit bei Telekom Labs unter anderem mit dem Metaversum und den zugrundeliegenden Technologien

¹¹⁰ Vgl. *ebd.*, S. 119.

Tino Krause (IP2)	Regional Director Central Europe, Meta Incorporated	<ul style="list-style-type: none"> • Europachef des Technologiekonzerns Meta Incorporated • Spricht regelmäßig über die Pläne von Meta im Bereich AR/VR sowie Metaversum
Anonymer Interviewpartner (IP3)	Verantwortlicher für das Metaversum und NFTs, deutscher Automobilkonzern	<ul style="list-style-type: none"> • Leitet das Thema Metaversum in einem großen deutschen Automobilkonzern
Marianne Janik (IP4)	Area Vice President, Microsoft Corporation	<ul style="list-style-type: none"> • Deutschlandchefin des Technologiekonzerns Microsoft Corporation • Hat Microsofts <i>Industrial Metaverse</i> auf der Hannovermesse 2022 angekündigt
Tibor von Mérey (IP5)	Partner and Managing Director sowie global Co-Lead Metaverse, Boston Consulting Group	<ul style="list-style-type: none"> • Co-leitet das Thema Metaversum bei einer der weltweit führenden Strategieberatungen
Martin Welker (IP6)	Geschäftsführer Axonic Informationssysteme GmbH & Unternehmensinhaber Meta Watches	<ul style="list-style-type: none"> • Hat bereits mehrere eigene virtuelle Uhrenkollektion als NFTs veröffentlicht • Hat bereits LAND im Metaversum The Sandbox gekauft

Bei der Auswahl der Expertinnen und Experten wird bewusst Wert darauf gelegt, unterschiedliche Perspektiven auf das Thema Metaversum zu erhalten.

Marianne Janik gilt als Deutschlandchefin des Technologiekonzerns Microsoft Corporation deshalb als Expertin, weil sie durch ihre langjährige Industrieerfahrung in deutschen Konzernen in Kombination mit der Führungsrolle in einem weltweit agierenden Technologiekonzern mit einer holistischen Sichtweise auf das Thema Metaversum beitragen kann. Insbesondere wird erhofft, dass sie aufzeigt, welche Auswirkungen das Metaversum auf deutsche Unternehmen haben kann, welche Technologien es bereits gibt und welche noch entwickelt werden müssen. Des Weiteren soll auch geklärt werden, inwiefern das industrielle Metaversum, welches von Satya Nadella angekündigt wurde, Auswirkungen auf deutsche Unternehmen hat.

Tino Krause kann als Europachef des Technologiekonzerns Meta Incorporated detailliert aufzeigen, welche Auswirkungen die Umfirmierung des eigenen Konzerns auf das Unternehmen Meta, auf seinen Job und auf deutsche Unternehmen hatte. Zusätzlich wird erhofft, dass Krause mitteilt, welche Technologien Meta und welche deutschen Unternehmen zur Entwicklung des Metaversums beitragen können. Tino Krause kann zudem berichten, welche Erfahrungen er in Gesprächen mit hochkarätigen Persönlichkeiten aus der Politik, Wirtschaft und Gesellschaft in Bezug zum Thema Metaversum gemacht hat. Abschließend soll im Gespräch mit ihm auch der Aspekt der Mitarbeitenden, insbesondere der Fachkräftemangel in Deutschland, eine Rolle spielen.

Tibor von Mérey hat aufgrund des Beraterumfeldes eine branchen- und industrieübergreifende, holistische Sicht auf das Thema Metaversum. Zum einen wird erhofft, dass er als Co-Lead Metaverse Einblicke in Anwendungsfälle geben kann, welche Unternehmen schon heute das Metaversum testen oder bereits darin vertreten sind. Zum anderen könnte er Handlungsempfehlungen aufzeigen, was deutsche Unternehmen schon heute tun können, um das Metaversum für sich zu nutzen.

Elmar Arunov sowie der anonyme Interviewpartner 3 decken beide die Perspektiven von deutschen Konzernen ab. Dabei wird erhofft, dass erste Anwendungsfälle aufgezeigt werden, wo deutsche Unternehmen schon heute im Metaversum aktiv sind und welche Technologien bereits heute Anwendung finden. Auch soll geklärt werden, was deutsche Unternehmen tun müssen, damit sie zukünftig eine führende Position im Bereich des Metaversums einnehmen.

Martin Welker kann auf Basis seines eigenen, deutschen, mittelständischen Unternehmens darlegen, wie deutsche Unternehmen schon heute das Metaversum nutzen oder zukünftig nutzen können. Weiter soll mit ihm geklärt werden, inwiefern NFTs im Metaversum eingesetzt werden können – insbesondere deshalb, weil Herr Welker bereits mehrere eigene NFT-Kollektionen veröffentlicht hat.

Die Expertinnen und Experten wurden unter anderem über das soziale Karrierenetzwerk LinkedIn, per E-Mail oder auf direktem Weg (aufgrund von vorherigen Berührungspunkten) angefragt.

3.3 Interviewablauf

Wie zuvor erwähnt, wird zur Durchführung der Experteninterviews ein halbstandardisierter Leitfaden (siehe Anhang 1) erstellt. Aufgrund der unterschiedlichen Expertinnen und Experten und deren Rollen wird dieser Leitfaden für jedes Interview individualisiert. Hierbei werden die Leitfäden/Interviews mit zusätzlichen Fragen ergänzt, die sich aus den zuvor stattgefundenen Interviews ergeben (siehe Anhängen 2–7). Zur besseren Nachvollziehbarkeit dient die folgende Tabelle 3:

Tabelle 3: Übersicht der Leitfäden zu den Interviews mit den Expertinnen und Experten

Titel des Leitfadens	Erstellungsdatum	Datum des Interviews	Leitfaden befindet sich in ...
Leitfaden allgemein	30.05.2022	/	Anhang 1
Leitfaden Elmar Arunov	05.06.2022	06.06.2022	Anhang 2
Leitfaden Tino Krause	07.06.2022	10.06.2022	Anhang 3
Leitfaden Interviewpartner 3	28.06.2022	01.7.2022	Anhang 4
Leitfaden Marianne Janik	05.07.2022	08.07.2022	Anhang 5
Leitfaden Tibor von Mérey	10.07.2022	11.07.2022	Anhang 6
Leitfaden Martin Welker	11.07.2022	12.07.2022	Anhang 7

Die Interviews finden als Video-Anruf mit Ton und Bild über die Software Microsoft Teams statt. Diese Form des Interviews wird gewählt, da die Expertinnen und Experten an verschiedenen Standorten in Deutschland verteilt sind und so eine effektive und zielführende Kommunikation gewährleistet wird. Auch ist zu erwähnen, dass die Befragten aufgrund ihrer hohen Positionen nur begrenzt Zeit für Interviews haben, sodass eine Zeit von 45 Minuten für das Interview angesetzt wird. Die Termine der stattfindenden Interviews sind durch die Verfügbarkeit der Expertinnen und Experten bedingt.

Der Ablauf des Interviews ist in die vier Phasen Informationsphase, Warm-Up, Hauptteil (1) und (2) sowie Ausklang unterteilt (siehe Anhang 1). In der Informationsphase werden die Expertinnen und Experten über die Ton- und Bildaufnahme informiert und allgemeine Informationen, wie z. B. das Datum der Abgabe der Forschungsarbeit, geteilt. Das anschließende Warm-up beginnt mit der Vorstellung der Befragten, ehe allgemeine Fragen zum Metaversum gestellt werden. Im Hauptteil (1) werden Fragen zum Unternehmen der Expertinnen und Experten

im Kontext des Metaversums gestellt. Hauptteil (2) behandelt allgemeine Fragen speziell zu deutschen Unternehmen. Der Ausklang gibt den Befragten nochmals die Möglichkeit, Ergänzungen und/oder Ausführungen darzustellen. Das Interview endet mit einem Dank sowie der Information der schriftlichen Einverständniserklärung, welche unterschrieben werden muss, damit das Interview zum einen gespeichert und zum anderen für die Forschungsarbeit verwendet werden kann.

Abschließend sei angemerkt, dass der Leitfaden für das Gespräch mit Herrn Elmar Arunov auf Wunsch vorab zugesendet wurde. Weiter wurde jede Transkription den Expertinnen und Experten im Nachgang zugeschickt, damit diese ihre Aussagen gegebenenfalls korrigieren können. Nachträgliche Korrekturen sind in den Transkriptionen entsprechend vermerkt.

3.4 Qualitative Inhaltsanalyse nach Philipp Mayring

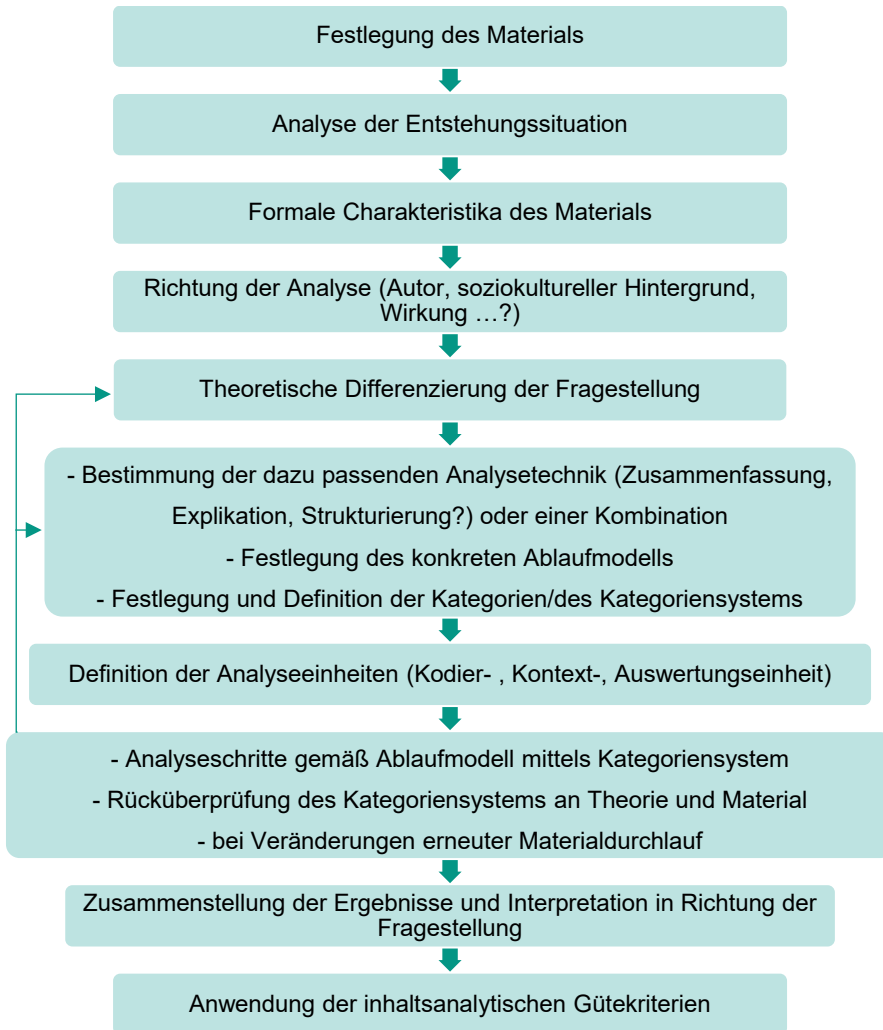
Die qualitative Inhaltsanalyse nach Mayring ist ein systematisches, regelgeleitetes Verfahren, mit welchem Textmaterial (z. B. ein transkribiertes Interview) mittels vorab definierter Regeln der Textanalysen bearbeitet werden kann. Mayring betont dabei in seinem Buch, dass die Inhaltsanalyse kein Standardinstrument sei, welches immer gleich aussieht.¹¹¹ Vielmehr muss sie „an den konkreten Gegenstand, das Material angepasst sein und auf die spezifische Fragestellung hin konstruiert werden.“¹¹² Wichtig allerdings ist, dass „jeder Analyseschritt, jede Entscheidung im Auswertungsprozess, auf eine begründete und getestete Regel zurückgeführt werden kann.“¹¹³

Um eine systematische Auswertung des Materials zu gewährleisten, stellt Mayring ein allgemeines inhaltsanalytisches Ablaufmodell (siehe Abbildung 4) mit zehn Schritten zur Verfügung.

¹¹¹ Vgl. *Mayring, P.*, Qualitative Inhaltsanalyse, 2015, S. 50–51.

¹¹² *Ebd.*, S. 51.

¹¹³ *Ebd.*

Abbildung 4: Ablaufmodell einer allgemeinen Inhaltsanalyse

Quelle: in Anlehnung an *Mayring, P.*, Allgemeines Ablaufmodell, 2015, S. 62

Am Anfang des Ablaufmodells steht die Festlegung des Materials. Darin wird definiert, welches Material zur Analyse zur Verfügung steht. Mayring erwähnt in diesem Kontext, dass eine nachträgliche Erweiterung oder Veränderung während der Analyse nur unter begründbaren Notwendigkeiten möglich sein sollte. Anschließend wird die Analyse der Entstehungssituation aufgeführt, in welchem die

Bedingungen beschrieben werden müssen, unter welchen das Material produziert wurde. Auch ist wichtig aufzuführen, von wem das Material produziert wurde.¹¹⁴

Die darauf folgenden formalen Charakteristika des Materials beschreiben die Form, in der das Material vorliegt. Da für die Inhaltsanalyse niedergeschriebener Text notwendig ist, muss Material, welches nur auf Tonspur verfügbar ist, transkribiert werden. Dies ist z. B. bei Interviews der Fall. Nachdem das Material beschrieben wurde, muss eine präzise Fragestellung definiert werden, welche die Richtung der Analyse vorgibt. Danach folgt die theoriegeleitete Differenzierung der Fragestellung. Diese zeichnet sich durch die zwei Merkmale Regelgeleitetheit und Theoriegeleitetheit der Interpretation aus. Im Zentrum des Ablaufmodells steht allerdings die Bildung eines Kategoriensystems. Damit dies gelingt, stellt Mayring drei Analysetechniken¹¹⁵ vor, welche je nach Forschungsfrage und Material ausgewählt werden kann. Diese lauten *Zusammenfassung*, *Explikation* und *Strukturierung*. Mit Hilfe der Zusammenfassung soll das Material reduziert werden, um so ein überschaubares Corpus zu schaffen. Dabei werden allerdings die wesentlichen Inhalte beibehalten, damit das Abbild des Grundmaterials weiterhin gewährleistet wird. Ziel der Explikation hingegen ist, „zu einzelnen fraglichen Textteilen (Begriffen, Sätzen, ...) zusätzliches Material heranzutragen, das das Verständnis erweitert, das die Textstelle erläutert, erklärt, ausdeutet.“¹¹⁶ Die Explikation stellt demnach das Gegenteil der Zusammenfassung dar, da weiterführendes Material verwendet wird, um Wissenslücken zu schließen. Die dritte Analysetechnik Strukturierung dient dazu, entscheidende Aspekte des Materials herauszufiltern, einen Querschnitt durch das Material zu legen oder das Material anhand definierter Kriterien einzuschätzen. Anzumerken ist an dieser Stelle, dass alle Analysetechniken voneinander unabhängig sind und nicht nacheinander durchgeführt werden müssen.¹¹⁷

Da die Forschungsarbeit explorativer Natur ist und das Ziel darin besteht, vorhandene transkribierte Interviews auszuwerten, wird die Analysetechnik der Zusammenfassung angewendet. Hierfür stellt Mayring ein weiteres Ablaufmodell mit sieben Schritten zur Verfügung. Dieses wird im Folgenden kurz beschrieben und durch Abbildung 5 veranschaulicht:

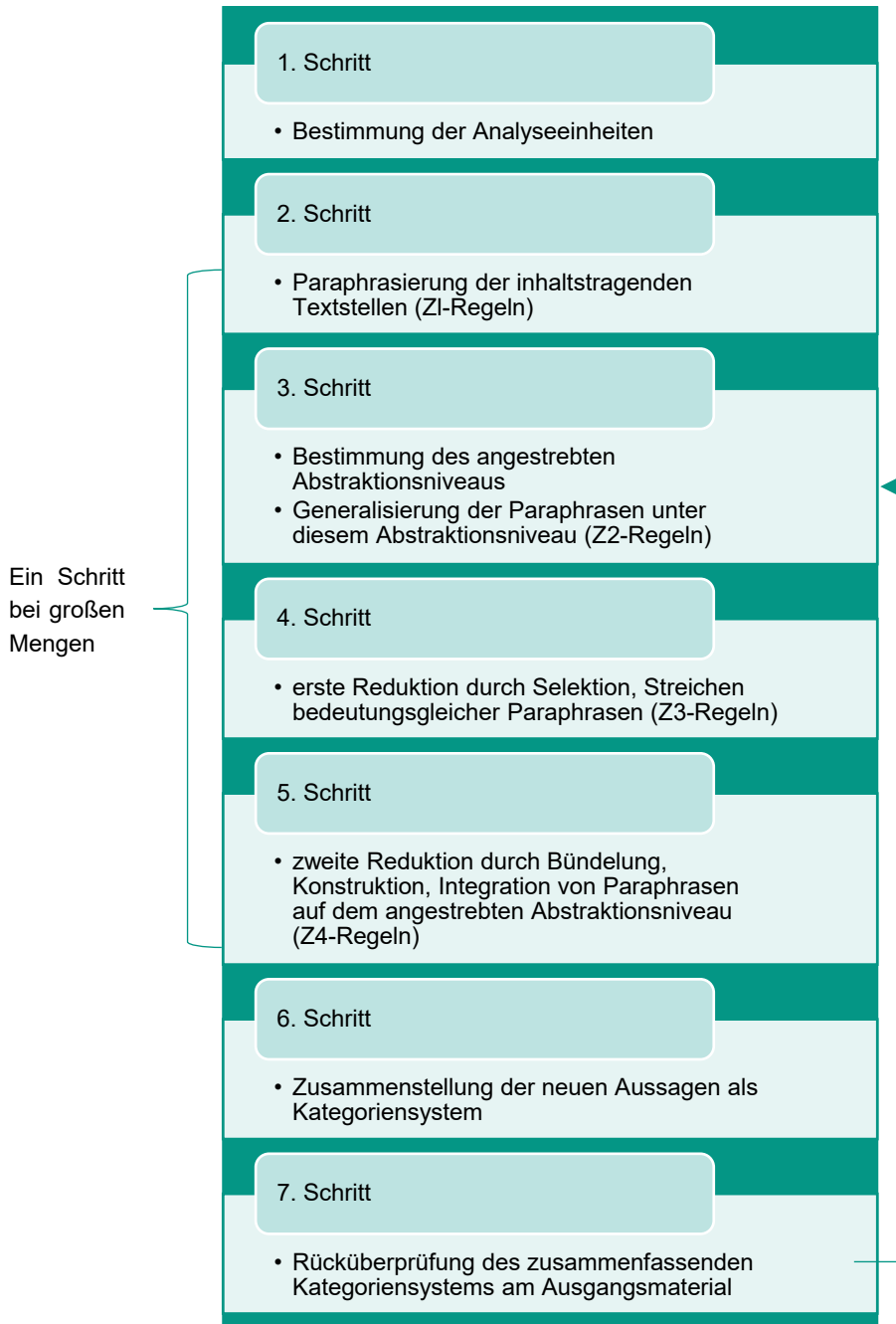
¹¹⁴ Vgl. Mayring, P., *Qualitative Inhaltsanalyse*, 2015, S. 54–55.

¹¹⁵ Mayring selbst bezeichnet die Analysetechniken in seinem Buch zunächst als die drei Grundformen des Interpretierens.

¹¹⁶ Mayring, P., *Qualitative Inhaltsanalyse*, 2015, S. 67.

¹¹⁷ Vgl. *ebd.*, S. 51, 55, 58, 59, 67.

Abbildung 5: Ablaufmodell einer zusammenfassenden Inhaltsanalyse



Quelle: in Anlehnung an *Mayring, P.*, Qualitative Inhaltsanalyse, 2015, S. 70

Im ersten Schritt des Ablaufmodells der zusammenfassenden Inhaltsanalyse müssen die Analyseeinheiten festgelegt werden. Dazu zählen die Kodiereinheit (kleinster Materialbestandteil, der unter eine Kategorie fallen kann), die Kontexteinheit (größter Materialbestandteil, der in eine Kategorie fallen kann) und die Auswertungseinheit (welche Textteile nacheinander ausgewertet werden). Im zweiten Schritt werden die inhaltstragenden Textstellen bzw. die einzelnen Kodiereinheiten paraphrasiert. Hierbei werden Aussagen von überflüssigem bereinigt und sauber niedergeschrieben. Mayring stellt dafür Regeln zur Verfügung. Die Bestimmung des angestrebten Abstraktionsniveaus erfolgt im dritten Schritt. Hierbei werden Paraphrasen, welche unter dem Niveau liegen, auf die definierte Abstraktionsebene generalisiert. Alle Paraphrasen, welche über dem angestrebten Abstraktionsniveau liegen, werden belassen. Im vierten Schritt wird eine erste Reduktion durchgeführt. Dabei werden inhaltsgleiche sowie auf dem neuen Abstraktionsniveau nicht als wesentlich inhaltstragend erachtete Paraphrasen gestrichen. Paraphrasen, welche weiterhin inhaltstragend sind, werden beibehalten. Der fünfte Schritt führt eine zweite Reduktion durch. Hierbei werden Paraphrasen durch Bündelung, Konstruktion oder Integration auf das angestrebte Abstraktionsniveau reduziert. Anschließend erfolgt die Zusammenstellung der neuen Aussagen als Kategoriensystem sowie die Rücküberprüfung des zusammenfassenden Kategoriensystems mit dem Ausgangsmaterial.¹¹⁸

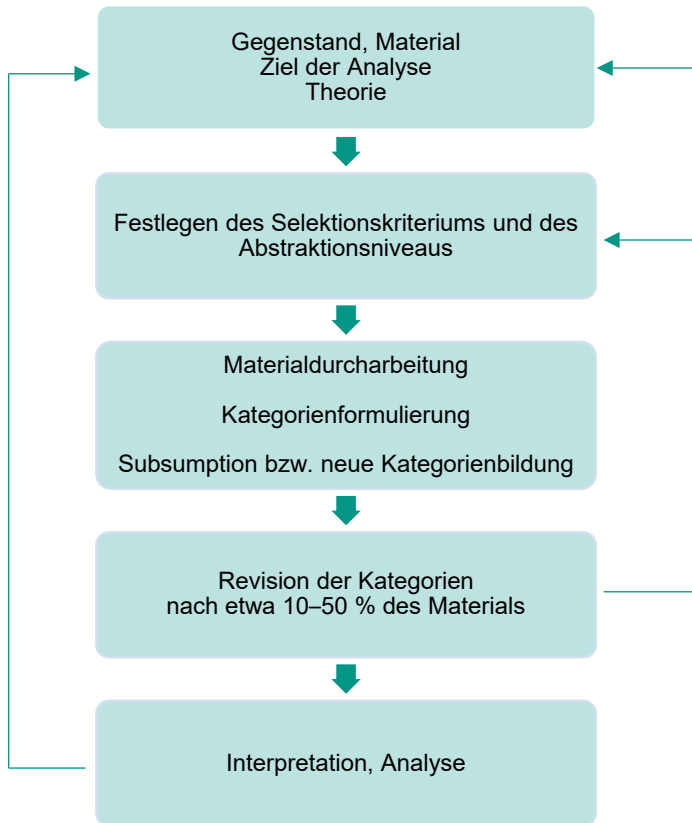
Das soeben beschriebene Ablaufmodell der zusammenfassenden Inhaltsanalyse lässt sich laut Mayring auch für eine induktive Kategorienbildung verwenden, da diese auf den Techniken der Zusammenfassung aufbaut. Konkret werden die Kategorien aus dem Material abgeleitet, ohne sich vorab auf formulierte Theorienkonzepte zu beziehen. Ziel ist es, dadurch ein Kategoriensystem zu erhalten, welches mit konkreten Textpassagen verbunden ist. Anschließend erfolgt die weitere Analyse, bei der es möglich ist, das ganze Kategoriensystem zu betrachten. Alternativ können Hauptkategorien gebildet oder quantitative Analysen durchgeführt werden.¹¹⁹

Der Prozess der induktiven Kategorienbildung lässt sich systematisch „beschreiben, indem die gleiche Logik, die gleichen reduktiven Prozeduren verwendet werden, die in der zusammenfassenden Inhaltsanalyse eingesetzt werden.“¹²⁰ Um dieses genauer zu beschreiben, wird Abbildung 6 verwendet.

¹¹⁸ Vgl. *Mayring, P.*, Qualitative Inhaltsanalyse, 2015, S. 61, 70–72.

¹¹⁹ Vgl. *ebd.*, S. 85, 87.

¹²⁰ *Mayring, P.*, Qualitative Inhaltsanalyse, 2015, S. 86.

Abbildung 6: Prozessmodell induktiver Kategorienbildung

Quelle: in Anlehnung an *Mayring, P.*, Qualitative Inhaltsanalyse, 2015, S. 70

Zunächst muss das Ausgangsmaterial, die Analyseeinheit, die Fragestellung der Analyse definiert sowie ein Selektionskriterium eingeführt werden. „Dadurch wird Unwesentliches, Ausschmückendes und vom Thema Abweichendes ausgeschlossen.“¹²¹ „Ebenso muss im Sinne zusammenfassender Inhaltsanalyse das Abstraktionsniveau der zu bildenden Kategorien festgelegt werden.“¹²² Anschließend wird das vollständige Material durchgearbeitet. Durchgearbeitet bedeutet demnach, dass das vollständige Material (z. B. die transkribierten Interviews) mit Hilfe der Paraphrasier-Regeln reduziert wird. Textpassagen bzw. Aussagen, die das Selektionskriterium erfüllen, werden als neue Kategorie definiert. Bei allen weiteren Textpassagen bzw. Aussagen, die ebenfalls das Selektionskriterium erfüllen, wird geprüft, ob diese in bereits definierten Kategorien passen oder ob

¹²¹ *Ebd.*, S. 86–87.

¹²² *Ebd.*, S. 87.

eine neue Kategorie gebildet werden muss. Um sicherzustellen, dass die Kategorien dem Ziel der Analyse entsprechen und ob das Selektionskriterium und das Abstraktionsniveau passend gewählt wurde, muss das Kategoriensystem revidiert werden, bevor das Material vollständig durchgearbeitet wird. Sollten sich Änderungen ergeben, muss neu mit der Analyse gestartet werden. Andernfalls kann das vollständige Material durchgearbeitet werden und es kommen nur noch neue Kategorien hinzu.¹²³

¹²³ Vgl. *Mayring, P.*, Qualitative Inhaltsanalyse, 2015, S. 86–87.

4 Auswertung der Ergebnisse

Wie vorangegangen ausgeführt erfolgt die Auswertung der Ergebnisse auf Basis der qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring. Die zugrunde liegende Basis sind sechs Interviews mit Expertinnen und Experten, welche über die Microsoft Teams Plattform aufgenommen wurden. Daraus sind sechs transkribierte Interviews entstanden, welche zur Auswertung zur Verfügung stehen (s. Anhänge 10–15).

Als Kontexteinheit zählen in vorliegender Arbeit vollständige Antworten auf eine Frage, die das Thema Metaversum betreffen. Diese können auch mehrere Sätze beinhalten. Als Kodiereinheit, also als kleinste Einheit, wird ein einzelnes Wort definiert, welches sich ebenfalls auf das Metaversum bezieht.

Die Auswertung erfolgt induktiv, sprich die Kategorien haben sich während der Auswertung fortlaufend gebildet (siehe auch Kapitel 3.1). Zunächst wurden alle Interviews, chronologisch nach Datum des geführten Interviews, einzeln ausgewertet und eine Reduktion durchgeführt.

Auf dieser Basis sind acht Hauptkategorien und 47 Subkategorien gebildet worden, siehe nachfolgende Tabelle 4.

Tabelle 4: Induktiv gebildete Haupt- und Subkategorien

Hauptkategorie	Subkategorie
1 Status quo	
2 Zukunft	<ul style="list-style-type: none"> • Erweiterung des Lebens • Zeitlicher Horizont • Regulation und Standards
3 Komponenten	<ul style="list-style-type: none"> • Unlimitierte Kapazität • Einzelgeräte • Benutzeroberfläche • Blockchain • Quantencomputing • Avatare • NFTs • Interoperabilität • Dezentralität • Netzwerk und Infrastrukturen • Kontinuität • Künstliche Intelligenz • Chip Design • Kamera

4 Gesellschaft	<ul style="list-style-type: none"> • Jobs
5 Chancen	<ul style="list-style-type: none"> • Firmenübernahmen • Einbindung • Wettbewerbsvorsprung • Diversität und Inklusion • Intermediär • Umsatzsteigerung • Plattform • Geschäftsmodell
6 Risiken	<ul style="list-style-type: none"> • Nachhaltigkeit • Komplexität • Aktivitäten • Reputationsschaden • Datenschutz und Privatsphäre
7 Erfolgsfaktoren	<ul style="list-style-type: none"> • Kooperationen und Kollaborationen • Services • Expertise • Mitarbeitende • Vorstände • Anwendungsfälle • Langfristige Planung • Wirtschaftlichkeit • Testen und lernen
8 Positionierung	<ul style="list-style-type: none"> • Ermöglicher (=Enabler) • Schöpfer (=Creator) • Nutzer (=User)

Im zweiten Schritt wurde eine Rücküberprüfung durchgeführt. Dabei wurde festgestellt, dass die Hauptkategorie *Gesellschaft* die Forschungsfragen nicht tangiert, sodass diese Hauptkategorie – mit zugehörigen Aussagen der Interviewpartnerinnen und -partner – nicht weiter berücksichtigt wurde. Ebenso wurde ersichtlich, dass die Antworten auf die Subkategorien *Eingabegeräte, Benutzeroberflächen, Blockchain, Quantencomputing, Avatare, NFTs, Dezentralität, Netzwerk und Infrastruktur, Kontinuität, Künstliche Intelligenz, Chip Design, Präsenz, AR, Simulation, Cloud, Firmenübernahmen, Einbindung, Plattform, Komplexität, Aktivitäten, Datenschutz und Privatsphäre, Services, Vorstände, langfristige Planung, Wirtschaftlichkeit, Ermöglicher, Schöpfer und Nutzer* aufgrund des zu geringen Inhaltes besser in andere, vorhandene Sub- oder Hauptkategorien passen. Diese wurden entsprechend neu zugeordnet.

Daraus ergab sich ein finales Kategoriensystem aus sieben Hauptkategorien und 17 Subkategorien, welches Tabelle 5 entnommen werden kann:

Tabelle 5: Finales Kategoriensystem

<p>1 Status quo</p>	<p>2 Zukunft 2.1 Erweiterung des Lebens 2.2 Zeitlicher Horizont 2.3 Regulation und Standards</p>	<p>3 Komponenten 3.1 Unlimitierte Kapazität 3.2 Interoperabilität</p>
<p>4 Chancen 4.1 Wettbewerbsvorsprung 4.2 Diversität und Inklusion 4.3 Intermediär 4.4 Umsatzsteigerung 4.5 Geschäftsmodell</p>	<p>5 Risiken 5.1 Nachhaltigkeit 5.2 Reputationsschaden</p>	<p>6 Erfolgsfaktoren 6.1 Kooperationen und Kollaborationen 6.2 Expertise 6.3 Mitarbeitende 6.4 Anwendungsfälle 6.5 Testen und lernen</p>
	<p>7 Positionierung</p>	

Während der Interviews wurde ersichtlich, dass die vier primären Forschungsfragen um eine weitere Forschungsfrage erweitert werden musste. Hintergrund ist, dass es unterschiedliche Meinungen der Expertinnen und Experten gibt, ob das Metaversum heute bereits existiert. Deshalb wurde die Forschungsfrage *Was ist das Metaversum in der Zukunft?* Ergänzt.

Die fünf primären Forschungsfragen lauten demnach:

1. Was ist das Metaversum heute?
2. Was ist das Metaversum in der Zukunft?
3. Welche Chancen bietet das Metaversum für deutsche Unternehmen?
4. Welche Risiken birgt das Metaversum für deutsche Unternehmen?

Welche Erfolgsfaktoren gibt es für deutsche Unternehmen, damit diese erfolgreich im Metaversum agieren können?

4.1 Status quo

Die erste Hauptkategorie lautet Status quo. Hierbei wurden alle Aussagen der Interviewpartnerinnen und -partner vereint, die den heutigen Status quo des Metaversums abbilden.

Bereits der erste Interviewpartner, Elmar Arunov, machte deutlich, dass heutige Definitionen des Metaversum oftmals mit Buzzwords versehen sind. So auch die zur Diskussion gestellte aus Kapitel 2.3. Dabei führte er aus, dass das Metaversum heute noch gar nicht existiert und „wir noch extrem weit entfernt“¹²⁴ seien. Das Metaversum heute wird aus seiner Sicht aktuell von Unternehmen in Silo-Ansätzen entwickelt – in der Hoffnung, dass die entwickelte Anwendung in der Zukunft die Führende im Metaversum sein wird. Dazu kommt, dass sich das Metaversum aktuell auf allen Ebenen (ökonomisch, technologisch, gesellschaftlich) in einer Findungs- und Forschungsphase befinde. Dies mache sich insofern auch dadurch bemerkbar, dass sich auch Experten auf Konferenzen nicht einig seien, was das Metaversum heute ist.¹²⁵

Auch Interviewpartner 3 erwähnt, dass das Metaversum aktuell noch ein Hype-Begriff sei, wobei er dennoch bestätigt, dass man das Metaversum heute aus unterschiedlichen Blickwinkeln betrachten könne. Einerseits könne man davon ausgehen, dass das Metaversum bereits existiert und man bereits Teil davon sei. Oder aber man argumentiert, dass das Metaversum noch nicht existent sei, da bekannte Plattformen wie Decentraland oder Sandbox noch nicht fortgeschritten genug sind, da dort kein Traffic stattfindet und die Qualität nicht gewährleistet werden kann. Interviewpartner 3 führt weiter aus, dass das Thema Metaversum aktuell noch sehr nah an virtuellen Welten ohne Neuigkeitswert orientiert sei. Zudem seien die Metaversen im Moment noch nicht interoperabel und auch nicht persistent. Marianne Janik betont, dass die Bedeutung des Metaversums für den Industriestandort Deutschland nicht im Science-Fiction- oder im Gaming-Bereich zu verorten sei und dass man keine Zukunftstechnologien voraussehen müsse, um Projekte anzufangen. Vielmehr müsse man das Metaversum so gestalten, dass es für jeden zugänglich ist.¹²⁶

¹²⁴ Arunov, E., IP1, 2022, Zeile 76.

¹²⁵ Vgl. *ebd.*, Zeile 60–63, 76–79, 81–83, 87–89.

¹²⁶ Vgl. *Anonymer Interviewpartner*, IP3, 2022, Zeile 58–59, 267–276, 279–282, 419–421; Arunov, E., IP1, 2022, Zeile 396–398, 447–450; Janik, M., IP4, 2022, Zeile 52–56, 79–81.

Interviewpartner Tino Krause hingegen sagt, dass Meta das Metaversum aktuell bereits baut und es heute „eine Sammlung von virtuellen dreidimensionalen Räumen“¹²⁷ ist. Zudem scheint es, als träfe das Thema den Nerv der Zeit, denn sowohl Politik, Wissenschaft als auch Wirtschaft zeigen in Gesprächen „sehr großes Interesse“.¹²⁸

Die gleiche Erfahrung hat auch Tibor Mérey gemacht, welcher betont, dass die Kundinnen und Kunden die Themen definieren, mit welchen sich die Strategieberatung beschäftigt bzw. beschäftigen muss. So spürt BCG, verstärkt durch die Ankündigung der Umfirmierung von Facebook zu Meta, „ein unglaubliches Kundeninteresse“¹²⁹ an dem Thema Metaversum.¹³⁰

Martin Welker vertritt ebenfalls die Meinung, dass es heute noch keine Definition des Metaversums gibt und man eher nach zukunftsorientierten Fragestellungen suchen sollte, denn bislang habe das Metaversum die Arbeitsweise und das Leben im Allgemeinen im Vergleich zu vor einem Jahr nicht verändert. Weiter sieht auch er, wie auch Interviewpartner 3, in den aktuellen 3-D-Welten, welche sich heute als Metaversum bezeichnen, kein Metaversum im eigentlichen Sinne und diese bilden auch lediglich marginale Zahlen ab.

Einig sind sich alle Expertinnen und Experten, dass das Thema Metaversum aktuell nicht nur für internationale Technologiekonzerne wie Microsoft und Meta, sondern auch für deutsche Konzerne sowie mittelständische Unternehmen Relevanz habe. Auch sei es für alle Branchen, z. B. die Automobil- und Konsumgüterbranche, sowie alle Funktionen innerhalb eines Unternehmens relevant. Nicht vorherzusehen sei allerdings, in welche Richtung sich das Metaversum am Ende entwickeln wird, denn aktuell werden noch viele Weichen gestellt.¹³¹

Die abgeleitete These aus der ersten Hauptkategorie lautet daher:

Das Metaversum heute ist nicht einheitlich definiert. Es gibt unterschiedliche Auffassungen darüber, ob es bereits existiert oder es sich aktuell (noch) in der Entwicklung befindet.

¹²⁷ Krause, T., IP2, 2022, Zeile 73–75.

¹²⁸ Ebd., Zeile 29–31.

¹²⁹ Mérey, T., IP5, 2022, Zeile 20–23.

¹³⁰ Vgl. ebd., Zeile 19–23.

¹³¹ Vgl. Welker, M., IP6, 2022, Zeile 47–56, 73–77, 78–79, 84–86, 285–287; Janik, M., IP4, 2022, Zeile 15–20, 26–31, 129–131; Mérey, T., IP5, Zeile 38–42, 269–272, 363–366.

4.2 Zukunft

Die zweite Hauptkategorie lautet Zukunft. Hierbei werden in der Hauptkategorie allgemeine Aussagen vereint, die das zukünftige Metaversum betreffen. Wie vorangegangen erwähnt, wurde die Forschungsfrage *Was ist das Metaversum in der Zukunft?* ergänzt, da nicht alle Interviewpartner der Auffassung waren, dass das Metaversum heute bereits existiert.

Zu der Hauptkategorie Zukunft gehören die drei Subkategorien *Erweiterung des Lebens*, *Zeitlicher Horizont* und *Regulation und Standards*.

Für das zukünftige Metaversum werden zahlreiche Komponenten benötigt, welche aktuell in Silo-Ansätzen entwickelt werden. Dazu zählen beispielsweise virtuelle Welten, VR- oder AR-Anwendungen sowie Web3-Elemente. Das zukünftige Metaversum ist eine Vision, auf die Unternehmen hinarbeiten, wobei immer sichergestellt sein sollte, dass das Metaversum bzw. die zugrundeliegenden Technologien dazu dienen, dass diese am Ende allen Menschen weiterhelfen (Stichwort: Menschenzentrierte Technologie). Meta sieht in dem Metaversum sogar eine Verpflichtung an die Zukunft und betitelt es nach dem Telefon, dem stationären und mobilen Internet als „die große nächste Revolution“. ¹³² Langfristig sei das Metaversum aus Sicht von Meta bzw. Tino Krause „eine Sammlung von virtuellen dreidimensionalen Räumen, die miteinander verbunden sind.“ ¹³³ Daraus resultiert, dass viele Technologien zusammenfließen werden und es mehr als reine VR- oder AR-Technologie sei. An anderer Stelle wird von Interviewpartner 3 erwähnt, dass sich der Markt aktuell noch entwickeln muss. Diese Entwicklung soll nicht schlagartig erfolgen, sondern graduell. Dies sei wichtig, um zu lernen und zu verstehen, was das Metaversum der Zukunft überhaupt sein könnte. Zudem soll eine Sortierung stattfinden, sodass das Metaversum in der Zukunft (langfristig) auf alle Lebensbereiche Einfluss haben wird. Wesentliche Faktoren, welche heute noch nicht gewährleistet, für die Zukunft aber zwingend notwendig sein sollen, sind eine unlimitierte Nutzerkapazität (siehe Kapitel 4.3.1) sowie die Interoperabilität (siehe Kapitel 4.3.2). ¹³⁴

Auf Basis der Ausführungen aus der Hauptkategorie Zukunft lässt sich folgende These ableiten:

¹³² Krause, T., IP2, 2022, Zeile 52–53.

¹³³ Ebd., Zeile 75–77.

¹³⁴ Vgl. Janik, M., IP4, 2022 im Anhang Nr. 13, Zeile 90–92; Anonymer Interviewpartner, IP3, 2022, Zeile 46–47, 67–69; Arunov, E., IP1, 2022, Zeile 63–70, 69–99, 71–75, 86–87, 340–343; Krause, T., IP2, 2022, Zeile 46–47, 52–53, 194–197.

Das zukünftige Metaversum kann eine unlimitierte Kapazität an Menschen gleichzeitig beherbergen. Zusätzlich wird Interoperabilität zwischen den erweiterten oder virtuellen Welten und deren Komponenten gewährleistet.

4.2.1 Erweiterung des Lebens

Ein Aspekt, den die Interviewpartner erwähnt haben, ist, dass das Metaversum generell und vor allem in der Zukunft eine Erweiterung unseres Lebens darstellen soll. Dies soll auf unterschiedliche Art und Weise geschehen, wofür unterschiedliche Anwendungsfälle (siehe Kapitel 4.6.4) benötigt und geschaffen werden müssen. Als Erweiterung lässt sich z. B. aufführen, dass zukünftig alle Menschen gleichzeitig im Metaversum co-existieren und über die reale Welt hinausgehen können sollen, indem sie andere Identitäten einnehmen. Gleichzeitig soll das Metaversum nicht das Abbild der Realität sein, sondern den Menschen Dinge ermöglichen, die im Realen eben nicht möglich sind. Mehrwert soll nicht nur für bereits aktive, technologieaffine Akteurinnen und Akteure geboten werden, sondern auch für ältere Generationen. Vergleichbar sei dies mit dem Aufkommen des Smartphones und dem Zugewinn von Konnektivität und Orientierung. Die Erweiterung soll zudem auf zwei Arten stattfinden können. Auf der einen Seite über AR-Applikationen, welche die echte Welt erweitern. Aber auch über rein digitale Welten, welche losgelöst von der echten Welt sind. Dabei sollen zukünftig diverse Geräte die Möglichkeit bieten, diese Erweiterungen immersiv darzustellen, sodass das tägliche Leben (sowohl im beruflichen als auch im privaten Umfeld) bereichert wird. Dies kann in Form von zusätzlichen Inhalten, Wissen, aber auch sozialer Interaktion geschehen.¹³⁵

Folgende These wird auf Basis der Subkategorie Erweiterung des Lebens abgeleitet:

Das Metaversum in der Zukunft eröffnet den Menschen aller Generationen Möglichkeiten, welche in der realen Welt nicht abbildbar sind.

¹³⁵ Vgl. Mérey, T., IP5, 2022, Zeile 71–77, 427–431; Arunov, E., IP1, 2022, Zeile 104–112; Anonymer Interviewpartner, IP3, 2022, Zeile 108–113, 251–257; Welker, M., IP6, 2022, Zeile 262–264.

4.2.2 Zeitlicher Horizont

Im Rahmen der Hauptkategorie Zukunft ist auch die Subkategorie *Zeitlicher Horizont* angesiedelt. Laut Elmar Arunov gibt es drei Phasen des Metaversums. Aktuell befindet sich das Metaversum am Anfang oder in der Mitte der ersten Phase, welche ungefähr bis 2025 oder 2026 andauern wird. Hier sollen vor allem vielerlei Komponenten entstehen, die für die Errichtung des zukünftigen Metaversums benötigt werden. Dazu zählen z. B. virtuelle Welten, NFTs oder Avatare. Die zweite Phase beinhaltet eine Verbindung der Komponenten, sodass virtuelle Welten, Blockchains etc. verbunden werden. Die letzte Phase soll ungefähr im Jahr 2030 eintreten. Dann soll das Metaversum vollständig persistent und interoperabel sein sowie unlimitierte Kapazität beherbergen können.¹³⁶

Tino Krause gibt an, dass er davon ausgeht, dass bis 2030 eine Milliarde Menschen am Metaversum teilhaben werden und das Metaversum für Meta eine zehn- bis fünfzehnjährige Reise ist. Ähnlich sieht auch Interviewpartner 3 die Entwicklung. Konkret erwähnt er einen Zeitraum von acht bis zehn Jahren, wobei er ergänzt, dass in den nächsten zwei bis drei Jahren ein Wandel stattfinden soll. Dieser soll dazu führen, dass erkenntlich wird, dass die aktuellen Entwicklungen bereits Teil des Metaversums sind. Auch er spricht von einem graduellen Entwicklungsprozess. Tibor Mérey schließt sich dem an: „Wir [werden] noch vor Ende der Dekade eine signifikante Anzahl an Menschen haben ..., die in irgendeiner Form in einer ... verbundenen Art und Weise online sein werden.“¹³⁷ Unter signifikant versteht er „Hunderte von Millionen“, wenn nicht sogar eine Milliarde Menschen.¹³⁸ Abschließend soll der Zeithorizont in Höhe von zehn bis vierzig Jahren von Martin Welker und seinem Projekt bzw. Unternehmen Meta Watches erwähnt werden.¹³⁹ So zeigt sich, dass die (annähernd) vollständige Entwicklung des Metaversums in etwa zehn Jahren möglich sein könnte. Bedenken äußert Arunov dennoch, indem er erwähnt, dass die Entwicklung bis 2030 schaffbar sei, aber nicht sichergestellt ist, dass es auch wirklich passiert.¹⁴⁰

Folgende These wird für die Subkategorie Zeitlicher Horizont abgeleitet:

Das Metaversum der Zukunft sowie zugehörige Technologien und Komponenten entwickeln sich graduell über die kommenden zehn bis fünfzehn Jahre.

¹³⁶ Vgl. Arunov, E., IP1, 2022, Zeile 152–154, 157–164.

¹³⁷ Mérey, T., IP5, 2022, Zeile 421–424.

¹³⁸ Vgl. Mérey, T., IP5, 2022, Zeile 421–424.

¹³⁹ Vgl. Welker, M., IP6, 2022, Zeile 223–226.

¹⁴⁰ Vgl. Krause, T., IP2, 2022, Zeile 24–27, 49–51; Anonymer Interviewpartner, IP3, 2022, Zeile 59–62, 234–235, 248–250; Arunov, E., IP1, 2022, Zeile 579–580.

4.2.3 Regulation und Standards

Im Bereich der Hauptkategorie Zukunft ist auch die Subkategorie Regulation und Standards aufgeführt. Hierbei handelt es sich um unterschiedliche Aspekte, welche für die Entwicklung des Metaversums nötig sind.

So führt Tino Krause aus, dass die zukünftige Technologie reguliert werden muss, was allerdings aktuell noch ein weiter Weg sei. Er spricht dabei von einem Dreiklang aus den Technologiekonzernen, den deutschen Unternehmen und wissenschaftlichen Einrichtungen, welche von der Politik unterstützt werden sollten. Marianne Janik erwähnt in ihrem Interview zudem, dass Daten zirkulieren sollen und dies nur geschieht, wenn sichere Datenräume geschaffen werden. Deutschland sei bei diesen Initiativen führend. Wichtig sei dabei, dass die Standards werbebasiert aufgesetzt werden. Elmar Arunov betont, dass die Regulatorien und Standards grundsätzlich über eine Lernkurve und mit der Zeit entwickelt werden.¹⁴¹

Standards sollen allerdings bereits jetzt entwickelt werden, was dazu führen kann, dass auch konkurrierende Unternehmen anfangen, sich auf einen Standard zu einigen und miteinander zu kooperieren. Dennoch scheint es, als gäbe es seitens der Politik bzw. der deutschen Bundesregierung noch keine einheitlichen Regelungen/Vorschläge, wie das Thema Metaversum bzw. die dahinterliegenden Technologien und Komponenten reguliert werden können. Welker spricht dabei exemplarisch davon, dass es weder eine Initiative für die Zukunftsvision gäbe und zudem nicht klar sei, welche Umsatzsteuer bei NFTs greift.¹⁴²

Ein weiterer Aspekt bei der Entwicklung von Standards sei die Dynamik zwischen Open Source und geschlossenen Systemen. Mérey führt dabei aus, dass man mit geschlossenen Systemen (zunächst) einen besseren Track Record habe. Sobald die Kernkomponenten sich allerdings entwickeln, sei mehr Dynamik in der Open-Source-Welt zu finden, was auf das dezentrale Entwickler-Ökosystem zurückzuführen sei. Auch im Punkt Regulation und Standards soll dabei die Zeit zeigen, was im zukünftigen Metaversum erlaubt ist – und was eben nicht.¹⁴³

Folgende These wird auf Basis der Subkategorie Regulation und Standards abgeleitet:

¹⁴¹ Vgl. *Krause, T.*, IP2, 2022, Zeile 142–144, 147–150, 294–296; *Janik, M.*, IP4, 2022, Zeile 185–191; *Arunov, E.*, IP1, 2022, Zeile 604–607.

¹⁴² Vgl. *Welker, M.*, IP6, 2022, Zeile 139–144, 168–172, 282–288, 375–379.

¹⁴³ Vgl. *Mérey, T.*, IP5, 2022, Zeile 180–188, 251–255, 256–260; *Arunov, E.*, IP1, 2022, Zeile 621–623.

Damit das Metaversum der Zukunft entstehen kann, bedarf es Regulationen (von der Politik) und einheitliche Standards (welche auch von konkurrierenden Unternehmen definiert werden).

4.3 Komponenten

Die Hauptkategorie *Komponenten* bündelt Aussagen zu Komponenten und Technologien, welche benötigt werden, damit das Metaversum entstehen kann. Aufgrund der Vielzahl an Aussagen werden nachfolgend sechs Komponenten verkürzt und zwei weitere in Subkategorien erweitert dargestellt. Begründet wird dies damit, dass eine Betrachtung der Komponenten notwendig ist, allerdings nicht alle die primären Forschungsfragen tangieren.

Folgender Komponenten werden beim Aufbau des Metaversums eine Rolle spielen.¹⁴⁴

1. Eingabegeräte

Als Eingabegeräte werden die Geräte definiert, welche den Eintritt in das Metaversum ermöglichen. Diese sind zum Teil bereits vorhanden sein, wie beispielsweise VR-Headsets und Eingabecontroller. Weitere Entwicklungen, wie beispielsweise das Gerücht über den baldigen Markteintritt einer VR- oder AR-Brille von Apple mit Formfaktor Skibrille, seien im Umlauf.

2. Blockchain

Die Blockchain sei insofern relevant für das Metaversum, da einige Anwendungen (wie beispielsweise NFTs), wenn nicht sogar das Metaversum selbst, auf dieser laufen (werden) sollen. Auf dieser Basis sollen sich Besitztümer, welche auf der Blockchain gespeichert sind, entsprechend plattformunabhängig mitnehmen lassen (siehe auch Kapitel 4.3.2).

3. Avatare

Avatare sollen als Abbild der Persönlichkeit im Metaversum dienen, mit denen man unterschiedliche Aktionen durchführen kann. Dabei scheint es, als werden diese langfristig identisch aussehen wie die Menschen, welche die Avatare bedienen.

¹⁴⁴ Vgl. *Arunov, E.*, IP1, 2022, Zeile 126–130, 194–196, 253–256, 379–380, 473–475; *Krause, T.*, IP2, 2022, Zeile 110–112, 193–194; *Anonymer Interviewpartner*, IP3, 2022, Zeile 104–107, 217–222, 328–330, 472–476; *Mérey, T.*, IP5, 2022, Zeile 142–148, 170–173, 244–255, 281–283, 286–291; *Welker, M.*, IP6, 2022, Zeile 125–129, 173–178.

4. Non-Fungible Tokens

Non-Fungible Tokens sollen virtuelle Güter darstellen, welche besessen und über einzelne Welten hinweg mitgenommen werden können.

5. Dezentralität

Die technologische Infrastruktur des Metaversums soll dezentral sein, sodass die sogenannten Gatekeeper-Unternehmen, sprich die Intermediäre, zum Teil wegfallen oder ersetzt werden. Das bedeutet auch, dass das Metaversum in der Zukunft offen gestaltet sein soll und nicht mehr durch ein einziges Unternehmen, sondern durch die Community reguliert werden soll.

6. Netzwerk und Infrastruktur

Eine Art Grundvoraussetzung des Metaversums ist das Netzwerk und die Infrastruktur. Diese müssen sich in Zukunft noch weiterentwickeln. Insbesondere niedrige Latenzzeiten und einheitliche Standards zwischen den Anbietern seien hier notwendig.

Abschließend seien an dieser Stelle die nicht weiter ausgeführten Komponenten bzw. Technologien Quantencomputing, Benutzeroberflächen, Kontinuität, Künstliche Intelligenz, Chip Design, Präsenz, Simulation und Cloud genannt, welche während der Interviews zum Teil beiläufig erwähnt wurden und den Transkriptionen (siehe Anhänge 8–13) entnommen werden können.

Folgende Thesen werden für die Hauptkategorie Komponenten abgeleitet:

- *Für die Entstehung des zukünftigen Metaversums werden diverse Komponenten bzw. Technologien benötigt.*
- *Die Komponenten bzw. Technologien können entweder alleinstehend agieren oder sie entfalten ihr Potenzial im Zusammenspiel mit anderen Komponenten bzw. Technologien.*

4.3.1 Unlimitierte Kapazität

Für Martin Welker ist das Metaversum aktuell noch nicht existent, da aktuelle Auswertungen von Plattformen bzw. virtuellen Welten zeigen, dass die Zahl der Nutzerinnen und Nutzer gering ist. Elmar Arunov und Interviewpartner 3 argumentieren ähnlich. Sie verweisen darauf, dass aktuell nur zwischen 1.000 und 10.000 Menschen gleichzeitig in einer qualitativ hochwertigen Welt teilnehmen können. Dabei sei die Einbeziehung aller – rund sieben Milliarden – Menschen

gleichzeitig notwendig, damit niemand ausgegrenzt wird. Es müsse daher sichergestellt werden, dass zukünftig (über entsprechende Technologien) eine unlimitierte (Nutzer-)Kapazität gewährleistet werden kann.¹⁴⁵

Folgende These wird für die Subkategorie Unlimitierte Kapazität gebildet:

Die Komponente der unlimitierten Kapazität ist zwingend notwendig, damit das Metaversum der Zukunft entstehen kann.

4.3.2 Interoperabilität

Die Subkategorie Interoperabilität wurde in den Interviews an verschiedenen Stellen und in verschiedenen Kontexten erwähnt. So hob Tino Krause hervor, dass die Interoperabilität das wichtigste Element für das Metaversum sei, da die Menschen (bzw. deren Avatare) dadurch zwischen verschiedenen virtuellen Welten, z. B. von der Seat-Cupra-Welt zu der Welt der Deutschen Telekom AG, springen können. Zudem können die dazugehörigen virtuellen Güter, welche (egal in welcher Welt) gekauft werden, mitgenommen werden. Auch Elmar Arunov ergänzt, dass dies ohne Einschränkungen möglich sein sollte. Interoperabilität sei auch der entscheidende Unterschied zwischen den aktuell verfügbaren Welten und den zukünftigen, so Interviewpartner 3. Marianne Janik erlebt dabei eine Offenheit von Unternehmen, sich selbst öffnen und Technologien interoperabel gestalten zu wollen. Überzeugungsarbeit sei dennoch von Nöten, denn nicht alle Unternehmen würden sich in derselben Geschwindigkeit bewegen, wie sie weiter ausführt. Tibor Mérey erwähnt dabei die Dynamik am Markt und wirft die Frage auf, welches Unternehmen am Ende wen zu Interoperabilität zwingen wird. Dazu kommt, wie Interoperabilität unter diesen Gesichtspunkten überhaupt hergestellt werden kann, wenn manche Unternehmen Interoperabilität verwehren könnten. Dennoch, so Krause, profitieren Unternehmen durch die Interoperabilität, wenn sie die richtige Plattform sowie die richtigen Monetarisierungsmodelle für Schöpfer bieten.¹⁴⁶

Folgende These wird für die Subkategorie Interoperabilität gebildet:

Die Gewährleistung von Interoperabilität ist zwingend notwendig, damit das Metaversum der Zukunft entstehen kann.

¹⁴⁵ Vgl. Welker, M., IP6, 2022, Zeile 87–91; Anonymer Interviewpartner, IP3, 2022, Zeile 276–279; Arunov, E., IP1, 2022, Zeile 69–99, 100–102, 104–112.

¹⁴⁶ Vgl. Janik, M., IP4, 2022, Zeile 134–140; Mérey, T., IP5, 2022, Zeile 189–198; Krause, T., IP2, 2022, Zeile 88–96, 120–124; Arunov, E., IP1, 2022, Zeile 416–418; Anonymer Interviewpartner, IP3, 2022, Zeile 123–124.

4.4 Chancen

Die Hauptkategorie *Chancen* vereint alle Aussagen der Expertinnen und Experten, welche sich mit den Chancen des Metaversums beschäftigen. Dabei werden zunächst einige allgemeine Chancen erwähnt, welche nicht in den Subkategorien vorzufinden sind. Die nachfolgenden fünf Subkategorien gehen dann spezifischer auf einzelne Aspekte der Chancen ein.

Marianne Janik führt im Interview aus, dass Technologiekonzerne wie z. B. Microsoft im Metaversum vermutlich weiterhin eine Rolle spielen werden. Dabei betont sie allerdings, dass weitere (auch deutsche) Unternehmen in der Nische entstehen können. Diese sollen sich dadurch auszeichnen, dass sie ihre starke Industrieexpertise mit Technologien verknüpfen können. Elmar Arunov ist sich noch nicht sicher, ob dies deutsche Unternehmen sein werden, aber grundsätzlich ist er der Meinung, dass die bestehenden Unternehmen „von der neuen Generation an Unternehmen einfach überrannt werden.“¹⁴⁷ Dabei soll eine Disruption stattfinden, welche sich vor allem im Bereich der Arbeitswelt auf Unternehmensebene bemerkbar macht. Damit Unternehmen davon nicht betroffen werden, empfiehlt er, dass Unternehmen sich jetzt strategisch mit dem Thema beschäftigen, damit diese einen entsprechenden Vorsprung erzielen. Davon profitieren könnten viele Unternehmen, welche das Metaversum bauen werden, so auch der innovative und adaptionsfähige deutsche Mittelstand.¹⁴⁸

Im Bereich des Metaversums soll es auch viele Möglichkeiten geben, wobei es die Zielsetzung bzw. Erwartungshaltung sei, eine offenere und globalere Welt zu erreichen. Hierbei könnte auch Europa eine Rolle einnehmen. Durch diese globalere Welt gäbe es die Möglichkeit, dass eine größere Zielgruppe erreicht werden könnte und keine Generation abgehängt wird. Eine weitere Chance soll im Bereich der Nachhaltigkeit liegen. So könnte durch das Metaversum CO₂ eingespart werden, indem beispielsweise eine Fernwartung einer Maschine aus einem anderen Land durchgeführt wird, anstatt den entsprechenden Techniker auf eine Flugreise zu schicken. Dass die Einsparung von CO₂ durch das Metaversum realistisch ist, hat die CO₂-Reduktion während der Coronapandemie gezeigt, als durch virtuelles Arbeiten das Pendeln zur Arbeit (zwangsweise) auf ein Minimum reduziert wurde.¹⁴⁹

¹⁴⁷ Arunov, E., IP1, 2022, Zeile 440–442.

¹⁴⁸ Vgl. Janik, M., IP4, 2022, Zeile 315–323; Arunov, E., IP1, 2022, Zeile 356–357, 560–564; Krause, T., IP2, 2022, Zeile 114–116, 276–277.

¹⁴⁹ Vgl. Arunov, E., IP1, 2022, Zeile 328–331, 360–362, 550–552; Krause, T., IP2, 2022, Zeile 34–35, 310–314, 325–326, 329–334; Anonymer Interviewpartner, IP3, 2022, Zeile 393–396.

Folgende These wird für die Hauptkategorie Chancen abgeleitet:

Die Entwicklung des Metaversums birgt diverse Chancen für deutsche Unternehmen.

4.4.1 Wettbewerbsvorsprung

Eine Subkategorie, die bereits kurz angedeutet wurde, ist der Wettbewerbsvorsprung. Unternehmen, welche sich heute mit dem Metaversum auseinandersetzen, könnten in Zukunft einen entsprechenden Vorsprung haben. Tino Krause spricht dabei von einem Zeithorizont von fünf Jahren. Diese Chance werde sich laut Marianne Janik auch für deutsche Unternehmen ergeben, indem sie betont, „dass die Zeit noch nie so reif war für Deutschland, jetzt etwas schneller zu sein.“¹⁵⁰ Dass dies alle Branchen und auch viele Komponenten des Metaversums abdecken soll, erwähnt Tibor Mérey am Beispiel der Financial-Services-Praxisgruppe von BCG und den Komponenten Krypto, Decentraliced Finance und Web3. Interviewpartner 3 geht am Beispiel von NFTs darauf ein. NFTs seien ein komplexes Thema und man solle sich frühzeitig damit auseinandersetzen, um entsprechend mit dabei zu sein. Martin Welker geht noch einen Schritt weiter und betitelt die Unternehmen, welche sich jetzt positionieren, als Gewinner.¹⁵¹ Diese Positionierung erlaube den Unternehmen, so Welker, „ohne Hektik und ohne Aktionismus die Situation zu begleiten“.¹⁵²

Folgende These wird für die Subkategorie Wettbewerbsvorsprung gebildet:

Deutsche Unternehmen können sich jetzt einen Wettbewerbsvorsprung erarbeiten, wenn sie aktiv an der Entwicklung (z. B. im Bereich von den benötigten Technologien) mitarbeiten.

4.4.2 Diversität und Inklusion

Eine weitere Chance kann sich durch das Metaversum im Bereich von Diversität und Inklusion ergeben. So führt Tino Krause aus, dass eine gleichmäßigere Verteilung im Zugang zu ökonomischen und kreativen Möglichkeiten sowie zu Wissen und Inklusion nötig sei. Das Metaversum könne durch die immersiven Tech-

¹⁵⁰ Janik, M., IP4, 2022, Zeile 341–343.

¹⁵¹ Vgl. Krause, T., IP2, 2022, Zeile 242–245; Mérey, T., IP5, 2022, Zeile 48–52; Anonymer Interviewpartner, IP3, 2022, Zeile 427–430; Welker, M., IP6, 2022, Zeile 308–310.

¹⁵² Welker, M., IP6, 2022, Zeile 308–310.

nologien einen Gewinn für 95 % der Weltbevölkerung darstellen, wie Mérey ausführt. Dabei würde es durch das Metaversum keine Rolle mehr spielen, an welchem Ort der Welt man physisch präsent sei. Auch im Bereich der Ausbildung, insbesondere im Technologiebereich, wo beispielsweise Frauen unterrepräsentiert sind, soll es Chancen geben. Denn Programmcodes oder -launches, welche von diversen Teams geschrieben bzw. durchgeführt werden, erzielen andere Ergebnisse.¹⁵³

Folgende These wird für die Subkategorie Diversität und Inklusion gebildet:

Diversität und Inklusion bieten deutschen Unternehmen vielfältige Perspektiven auf das Metaversum sowie deren zugehörige Technologien/Komponenten.

4.4.3 Intermediär

Im Metaversum können Intermediäre verschwinden, sodass nicht mehr Algorithmen unsere Aktivitäten definieren, sondern Kreativität, was vor allem für die Schöpfer (siehe Kapitel 4.7) positiv ist. Die schöpferisch Tätigen könnten so ihre Leistungen direkt anbieten, ohne über einen Mittelsmann zu gehen. Neben dieser Chance für die Schöpfer ergibt sich auf der anderen Seite ein Risiko für Aggregatoren-Modelle, da diese gegebenenfalls immer weiter zum Intermediär werden könnten.¹⁵⁴

Folgende These wird für die Subkategorie Intermediär gebildet:

Im Metaversum können Intermediäre ausgehebelt werden, wodurch vor allem Schöpfer profitieren. Deutsche Unternehmen können dabei die Schöpfer-Rolle einnehmen.

4.4.4 Umsatzsteigerung

Auch die Subkategorie Umsatzsteigerung wird der Hauptkategorie Chancen zugeordnet. Denn im Bereich des Metaversums lassen sich beispielsweise über virtuelle Güter zusätzlich Einnahmen generieren. So hat Interviewpartner Martin Welker mit seinem Unternehmen Meta Watches rund 300.000 Euro über den Verkauf von virtuellen Uhren eingenommen. Dennoch betont er, dass dies mit Arbeit über mehrere Monate verknüpft sei und die Einnahmen nicht alleinstehend

¹⁵³ Vgl. Krause, T., IP2, 2022, Zeile 132–134, 364–372; Mérey, T., IP5, 2022, Zeile 273–280.

¹⁵⁴ Vgl. Anonymer Interviewpartner, IP3, 2022, Zeile 115–160; Mérey, T., IP5, 2022, Zeile 286–289, 298–302.

als Reißer-Story verkauft werden sollte. Interviewpartner 3 spricht davon, dass die aktuelle Käufer-Zielgruppe von digitalen Gütern noch klein, wohl aber interessant sei, da diese meist eine Menge Geld besäßen.¹⁵⁵

Nachfolgende These wird für die Subkategorie Umsatzsteigerung gebildet:

Richtig auf- und eingesetzt, bieten virtuelle Güter bereits heute einen (neuen) Absatzkanal für deutsche Unternehmen, was zu einer Umsatzsteigerung führt.

4.4.5 Geschäftsmodell

Auf Basis der Technologien soll die Entwicklung des Metaversums Chancen für bereits bestehende oder aber auch neue Geschäftsmodelle bieten. Marianne Janik spricht z. B. von neuen datenbasierten und potenziell auch ökosystembasierten Geschäftsmodellen, welche nicht ausschließlich von Konzernen, sondern auch von deutschen Startups geschaffen werden könnten. Tangieren soll dies alle Branchen. Mérey betont dabei, dass deutsche Unternehmen allerdings unterschiedlich weit in ihrer eigenen Entwicklung seien. Großes Potenzial sieht er dabei vor allem bei einem dezentralen Modell.¹⁵⁶

Folgende These wird für die Subkategorie Geschäftsmodell aufgestellt:

Bestehende Geschäftsmodelle deutscher Unternehmen können mit dem Metaversum weiterentwickelt oder neue Geschäftsmodelle entwickelt werden.

Auf Basis der sechs vorangegangenen Thesen aus Kapitel 4.4 bis 4.4.5 wird eine weitere These abgeleitet:

Deutsche Unternehmen, welche die Chancen frühzeitig erkennen und handeln, werden zukünftig die Gewinner im Metaversum sein.

4.5 Risiken

Was auf der einen Seite als Chance angesehen werden kann, könnte gegebenenfalls auf der anderen Seite als Risiko gelten. So wäre Diversität und Inklusion zum einen als Chance anzusehen, zum anderen als Risiko, wenn es nicht gelingt,

¹⁵⁵ Vgl. Welker, M., IP6, 2022, Zeile 204–209; Anonymer Interviewpartner, IP3, 2022, Zeile 388–392.

¹⁵⁶ Vgl. Janik, M., IP4, 2022, Zeile 180–184, 311–314, 376–381; Mérey, T., IP5, 2022, Zeile 296–298, 350–353.

beispielsweise mehr Mitarbeitende mit diversen Hintergründen in die Technologiebranche zu bringen.¹⁵⁷ Nachfolgend sollen daher zunächst allgemeine Risiken dargestellt werden, ehe in zwei Subkategorien einzelne Teilbereiche gezielt betrachtet werden.

Elmar Arunov sieht generell ein Risiko, wenn das Thema Metaversum verschlafen wird. Er führt das Beispiel des Unternehmens Blackberry Limited auf, welches seit der Einführung der Smartphones keine wirklichen Marktanteile mehr gewinnen konnte. Gleichzeitig sollen sich allerdings auch Unternehmen, welche bereits jetzt Erfolge erzielen, nicht ausruhen. Identisch sieht es Interviewpartner 3, welcher aufführt, dass Unternehmen, welche mit dem Aufkommen des Internets oder im Bereich von Social Media die ersten Akteure waren, per se am Ende nicht zwingend führend sein müssen. Marianne Janik bezeichnet dabei die Deutschen als meist zögerlich und abwartend, wenn es um Innovationen geht.¹⁵⁸

Weitere Risiken sind, dass Diskrepanzen zwischen den Nutzerinnen und Nutzern auf ersten Anwendungen aufgetreten sind, dass eine schlechte Nutzererfahrung zum Meiden der jeweiligen Plattform führen kann, oder aber, dass Talente im deutschsprachigen oder europäischen Raum fehlen könnten, was zu Nachteilen im internationalen Wettbewerb führen kann.¹⁵⁹

Ein Risiko, welches auch den Hauptkategorien *Chancen* oder *Erfolgsfaktoren* sowie der gleichnamigen Subkategorie zugeordnet werden könnte, ist die Interoperabilität. Arunov betont in dem Interview, dass die Interoperabilität stattfinden muss, da ansonsten „das ganze Thema Metaverse den Bach runtergeht.“¹⁶⁰ Auch würden die Themen Regulierung, Kooperation zwischen Marktpartnern sowie das ausbleibende Schaffen von Rahmenbedingungen und das Vernachlässigen von Meinungsführern weitere Risiken bergen.¹⁶¹

Interviewpartner 3 spricht im Rahmen des Interviews zudem von der Komplexität der Bereiche Web3 und NFTs. So wird exemplarisch anhand eines Beispiels argumentiert, dass der Kauf eines NFTs (und der damit verbundene Kauf von Kryptowährung) über eine Metamask Wallet nicht intuitiv sei und daher eine ältere Person vermutlich nicht dazu gebracht werden kann, ein NFT zu kaufen.¹⁶²

¹⁵⁷ Vgl. Krause, T., IP2, 2022, Zeile 418–425.

¹⁵⁸ Vgl. Arunov, E., IP1, 2022, Zeile 287–290, 358–359; Anonymer Interviewpartner, IP3, 2022, Zeile 430–434; Janik, M., IP4, 2022, Zeile 334–336.

¹⁵⁹ Vgl. Arunov, E., IP1, 2022, Zeile 83–85, 362–365, 408–410, 522–523.

¹⁶⁰ Ebd., Zeile 410–411.

¹⁶¹ Vgl. Krause, T., IP2, 2022, Zeile 223–225, 401–403, 418–425.

¹⁶² Vgl. Anonymer Interviewpartner, IP3, Zeile 320–322, 334–336.

Als abschließenden Punkt soll das Thema Datenschutz und Privatsphäre erwähnt werden. So sieht Tibor Mérey besonders im Bereich von Jugendschutz und Privatsphäre eine Gefahr, denn zu klären seien unter anderem, wie die Geräte, welche wir zukünftig vermutlich dauerhaft dabei haben, eingesetzt bzw. Zugriffe gesteuert werden. Eine weitere Frage wäre, wie man das Thema Internetsucht in den Griff bekommen könnte, insbesondere deshalb, da laut Mérey erste Studien besagen, dass immersive Erlebnisse weit mehr Einfluss auf unsere Psyche haben könnten als rein zweidimensionale Räume. Diese Entwicklung würde vermutlich auch eine Gegenbewegung starten, damit Lösungen für dieses Risiko gefunden werden. Tino Krause nimmt dabei vor allem die großen Technologiekonzerne in die Verantwortung. Dabei sei er optimistisch, dass diese im Bereich von Datenschutz möglichen Angreifern zuvorkommen.¹⁶³

Folgende Thesen werden auf Basis der Hauptkategorie Risiken gebildet:

- *Die Entwicklung des Metaversums birgt einige Risiken für deutsche Unternehmen.*
- *Deutsche Unternehmen, welche die Entwicklungen des Metaversum verschlafen, werden abgehängt.*
- *Die Nutzererfahrung der technischen Komponenten des Metaversums muss durch deutsche Unternehmen einfach und verständlich gestaltet sein.*
- *Deutsche Unternehmen müssen auch im Metaversum Datenschutz und Privatsphäre gewährleisten.*

4.5.1 Nachhaltigkeit

Ein Aspekt, welcher kritisch betrachtet wird, ist der Bereich Nachhaltigkeit. So betont Krause, dass man nicht vergessen sollte, dass das Metaversum eine Menge Energie verbrauchen wird. Gerade im Bereich der Blockchain-Technologie würden die CO₂-Werte, sofern die Technologien nicht verbessert werden, ins Unermessliche steigen. Das heißt, dass die Nachhaltigkeitsthemen genauer be-

¹⁶³ Vgl. Mérey, T., IP5, 2022, Zeile 303–304, 310–314, 318–322; Krause, T., IP2, 2022, Zeile 346–349.

trachtet und richtige Entscheidungen getroffen werden müssen, damit die Energiebilanz am Ende passt. Arunov ist in diesem Kontext optimistisch, dass das Nachhaltigkeitsproblem gelöst wird.¹⁶⁴

Folgende These wird für die Subkategorie Nachhaltigkeit abgeleitet:

Deutsche Unternehmen sollten prüfen, welche Aktivitäten sie aus Nachhaltigkeitsaspekten umsetzen – und welche nicht.

4.5.2 Reputationsschäden

Sowohl Martin Welker als auch Interviewpartner 3 haben im Kontext von NFTs angesprochen, dass Unternehmen Reputationsschäden erlangen könnten, wenn sie das Thema überstürzt angehen oder das abgegebene Wertversprechen nicht einhalten können. Denn „eine Marke ist immer nur wertvoll, wenn sie das, was sie verspricht, auch einhalten kann.“¹⁶⁵ Diese Qualität gilt es sowohl im realen Leben als auch im Web3 einzuhalten. Insbesondere dann, wenn es sich um große Konzerne handelt. So zeigt das Beispiel des NFTs *Into the Metaverse* der Adidas AG durchaus, dass Personen, die das NFT gekauft hatten, einen Anspruch hatten, dass das Projekt auch zeitnah umgesetzt bzw. vollendet wird. Dabei sollte auf Seiten der Unternehmen zudem eingeplant werden, dass ein entsprechendes Budget langfristig verfügbar ist. Denn sobald der Einkauf das Budget kürzt, würden sich die Käufer eines NFTs gegebenenfalls fragen, warum das Unternehmen das Projekt nicht weiter forciert. Doch auch intern lassen sich Reputationsschäden nicht vermeiden, wenn Aktionen nicht auf das Gehör von den Mitarbeitenden treffen. So verfassten die Mitarbeiter des Unternehmens Salesforce Incorporated einen Brandbrief, in dem sie sich darüber beschwerten, dass das Unternehmen (nicht nachhaltige) NFTs veröffentlicht.¹⁶⁶

Folgende These wird für die Subkategorie Reputationsschäden abgeleitet:

Abgegebene Wertversprechen von deutschen Unternehmen müssen zwingend eingehalten werden, da ansonsten Reputationsschäden entstehen.

¹⁶⁴ Vgl. Krause, T., IP2, 2022, Zeile 326–327; Arunov, E., IP1, 2022, Zeile 183–189, 203–205; Janik, M., IP4, 2022, Zeile 223–227; Anonymer Interviewpartner, IP3, 2022, Zeile 378–380.

¹⁶⁵ Anonymer Interviewpartner, IP3, 2022, Zeile 355–358.

¹⁶⁶ Vgl. Anonymer Interviewpartner, IP3, 2022, Zeile 335–358, 380–383, 487–497; Welker, M., IP6, 2022, Zeile 315–317, 349–357; Han, Y., Salesforce, 2022, o. S.

Auf Basis der vorangegangenen sechs Thesen aus den Kapiteln 4.5 bis 4.5.2 lässt sich eine weitere These ableiten:

Deutsche Unternehmen, die die Risiken nicht wahrnehmen und ihre Aktivitäten falsch ausrichten, werden zukünftig die Verlierer im Metaversum sein.

4.6 Erfolgsfaktoren

Auch die Hauptkategorie *Erfolgsfaktoren* bündelt zunächst Aussagen, die für die Entwicklung des Metaversums als notwendig angesehen werden können. Danach wird auf fünf Subkategorien näher eingegangen.

Als Erfolgsfaktor für die Entwicklung des Metaversums kann das Thema Budget angesehen werden. Konkret spricht Mérey von einem Testbudget, mit dem man dazugehörige Anwendungsfälle identifizieren kann. Grundsätzlich sollte laut Interviewpartner 3 das Budget langfristig gesichert sein, sodass die Unternehmen die Qualität, welche sie in der realen Welt bieten, auch im Metaversum liefern können. Dabei erwähnt Tino Krause, dass eine Bündelung von Ressourcen und das Fokussieren auf wenige Aktivitäten notwendig sei und Unternehmen nicht viele Dinge gleichzeitig angehen sollten. Grundsätzlich sei es zudem notwendig, dass Unternehmen (bzw. die Mitarbeitenden) sich jetzt mit dem Thema auseinandersetzen und prüfen sollten, wo das Thema strategisch angesiedelt sein könnte, sodass es jetzt oder in Zukunft Probleme des Unternehmens lösen könnte. Dadurch ließe sich sicherstellen, dass man handlungsfähig ist, wenn die entsprechenden Anwendungsfälle zukünftig eintreten. Zudem muss es auch kommerziell abbildbar sein. Weitere Erfolgsfaktoren für das Metaversum seien eine unlimitierte Kapazität herzustellen (siehe Kapitel 4.3.1), die Interoperabilität zu gewährleisten (siehe Kapitel 4.3.2) sowie die Forschung des Themas voranzutreiben.¹⁶⁷

Folgende Thesen werden für die Hauptkategorie Erfolgsfaktoren abgeleitet:

- *Für die Entwicklung des Metaversums gibt es einige Erfolgsfaktoren.*
- *Deutsche Unternehmen müssen Budgets sicherstellen, um die Qualität im Metaversum – identisch zu der realen Welt – zu gewährleisten.*

¹⁶⁷ Vgl. Mérey, T., IP5, 2022, Zeile 394–396; Anonymer Interviewpartner, IP3, 2022, Zeile 359–363, 456–458, 463–467; Krause, T., IP2, 2022, Zeile 48–49; Welker, M., IP6, 2022, Zeile 506–509; Janik, M., IP4, 2022, Zeile 216–217; Arunov, E., IP1, 2022, Zeile 412–413.

4.6.1 Kooperationen und Kollaborationen

Kooperationen und Kollaborationen wurden in den Interviews an unterschiedlichen Stellen angesprochen. So sprach Elmar Arunov im Interview davon, dass es besonders für deutsche Unternehmen wichtig sei, mit Partnern zu kooperieren. Auf der einen Seite kann dies in Form von Kooperationen für bestimmte Ereignisse stattfinden. Arunov erwähnt das Beispiel eines virtuellen Erlebnisses auf der Plattform Roblox, wo die Deutsche Telekom AG mit Electrobeats eine Partnerschaft eingegangen ist. Auf der anderen Seite sollen Kooperationen und/oder Kollaborationen dem Austausch von Expertise oder gar der Zusammenarbeit zwischen Mitarbeitenden unterschiedlicher Unternehmen dienen, was für den Bau des Metaversums (oder den entsprechenden Anwendungsfällen) notwendig ist.¹⁶⁸

Ähnlich äußert sich Marianne Janik, indem sie betont, dass auch mit Wettbewerbern zusammengearbeitet werden sollte, damit „diese Dinge einfach leicht zu bauen sind – und leicht zu nutzen sind.“¹⁶⁹ Durch diese Zusammenarbeit, welche sowohl innerhalb einer Industrie, aber auch industrieübergreifend stattfinden sollte, könnte eine vernetzte deutsche Unternehmenslandschaft entstehen. Tino Krause bestätigt diese Sichtweise, indem er aufzeigt, dass Technologieunternehmen mit deutschen Industrieunternehmen starke Kooperationen bilden sollten. Zudem sollten Unternehmen jetzt mit Forschungseinrichtungen und Universitäten zusammenarbeiten. Ein letztes Beispiel führt Tibor Mérey aus, indem er hervorhebt, dass für den Bau des Metaversums eine Symbiose zwischen den Geräteherstellern und den Telekommunikationsunternehmen benötigt wird.¹⁷⁰

Folgende These wird für die Subkategorie Kooperationen und Kollaborationen abgeleitet:

Deutsche Unternehmen sollten, falls nötig, sinnvoll Kooperationen und Kollaborationen nutzen.

4.6.2 Expertise

Als weiteren Erfolgsfaktor kann die Subkategorie *Expertise* angesehen werden. Dabei betont Mérey, dass es derzeit keine Absolventinnen und Absolventen gibt, die bereits jahrelang das Metaversum studiert haben. Dennoch gibt es bereits

¹⁶⁸ Vgl. Arunov, E., IP1, 2022, Zeile 246–248, 252–253, 519–521, 523–529.

¹⁶⁹ Janik, M., IP4, 2022, Zeile 106–109.

¹⁷⁰ Vgl. Janik, M., IP4, 2022, Zeile 392–395; Mérey, T., IP5, 2022, Zeile 156–157; Krause, T., IP2, 2022, Zeile 145–147, 287–291.

Talente (ggf. sogar in den Unternehmen), welche bereits Fähigkeiten besitzen, die für den Bau des Metaversums (oder deren Anwendungsfälle) von Nöten sind. Die Strategieberatung BCG hat hierfür die Expertise von Mitarbeitenden, beispielsweise aus den Bereichen Game Design und Krypto, gebündelt, was ihnen wiederum Kreditibilität am Markt verschaffen soll. Marianne Janik nennt als Beispiel die Mitarbeitenden in der Gaming-Industrie, welche innovativ das Thema Metaversum vorantreiben sollen. Dennoch sei es notwendig, sinnvollen Technologietransfer zu betreiben, damit verschiedene Parteien – in diesem Fall die Gaming-Branche und die deutsche Industrie – voneinander lernen und profitieren können.¹⁷¹

Expertise aufbauen sieht auch Martin Welker als einen entscheidenden Faktor an. Dabei ist seine Empfehlung, die Expertise auf Basis des Durchexerzierens des gesamten Prozesses zu erlangen. Weiter spricht er davon, die Kalibrierung zu kennen, welche Technologien wichtig sein werden, und welche nicht. Laut Marianne Janik und Tino Krause spiele für den Aufbau von Expertise vor allem die Aus- und Weiterbildung (in primär technischen Berufen) eine wichtige Rolle, beispielsweise über die Weiterbildungseinrichtung *L'ecole quarante deux*.¹⁷² Auch brauche es mehr Vielfalt durch unterschiedliche Profile. Dabei soll die Verantwortung der Erweiterung der Expertise nicht allein in der Verantwortung der Mitarbeitenden liegen, sondern auch bei den Unternehmen.¹⁷³

Folgende These wird für die Subkategorie Expertise gebildet:

Deutsche Unternehmen müssen eine Bündelung von Mitarbeitenden-Ressourcen und die Fokussierung auf wenige Projekte vornehmen.

4.6.3 Mitarbeitende

Die Subkategorie *Mitarbeiter* ist eng mit der vorherigen Subkategorie *Expertise* verknüpft. Aktuell werden viele Stellen für die Entwicklung des Metaversums ausgeschrieben, darunter Jobs im Bereich Entwicklung, Tech Engineering, UX/UI-Design und 3-D-Design. So hat Meta vergangenes Jahr bekannt gegeben, dass

¹⁷¹ Vgl. Mérey, T., IP5, 2022, Zeile 98–105, 109–114, 123–125, 129–133; Janik, M., IP4, 2022, Zeile 277–283, 289–293.

¹⁷² Allgemeine Infos zu der Einrichtung sind unter [https://de.wikipedia.org/wiki/42_\(Schule\)](https://de.wikipedia.org/wiki/42_(Schule)) zu finden.

¹⁷³ Vgl. Welker, M., IP6, 2022, Zeile 311–312, 510–513; Janik, M., IP4, 2022, Zeile 243–248, 408–410; Krause, T., IP2, 2022, Zeile 359–364.

sie 10.000 Stellen allein in Europa schaffen wollen. Auch Accenture habe tausende offene Stellen. Arunov spricht dabei von einem „zehnfachen Kampf“¹⁷⁴ um die Talente, welche für die Entwicklung des Metaversums benötigt werden. Marianne Janik erwähnt dabei, dass deutsche Unternehmen offen sein und prüfen sollten, ob gegebenenfalls Talente aus anderen Ländern in Deutschland arbeiten wollen. Hierfür sei es allerdings notwendig, dass der Standort Deutschland für die Mitarbeitenden als Technologie-Standort attraktiv sei. Wichtig sei auch, dass die Mitarbeitenden, welche im Unternehmen Lust auf das Thema Metaversum haben, auch in deren Entwicklung unterstützt werden. Dies kann in unterschiedlicher Ausprägung geschehen. So können die Mitarbeitenden z. B. auf Messen geschickt oder bereits Dinge ausprobiert werden. So wie Mitarbeitende sollten auch Vorstände angesprochen werden. Laut Krause haben diese von dem Thema Metaversum gehört und Fragen dazu, allerdings haben sich wenige mit den aktuell verfügbaren Plattformen beschäftigt. Potenzial sieht er vor allem in den Firmenlenkern der Zukunft, da diese mit den Technologien anders aufgewachsen seien. Auch treiben diese die Weiterentwicklung der Geschäftsmodelle voran, indem sie neue Zielgruppen erschließen, die Services digitalisieren und vor allem das Input-Output-Verhältnis der jeweiligen Projekte – so auch des Projektes Metaversum – verstehen. Mérey ergänzt an anderer Stelle, dass die Beteiligung des Top-Managements an Test-Projekten ideal wäre.¹⁷⁵

Folgende These wird für die Subkategorie Mitarbeitende gebildet:

Deutsche Unternehmen sollten jetzt diverse Talente anwerben oder aus- und weiterbilden, damit die benötigte Expertise im Unternehmen anwächst.

4.6.4 Anwendungsfälle

Tino Krause spricht explizit davon, dass Anwendungsfälle benötigt werden, welche erfolgreich sind. Diese müssen nicht groß angelegt sein. Im Gegenteil, gerade die kleinen Anwendungsfälle, welche bestätigen, dass es funktioniert, seien essenziell. Ein Beispiel sei das Unternehmen *GoStudent*¹⁷⁶, welches 1.000 Lehrer bis Ende des Jahres 2022 in das Metaversum bringen möchte. Weitere Beispiele für Anwendungsfelder sind unter anderem holografische Welten, welche

¹⁷⁴ Arunov, E., IP1, 2022, Zeile 512–513.

¹⁷⁵ Vgl. Arunov, E., IP1, 2022, Zeile 509–512, 514–516; Krause, T., IP2, 2022, Zeile 31–34, 233–235, 258–264, 281–286, 304–307, 314–318; Janik, M., IP4, 2022, Zeile 264–270; Mérey, T., IP5, 2022, Zeile 409–410.

¹⁷⁶ Weitere Infos zu der Bildungsinitiative sind unter <https://www.gostudent.org/> zu finden.

als Assistenzsysteme genutzt werden können oder die Nutzung von Virtual Reality anstatt zu Reisen. Des Weiteren geht es auch darum, dass die Anwendungsfälle die Menschen unterstützen sollen. Dafür ist es notwendig, dass die Anwendungsfälle diversifiziert werden, beispielsweise, indem Aktivitäten sowohl für jüngere, aber auch für älteren Menschen im Metaversum gestaltet werden.¹⁷⁷

Folgende These wird für die Subkategorie Anwendungsfälle gebildet:

Deutsche Unternehmen müssen sich jetzt mit dem Metaversum beschäftigen, indem sie Anwendungsfälle testen. Durch die erhaltenen Erfahrungen erlangen sie eine Position, aus der sie zukünftig schnell agieren können.

4.6.5 Testen und lernen

Ein Aspekt, den vor allem Tibor Mérey ausführlich angesprochen hat, ist die Subkategorie *testen und lernen*. Dabei geht er darauf ein, dass man entweder intern oder aber mit externer Hilfe Anwendungsfälle bauen und testen kann. So spricht er explizit von fünf bis sechs Anwendungsfälle, welche ein Portfolio bilden. Von den fünf werden zwei scheitern, zwei so laufen wie erwartet und einer die Erwartungen bei weitem übertreffen. Doch das Problem ist, dass man zuvor nicht vorhersehen kann, welcher der Anwendungsfälle sehr gut und welcher schlecht verläuft. Weiter führt er aus, dass es nicht reicht, einen Workshop zu besuchen oder ein YouTube-Video über das Thema anzuschauen. Klare Empfehlung seitens Mérey sei, dass man sich beispielsweise Headsets kauft, um diese einfach auszuprobieren. Das Ausprobieren bzw. Erleben der Welten oder der Komponenten sei auch deshalb wichtig, um ein Bewusstsein zu schaffen und um Ideen zu generieren. Dennoch, und dies sei merkbar, sei die Risikobereitschaft und Experimentierfreudigkeit unter Amerikanern stärker ausgeprägt als bei Deutschen.¹⁷⁸

Folgende These wird für die Subkategorie testen und lernen gebildet:

Durch die durch Tests der Anwendungsfälle erhaltenen Erfahrungen erlangen deutsche Unternehmen eine Position, aus der sie zukünftig schnell agieren können.

¹⁷⁷ Vgl. Krause, T., IP2, 2022, Zeile 296–300, 438–443; Janik, M., IP4, 2022, Zeile 46–51, 338–341; Welker, M., IP6, 2022, Zeile 289–295; Arunov, E., IP1, 2022, Zeile 332, 337–340.

¹⁷⁸ Vgl. Mérey, T., IP5, 2022, Zeile 373–384, 396–405.

4.7 Positionierung

In der Hauptkategorie *Positionierung* wurden Aussagen gebündelt, welche sich mit Möglichkeiten der Positionierung im Metaversum beschäftigen.

Laut Elmar Arunov gibt es drei Möglichkeiten, wie sich ein Unternehmen im Metaversum positionieren kann: Als Ermöglicher (in Englisch: Enabler), Schöpfer (in Englisch: Creator) und/oder Nutzer (in Englisch: User). Die Rolle des Ermöglichers können Unternehmen einnehmen, welche Komponenten (idealerweise basierend auf deren Kernkompetenz) zur Verfügung stellen können. Darunter zählen beispielsweise die Infrastruktur der Blockchain oder des Netzwerkes sowie die benötigte Hardware für den Zugang zum Metaversum. Die Rolle des Schöpfers sei für Unternehmen interessant, welche Erfahrungen oder Erlebnisse wie beispielsweise virtuelle Welten bereitstellen können. Tino Krause geht davon aus, dass die Anzahl an Schöpfern in den Millionen-, wenn nicht sogar Milliardenbereich geht. Dabei betitelt er die Schöpfer als „Schnittstelle zwischen Influencer und Business.“¹⁷⁹ Die dritte Rolle, die des Nutzers, verwendet die Komponenten des Metaversums, um beispielsweise Erlebnisse zu verbessern. Dabei betont Arunov, dass jedes Unternehmen zukünftig eine Nutzerrolle einnehmen wird, allerdings nicht jedes eine Ermöglicherrolle. Auch eine Kombination aus verschiedenen Rollen hin zu einer hybriden Form sei möglich. Auch sei erwähnt, dass deutsche Unternehmen vermutlich Schwierigkeiten haben werden, alle drei Rollen einzunehmen. Begründet wird dies damit, dass für die Rolle des Ermöglichers Assets benötigt werden. Letztendlich hinge die Positionierung aber von den jeweiligen Möglichkeiten des Unternehmens, aber auch von dem eigenen Geschäftsmodell (der Zukunft) ab.¹⁸⁰

Daraus folgen für die Hauptkategorie Positionierung nachfolgende abgeleitete Thesen:

- *Deutsche Unternehmen haben drei Möglichkeiten, sich im Metaversum zu positionieren: als Ermöglicher, Schöpfer und/oder Nutzer.*
- *Deutsche Unternehmen werden eine Nutzerrolle einnehmen müssen, welche zudem mit einer Ermöglicher- und/oder Schöpferrolle erweitert werden kann.*

¹⁷⁹ Krause, T., IP2, 2022, Zeile 118–119.

¹⁸⁰ Vgl. Arunov, E., IP1, 2022, Zeile 210–218, 220–233, 282–286, 294–298; Krause, T., IP2, 2022, Zeile 119–120, 247–249.

- *Die jeweilige(n) Rolle(n) werden durch das (zukünftige) Geschäftsmodell des Unternehmens und dessen Möglichkeiten definiert.*

4.8 Zusammenfassung und Beantwortung der Forschungsfragen

Nachfolgend werden die Ergebnisse der Auswertung in Bezug zu den Forschungsfragen gestellt. Dabei werden die aufgestellten Thesen verwendet, um die fünf primären Forschungsfragen zielgerichtet zu beantworten:

1. Was ist das Metaversum heute?

Das Metaversum heute ist nicht einheitlich definiert. Es gibt unterschiedliche Auffassungen darüber, ob es bereits existiert oder sich aktuell (noch) in der Entwicklung befindet.

2. Was ist das Metaversum in der Zukunft?

Das Metaversum der Zukunft sowie zugehörige Technologien und Komponenten entwickeln sich graduell über die kommenden zehn bis fünfzehn Jahre. Das zukünftige Metaversum kann dabei eine unlimitierte Kapazität an Menschen gleichzeitig beherbergen. Zusätzlich wird Interoperabilität zwischen den erweiterten oder virtuellen Welten und deren Komponenten gewährleistet. Das Metaversum der Zukunft ermöglicht den Menschen aller Generationen Möglichkeiten, welche in der realen Welt nicht abbildbar sind. Damit das Metaversum der Zukunft entstehen kann, bedarf es Regulationen (von der Politik) und einheitliche Standards (welche auch von konkurrierenden Unternehmen definiert werden).

3. Welche Chancen bietet das Metaversum für deutsche Unternehmen?

Die Entwicklung des Metaversums birgt diverse Chancen für deutsche Unternehmen. Deutsche Unternehmen können sich jetzt einen Wettbewerbsvorsprung erarbeiten, wenn sie aktiv an der Entwicklung (z. B. im Bereich von den benötigten Technologien) mitarbeiten. Diversität und Inklusion bietet deutschen Unternehmen vielfältige Perspektiven auf das Metaversum sowie dessen zugehörige Technologien/Komponenten. Im Metaversum können Intermediäre ausgehebelt werden, wodurch vor allem Schöpfer profitieren. Deutsche Unternehmen können dabei die Schöpferrolle einnehmen. Richtig auf- und eingesetzt, bieten virtuelle Güter bereits heute einen (neuen) Absatzkanal für deutsche Unternehmen, was zu einer Umsatzsteigerung führt. Bestehende Geschäftsmodelle von deutschen Unternehmen können mit dem Metaversum weiterentwickelt oder neue Geschäftsmodelle entwickelt werden.

4. Welche Risiken birgt das Metaversum für deutsche Unternehmen?

Deutsche Unternehmen, welche die Entwicklungen des Metaversum verschlafen, werden abgehängt. Die Erfahrungen der Nutzerinnen und Nutzer der technischen Komponenten des Metaversums muss durch deutsche Unternehmen einfach und verständlich gestaltet werden, denn sonst können keine weiteren Kundinnen und Kunden erreicht werden. Deutsche Unternehmen müssen auch im Metaversum Datenschutz und Privatsphäre gewährleisten, damit ein Verlust von Daten und der Missbrauch der Privatsphäre vermieden wird. Abgegebene Wertversprechen von deutschen Unternehmen müssen zwingend eingehalten werden, da ansonsten Reputationsschäden entstehen können. Deutsche Unternehmen sollten prüfen, welche Aktivitäten sie im Hinblick auf Nachhaltigkeit umsetzen – und welche nicht. Denn auch hier droht das Risiko von Reputationsschäden.

5. Welche Erfolgsfaktoren gibt es für deutsche Unternehmen, damit diese erfolgreich im Metaversum agieren können?

Deutsche Unternehmen müssen Budgets sicherstellen, um die Qualität im Metaversum – identisch zu der realen Welt – zu gewährleisten. Sie sollten eine Bündelung von Mitarbeitenden-Ressourcen und die Fokussierung auf wenige Projekte vornehmen sowie sich jetzt mit dem Metaversum beschäftigen, indem sie Anwendungsfälle testen. Durch die erhaltenen Erfahrungen erlangen sie eine Position, aus der sie zukünftig schnell agieren können. Deutsche Unternehmen sollten, soweit nötig und sinnvoll, Kooperationen und Kollaborationen nutzen. Außerdem sollten deutsche Unternehmen jetzt diverse Talente anwerben oder aus- und weiterbilden, damit die benötigte Expertise im Unternehmen anwächst.

Zusätzlich zu der Beantwortung der primären Forschungsfragen lassen sich die folgenden drei Unterfragen mittels der gestellten Thesen beantworten:

1. Welche (Schlüssel-)Technologien werden benötigt?

Für die Entstehung des zukünftigen Metaversums werden diverse Komponenten bzw. Technologien benötigt. Die Komponenten bzw. Technologien können entweder alleinstehend agieren oder sie entfalten ihr Potenzial im Zusammenspiel mit anderen Komponenten bzw. Technologien. Sowohl die Komponente der unlimitierten Kapazität als auch die Gewährleistung von Interoperabilität sind zwingend notwendig, damit das Metaversum der Zukunft entstehen kann. Weitere (Schlüssel-)Technologien sind unter anderem Eingabegeräte, Blockchains, Non-Fungible Tokens, Quantencomputing, Benutzeroberflächen, Kontinuität, Künstliche Intelligenz, Chip Design, Präsenz, Simulation und Cloud.

2. Wer wird Gewinner und Verlierer im Metaversum sein?

(Deutsche) Unternehmen, welche die Chancen frühzeitig erkennen und handeln, werden die zukünftigen Gewinner im Metaversum sein. (Deutsche) Unternehmen, die die Risiken nicht wahrnehmen und ihre Aktivitäten falsch ausrichten, werden die zukünftigen Verlierer im Metaversum sein.

3. Was müssen deutsche Unternehmen beachten, um im Metaversum Fuß zu fassen?

Deutsche Unternehmen haben drei Möglichkeiten, sich im Metaversum zu positionieren: als Ermöglicher, Schöpfer und/oder Nutzer. Deutsche Unternehmen werden eine Nutzerrolle einnehmen müssen, welche zudem mit einer Ermöglicher- und/oder Schöpferrolle erweitert werden kann. Die jeweilige(n) Rolle(n) werden durch das (zukünftige) Geschäftsmodell des Unternehmens und deren Möglichkeiten definiert.

5 Diskussion der Ergebnisse

Im nachfolgenden Kapitel soll die Diskussion der Ergebnisse stattfinden. So wird zunächst ein Rückbezug der Thesen zur Literaturanalyse durchgeführt. Im zweiten Schritt werden die Limitationen der Forschungsarbeit aufgezeigt.

5.1 Rückbezug der Thesen zur Literatur

In Kapitel 2.3 wurde aufgezeigt, dass der Begriff des Metaversums nicht einheitlich definiert ist. Während der Interviews mit den Expertinnen und Experten wurde dabei klar, dass auch der Definitions-Versuch dieser Forschungsarbeit keine Abhilfe schafft. Das heißt, es gibt nach wie vor zwei unterschiedliche Ansichten auf das Metaversum. Die eine ist, dass das Metaversum bzw. die Metaversen in Form von einzelnen Welten und mit verschiedenen Technologien existieren. Die andere Seite hingegen argumentiert, dass erst die Kombination aller Welten und Technologien das eigentliche Metaversum darstellt. Insofern wäre eine Einigung auf eine einheitliche Definition wünschenswert. Dies ist zum einen für zukünftige Forschungen notwendig, aber auch für Diskussionen zwischen Personen oder Unternehmen.

Ein Aspekt, der in der Literatur angesprochen wird, welchem allerdings in dieser Forschungsarbeit nicht im Detail nachgegangen worden ist, ist das Marktpotenzial. Dennoch lässt sich auf Basis der Thesen erkennen, welche Auswirkungen das Metaversum auf (deutsche) Unternehmen bzw. ganze Branchen haben kann. Dementsprechend kann das Marktpotenzial als hoch angesehen bzw. den Einschätzungen der vorangegangenen Literatur aus Kapitel 2.4 (8 bis 13 Billionen US-Dollar bis 2030) gefolgt werden. Dies wird unter anderem dadurch bestätigt, dass das Metaversum alle Branchen wie beispielsweise die Konsumgüter- und Automobilbranche sowie alle Funktionen eines Unternehmens betreffen soll.

Die Forschungsarbeit hat zusätzlich aufgezeigt, dass gerade im Aus- und Weiterbildungsbereich Nachholbedarf besteht, damit die (neuen) Talente das Metaversum bauen können.

Zudem zeigt die Forschungsarbeit auf, dass Unternehmen unterschiedliche Rollen einnehmen können. Wichtig ist hierbei, dass bereits jetzt Überlegungen hinsichtlich einer gesamthaften Unternehmensstrategie angestellt werden, damit sich die Unternehmen entsprechend in Stellung bringen können.

Die in der Literaturanalyse aufgezeigte zeitliche Einordnung deckt sich größtenteils mit den Einschätzungen der Expertinnen und Experten. Diese haben ähnlich aufgezeigt, dass sich das zukünftige Metaversum graduell entwickelt. So gibt es unterschiedliche Phasen, welche durchlaufen werden, sodass ein entwickeltes Metaversum ca. im Jahr 2030 erreicht werden kann.

Der größte Mehrwert der vorliegenden Forschungsarbeit liegt darin, dass erstmals qualitativ zu den Auswirkungen des Metaversums auf deutsche Unternehmen geforscht wurde. Deshalb sind besonders die Ergebnisse der Forschungsfragen drei bis fünf (Chancen, Risiken und Erfolgsfaktoren für deutsche Unternehmen) als relevant anzusehen.

5.2 Limitationen der Forschungsarbeit

Im Rahmen der Forschungsarbeit soll an dieser Stelle eine abschließende kritische Betrachtung erfolgen, welche aufzeigt, welchen Limitationen die Forschungsarbeit und ihre Ergebnisse unterliegt.

Zunächst ist eine klare Abgrenzung des Forschungsthemas auf das Metaversum heute festgelegt worden. Während der Forschung wurde allerdings klar, dass es verschiedene Sichtweisen auf das Thema gibt und vor allem nicht klar definiert ist, ob das Metaversum heute überhaupt bereits besteht. So wurde auch eine weitere Forschungsfrage zur Zukunft des Metaversums ergänzt. Dies führte dazu, dass der Rahmen der Forschungsarbeit nicht kleiner, sondern größer wurde. Dies stellte in Anbetracht des vorgegebenen zeitlichen Rahmens der Forschungsarbeit und der Seitenbegrenzung auf maximal 80 Seiten einen limitierenden Faktor dar. So hätte die Forschungsarbeit z. B. im Bereich der Komponenten weiter ausgeführt werden können, um die Größe des Themas Metaversum zu verdeutlichen.

Ein weiterer Punkt ist die Trennschärfe zwischen den Hauptkategorien. So ist es an manchen Stellen schwierig gewesen, die Aussagen von den Interviewpartnerinnen und -partnern einer Kategorie zuzuordnen. Ein Beispiel dazu wäre das Thema Interoperabilität. Zum einen ist dies eine Komponente, da diese für die Entwicklung des Metaversums notwendig ist. Zum anderen ist es eine Chance für Unternehmen, welche Interoperabilität gewährleisten – und dementsprechend auch ein Erfolgsfaktor, wenn sich alle Unternehmen anschließen. Abschließend ist es allerdings auch ein Risiko für die Unternehmen, welche Interoperabilität zukünftig nicht möglich machen.

An dieser Stelle macht es zudem Sinn, die Forschungsmethoden erneut kritisch zu prüfen. So sind die Methoden der explorativen Interviews mit Expertinnen und Experten sowie die qualitative Inhaltsanalyse nach Mayring gewählt worden, da beide Methoden einen größeren Spielraum in der Forschung möglich machen, was angesichts des jungen Themas auch nötig war. Dadurch wurde an manchen Stellen „die Gegenstandsangemessenheit wichtiger genommen ... als die Systematik.“¹⁸¹ An weiterführender Stelle hätte es der Forschungsarbeit gutgetan, die aufgestellten Thesen quantitativ zu überprüfen, beispielsweise über eine Befragung von deutschen Unternehmen. Dies war allerdings aufgrund des limitierenden Faktors der Seitenzahl nicht möglich.

Im Rahmen der Forschungsarbeit wurden insgesamt sechs Expertinnen und Experten befragt. Hierbei wurde versucht, ein ausgeglichenes Verhältnis zwischen Frauen und Männern herzustellen, um eine diverse Sichtweise auf das Thema aufzuzeigen. Dies ist allerdings nur bedingt gelungen, was darauf zurückzuführen ist, dass sich wenige Expertinnen in Deutschland mit dem Metaversum beschäftigen. Auf der anderen Seite wurde eine diverse Sichtweise von unterschiedlichen Unternehmen (zwei internationale Technologiekonzerne, zwei deutsche Konzerne, eine internationale Strategieberatung sowie ein deutsches mittelständisches Unternehmen) gewährleistet. Anzumerken ist an dieser Stelle, dass die Interviewpartnerinnen und -partner auch immer das eigene Unternehmen repräsentieren, sodass gegebenenfalls auch eigene (Unternehmens-)Interessen während der Interviews eingeflossen sein könnten. Bei zukünftigen Forschungsarbeiten sollte deshalb auch die Sichtweise der Politik und/oder die von wissenschaftlichen Einrichtungen mit einbezogen werden. Im Rahmen der Interviews wurde zudem auf die Kommunikationsplattform Microsoft Teams gesetzt. Diese bot den Vorteil, dass die Gespräche ortsunabhängig geführt werden konnten. Auf der anderen Seite hätte ein persönliches Gespräch eventuell auch eine andere Gesprächsführung haben können.

Abschließend sei noch erwähnt, dass die Eingrenzung des Zeitraums für die Literaturrecherche zwingend notwendig war. Denn im Zeitraum der Auswertung wurde weitere Literatur wie Bücher und Whitepaper veröffentlicht, welche allerdings rückwirkend nicht mehr mit eingebunden werden konnten. Interessierte Leserinnen und Leser – vielleicht auch die zukünftigen Forschenden im Bereich des Metaversums – finden deshalb eine Bündelung der erweiterten, ab dem 13. Juli 2022 veröffentlichten Literatur im erweiterten Literaturverzeichnis.

¹⁸¹ *Mayring, P.*, Qualitative Inhaltsanalyse, 2015, S. 131.

6 Fazit

Vorliegende Forschungsarbeit hatte das Ziel eine Forschungslücke zu schließen. Es wurden Thesen aufgestellt und damit die Forschungsfragen beantwortet. Dies wurde erreicht, indem aufgezeigt wurde, in welchem Status sich das Metaversum heute befindet, wie es in Zukunft gestaltet sein sollte und welche Auswirkungen dies auf deutsche Unternehmen hat. Dabei wurde deutlich, dass durch das Metaversum sowohl Chancen, Risiken als auch Erfolgsfaktoren für deutsche Unternehmen entstehen. Daran anknüpfend werden nun Implikationen benannt, die die Ergebnisse bzw. Erkenntnisse in der Praxis haben, und konkrete Handlungsempfehlungen für deutsche Unternehmen abgeleitet. Abschließend werden Anknüpfungspunkte für zukünftige Forschungsarbeiten aufgeführt.

6.1 Implikationen zur Praxis und Handlungsempfehlungen für Unternehmen

Allgemein sollten sich deutsche Unternehmen jetzt damit auseinandersetzen, welche Rolle(n) sie im Metaversum einnehmen möchten. Weiter ist es essenziell, diese Rolle(n) in die Unternehmensstrategie einzubinden, damit das Thema kurz- und langfristig nicht vernachlässigt wird. Denn die Auswertung hat gezeigt, dass die Unternehmen abgehängt werden, die es verpassen rechtzeitig eine Rolle im Aufbau, in der Gestaltung und im Betrieb des Metaversums zu spielen.

Grundsätzlich liegt auf der Hand, dass sich deutsche Unternehmen an der Entwicklung des Metaversums beteiligen und dementsprechend davon profitieren können. Beispielsweise können sowohl deutsche Konzerne, aber auch mittelständische Unternehmen und Start-ups neue Technologien entwickeln oder bereits vorhandene Technologien weiterentwickeln. Dabei muss nicht zwingend das eigene Geschäftsmodell geändert werden. Beispielsweise kann die benötigte Netzwerktechnologie 5G oder 6G von Telekommunikationsunternehmen hin zu niedrigeren Up- und Downloadzeiten weiterentwickelt werden. Start-ups könnten hingegen Geräte entwickeln, welche zukünftig als Eintrittsgeräte in das Metaversum fungieren.

Für diese Entwicklungen benötigen deutsche Unternehmen allerdings diverse Mitarbeitende mit vielfältigen Hintergründen. So ist eine weitere Handlungsempfehlung, bereits jetzt intern zu prüfen, welche Mitarbeitenden die nötigen Fähigkeiten besitzen – und welche Mitarbeitenden überhaupt Lust auf das Thema haben. Parallel sollte jetzt in die Aus- und Weiterbildung der Mitarbeitenden investiert werden. Eine Bündelung der Mitarbeitenden und deren Expertisen zu einer

Einheit im Unternehmen kann ebenfalls erfolgen. Sofern es Schwierigkeiten bei der Aus- und Weiterbildung von den Mitarbeitenden gibt, lohnt sich die Überlegung, Kooperationen mit anderen (deutschen) Unternehmen einzugehen, sodass Entwicklungen gemeinsam vorangetrieben werden können.

Eine weitere Handlungsempfehlung ist, bereits jetzt Anwendungsfälle zu testen. Eine kurze Anleitung, wie vorgegangen werden kann, zeigte dabei Tibor Mérey während des Interviews auf.¹⁸² Auf Basis der dann entstandenen Anwendungsfälle kann abgeleitet werden, wo Verbesserungsbedarf besteht, und welche Anwendungsfälle eventuell sogar schon marktreif sind. Wichtig dabei ist immer, dass die neu- oder weiterentwickelten Anwendungsfälle anwenderfreundlich gestaltet sind und das abgegebene Wertversprechen gegenüber den Kunden auch eingehalten wird.

Bei der Entwicklung der Technologien und/oder des Metaversums sollten deutsche Unternehmen zwingend darauf achten, dass sowohl der Schutz der Daten als auch der Privatsphäre eingehalten wird. Des Weiteren sollte jede Aktivität unter Nachhaltigkeitsaspekten kritisch geprüft werden, da ansonsten Reputationschäden für die jeweiligen Unternehmen auftreten können.

Abschließend wäre es ein Wunsch, dass deutsche Unternehmen das Thema Metaversum optimistisch angehen. Denn durch die vielen Möglichkeiten des Metaversums könnten die wertvollsten Unternehmen in der Zukunft dann nicht mehr aus den USA und China kommen, sondern aus Deutschland.

6.2 Anknüpfungspunkte für zukünftige Forschungsarbeiten

Aus der Forschungsarbeit ergeben sich folgende Anknüpfungspunkte für zukünftige Forschungsarbeiten:

1. Eine quantitative Betrachtung aus Sicht von deutschen Unternehmen

Es könnte auf Basis der abgeleiteten Thesen eine quantitative Befragung von deutschen Unternehmen durchgeführt werden. Möglich wäre demnach abzufragen, wie deutsche Unternehmen auf das Thema Metaversum blicken und welche Aktionen sie gegebenenfalls bereits umsetzen.

2. Die Betrachtung der Gesellschaft

Losgelöst von deutschen Unternehmen wäre ein weiterer Anknüpfungspunkt, den gesellschaftlichen Rahmen des Metaversums zu erfassen. So wurde dieser

¹⁸² siehe Mérey, T., IP5, 2022, Zeile 373–415.

in vorliegender Arbeit bewusst ausgegrenzt. Dennoch haben die Interviewpartnerinnen und -partner an einigen Stellen den gesellschaftlichen Wandel durch das Metaversum angesprochen. So könnte beispielsweise betrachtet werden, welche Auswirkungen das Metaversum in beruflicher Hinsicht aber auch im privaten, persönlichen Bereich haben könnte. Auch eine Untersuchung der psychologischen Faktoren durch die Nutzung von immersiven Technologien ist denkbar.

3. Die einzelne Betrachtung von Komponenten oder Technologien

Auch die Komponenten und Technologien, welche für das Metaversum benötigt werden, könnten in einer eigenen Forschungsarbeit erfasst werden. So könnte z. B. geforscht werden, mit welchen Technologien die Interoperabilität zwischen Unternehmen oder die unlimitierte Nutzerkapazität einzelner Welten hergestellt werden kann.

Anhang

Anhang 1: Allgemeiner Leitfaden

Leitfaden Interview mit Expertinnen und Experten

Datum und Uhrzeit: hier wird das Datum eingetragen

Interview mit: hier wird der Name, Job-Titel und die Firma der Expertin bzw. des Experten eingetragen

Lfd. Nr.	Sprechtext bzw. Leitfrage	Hintergrundinformation
<i>I. Informationsphase</i>		
1	<p>Liebe*r Herr/Frau XYZ, ich freue mich, dass Sie heute für ein Experteninterview zur Verfügung stehen. Dieses Gespräch wird zur Sicherheit und Auswertung dreifach aufgezeichnet: über die Plattform Teams/Zoom (Video und Audio) sowie über zwei Handys (lediglich Audio). Besonders wichtig ist mir, dass Sie so offen wie möglich sprechen. Sofern gewünscht, können Sie mir im Nachgang mitteilen, dass Sie anonym auftreten wollen.</p> <p>Die Forschungsarbeit/Masterarbeit wird spätestens am 15. September der Prüfungsbehörde vorgelegt.</p>	Intro
2	<p>Ziel dieses Interviews heute ist, mehr von Ihnen über das Metaversum zu erfahren und welche Auswirkungen dies für deutsche UN hat.</p>	Ziel des Interviews
3	<p>Wir haben 45/60 Minuten hierfür eingeplant. Der Aufbau sieht vor, dass wir zunächst allgemein über das Metaversum, danach im speziellen zu Ihrem UN und im dritten Teil zu den möglichen Implikationen für deutsche UN sprechen.</p> <p>Sind Sie bereit?</p>	Aufbau des Interviews
<i>II. Warm-up</i>		
1	Vorstellung des Gegenübers und sich selbst	Vorstellung des Experten
2	<p>Das Metaversum hat aktuell noch keine einheitliche Definition. Ich möchte Ihnen gerne meine vorstellen:</p> <p>Das Metaversum heute besteht aus der Kombination einer oder mehrerer Metaverse Welten und der Einbindung von AR/VR <u>oder</u> aus der Kombination einer oder mehrerer Metaverse Welten und der Einbindung von Web3-Elementen. Dabei dienen die Einbindungen der Technologien dazu, dass das Metaversum heute eine Erweiterung unseres (physischen) Lebens darstellt.</p> <p>Teilen sie meine Definition oder haben Sie Ergänzungen?</p> <p>→ evtl. Folgefrage, wenn Ergänzungen kommen.</p>	Allgemein

3	<p>Mark Zuckerberg bezeichnete bei der Ankündigung der Umfirmierung von Facebook zu Meta das Metaversum als „Nachfolger des mobilen Internets.“ Nun gibt es einige Experten, die diese Meinung ebenfalls vertreten.</p> <p>Sehen Sie dies ebenso? Und wenn ja, warum gilt das Metaversum als Nachfolger des mobilen Internets?</p>	<p>Allgemein (bewusste ja/nein Antwort zu Beginn mit Folgefrage zum tiefer einsteigen)</p>
4	<p>Wie sollte das Metaversum aussehen bzw. aufgebaut sein?</p>	<p>Allgemein</p>
5	<p>Welche (Schlüssel-)Technologien werden (für ein Metaversum) benötigt?</p>	<p>Allgemein</p>
6	<p>Was gibt es zu beachten, um erfolgreich im Metaversum agieren zu können?</p>	<p>Allgemein</p>
7	<p>Platzhalter für weitere Fragen</p>	
<p><i>III. (1) Hauptteil zu Unternehmen des Experten</i></p>		
1	<p>Warum beschäftigen Sie sich aktuell mit Ihrem UN XYZ mit dem Metaversum?</p>	<p>Speziell zum UN</p>
2	<p>Welche Zielgruppe erreichen Sie im Metaversum? Und welche nicht?</p> <p>Alternativ: Welche Zielgruppe möchten Sie im Metaversum erreichen? Und welche nicht?</p>	<p>Speziell zum UN</p>
3	<p>Wer wird Gewinner und Verlierer im Metaversum sein?</p> <p>Alternativ: Sehen Sie sich als Vorreiter oder Nachzügler im aktuellen Rennen?</p>	<p>Allgemein oder speziell zum UN</p>
4	<p>Sie haben nun XYZ aufgezählt und scheinen sehr/nicht zuversichtlich.</p> <p>Sehen Sie Risiken/Chancen für Ihr UN, wenn Sie bereits jetzt/zukünftig aktiv im Metaversum sind?</p>	<p>Speziell zum UN</p>
5	<p>Die Adidas AG hat mit dem Verkauf Ihres NFTs „Into the Metaverse“ gezeigt, dass virtuelle Güter auch ein Umsatztreiber sein kann.</p> <p>Inwiefern spielen NFT's bei Ihnen eine Rolle?</p>	<p>Speziell zum UN</p>
6	<p>Platzhalter für weitere Fragen</p>	
<p><i>III. (2) Hauptteil zu deutschen Unternehmen allgemein</i></p>		
1	<p>Was können deutsche UN heute tun, um im Metaversum „Fuß zu fassen“?</p>	<p>Speziell zu deutschen UN</p>
2	<p>Wie verändert das Metaversum zukünftig die deutsche UN-Landschaft?</p>	<p>Speziell zu deutschen UN</p>

3	Welche Plattform(en) bieten aktuell das größte Potential für deutsche UN? Oder sollten UN ein eigenes Metaversum aufbauen?	<i>Speziell zu deutschen UN</i>
4	Platzhalter für weitere Fragen	
<i>IV. Ausklang</i>		
1	<i>Gibt es relevante Punkte, die wir während des Interviews nicht angesprochen haben, und die sie gerne ergänzen möchten?</i>	<i>Abschlussfrage</i>
2	<p>Ich bedanke mich sehr für das Gespräch und Ihre Zeit. Die Arbeit lasse ich Ihnen selbstverständlich nach Abgabe zukommen. Zusätzlich benötige ich eine schriftliche Einverständniserklärung Ihrerseits, damit ich das Interview für die Forschungsarbeit verwenden darf. Diese würde ich Ihnen gleich im Nachgang per E-Mail zukommen lassen. Okay?</p> <p>Es bleibt dabei, dass Sie (nicht) anonym auftreten wollen?</p> <p>Nochmals vielen Dank für das Gespräch und bis bald!</p>	<i>Abschlussinformation</i>
3	Platzhalter für weitere Ausführungen	

Legende: UN=Unternehmen

Anhang 2: Personalisierte Leitfäden

Leitfaden Experteninterview

Datum und Uhrzeit: 6. Juni 2022 // 10.00-10.45 Uhr

Interview mit: Elmar Arunov, Research Manager bei Telekom-Labs, Telekom AG sowie Leiter des Lab Metaverse: Economy - Business Models and Ecosystems, Bundesverband Digitale Wirtschaft (BVDW) e. V.

Lfd. Nr.	Sprechtext bzw. Leitfrage	Hintergrundinformation
<i>I. Informationsphase</i>		
1	<p>Lieber Elmar, ich freue mich, dass Du heute für ein Experteninterview zur Verfügung stehst. Dieses Gespräch wird zur Sicherheit und Auswertung <u>zwei-/dreifach</u> aufgezeichnet: über die Plattform Team (Video und Audio) sowie über zwei Handys (lediglich Audio). Besonders wichtig ist mir, dass Du so offen wie möglich sprichst. Sofern gewünscht, kannst Du mir im Nachgang mitteilen, dass Du anonym auftreten willst.</p> <p>Die Forschungsarbeit/Masterarbeit wird spätestens am 19. September der Prüfungsbehörde vorgelegt.</p>	Intro
2	<p>Ziel dieses Interviews heute ist, mehr von Dir über das Metaversum zu erfahren und welche Auswirkungen dies für deutsche UN hat.</p>	Ziel des Interviews
3	<p>Wir haben 45 Minuten hierfür eingeplant. Der Aufbau sieht vor, dass wir zunächst allgemein über Deine Rolle sowie das Metaversum sprechen. Danach werden wir spezieller und abschließend gehen wir auf mögliche Implikationen für deutsche UN ein. Bist Du bereit?</p>	Aufbau des Interviews
<i>II. Warm-up</i>		
1	<p>Vorstellung: Du bist Research Manager bei Telekom Labs, der Forschungseinheit der Telekom AG sowie Leiter des Lab Metaverse: Economy - Business Models and Ecosystems, Bundesverband Digitale Wirtschaft (BVDW) e. V.</p> <p>Was genau verbirgt sich hinter Deinen Tätigkeiten und was hat es mit dem Metaversum zu tun?</p> <p>→ Evtl. Folgefrage stellen</p>	Vorstellung des Experten
2	<p>Das Metaversum hat aktuell noch keine einheitliche Definition. Ich möchte Dir gerne meine vorstellen – wichtig dabei: es bezieht sich auf das <u>heutige</u> Metaversum und bewusst nicht auf die Zukunft.</p> <p>Das Metaversum heute besteht aus der Kombination einer oder mehrerer Metaverse Welten und der Einbindung von AR/VR <u>oder</u> aus der Kombination einer oder mehrerer Metaverse Welten und der Einbindung von Web3-Elementen.</p>	Allgemein

	<p>menten. Dabei dienen die Einbindungen der Technologien dazu, dass das Metaversum heute eine Erweiterung unseres (physischen) Lebens darstellt.</p> <p>Teilst Du meine Definition oder hättest Du Ergänzungen?</p> <p>→ evtl. Folgefrage, wenn Ergänzungen kommen.</p>	
3	<p>Mark Zuckerberg bezeichnete bei der Ankündigung der Umfirmierung von Facebook zu Meta das Metaversum als „Nachfolger des mobilen Internets.“</p> <p>Siehst Du es genauso und wenn ja, warum gilt das Metaversum als Nachfolger des mobilen Internets?</p>	<p>Allgemein (bewusste ja/nein Antwort zu Beginn mit Folgefrage zum tiefer einsteigen)</p>
4	<p>Wie sollte Deiner Meinung nach das Metaversum aussehen bzw. aufgebaut sein?</p>	<p>Allgemein</p>
5	<p>Welche (Schlüssel-)Technologien werden (für ein Metaversum) benötigt?</p>	<p>Allgemein</p>
6	<p>Was gibt es zu beachten, um erfolgreich im Metaversum agieren zu können?</p>	<p>Allgemein</p>
7	<p>Platzhalter für weitere Fragen</p>	
<p><i>III. (1) Hauptteil zu Unternehmen des Experten</i></p>		
1	<p>Wenn bei II. (1) noch nicht beantwortet:</p> <p>Warum/Inwieweit beschäftigt Ihr Euch aktuell bei Telekom mit dem Metaversum?</p>	<p>Speziell zum UN</p>
2	<p>Tbd., wenn passend aus Ausführung II. (1) oder III (1) 1:</p> <p>Welche Zielgruppe erreicht Ihr im Metaversum? Und welche nicht?</p> <p><u>Alternativ:</u> Welche Zielgruppe möchtet Ihr im Metaversum erreichen? Und welche nicht?</p>	<p>Speziell zum UN</p>
3	<p>Wer wird Gewinner und Verlierer im Metaversum sein?</p> <p>Alternativ: Seht Ihr Euch als Vorreiter oder Nachzügler im aktuellen Rennen?</p>	<p>Allgemein oder speziell zum UN</p>
4	<p>Sie haben nun XYZ aufgezählt und scheinen sehr/nicht zuversichtlich.</p> <p>Sehen Sie Risiken/Chancen für Ihr UN, wenn Sie bereits jetzt/zukünftig aktiv im Metaversum sind?</p> <p><u>Alternativ:</u> als spezielle Frage zu dt. UN. Stellen. Welche Risiken und Chancen siehst Du aktuell für deutsche Unternehmen?</p>	<p>Speziell zum UN oder speziell zu deutschen UN</p>

5	Die Adidas AG hat mit dem Verkauf Ihres NFTs „Into the Metaverse“ gezeigt, dass virtuelle Güter auch ein Umsatztreiber sein kann. Inwiefern spielen NFT's bei Euch eine Rolle?	<i>Speziell zum UN</i>
6	Platzhalter für weitere Fragen	
<i>III. (2) Hauptteil zu deutschen Unternehmen allgemein</i>		
1	<i>Was können deutsche UN heute tun, um im Metaversum „Fuß zu fassen“?</i>	<i>Speziell zu deutschen UN</i>
2	Wie verändert das Metaversum zukünftig die deutsche UN-Landschaft?	<i>Speziell zu deutschen UN</i>
3	Welche Plattform(en) bieten aktuell das größte Potential für deutsche UN? Oder sollten UN ein eigenes Metaversum aufbauen?	<i>Speziell zu deutschen UN</i>
4	Platzhalter für weitere Fragen	
<i>IV. Ausklang</i>		
1	<i>Gibt es relevante Punkte, die wir während des Interviews nicht angesprochen haben, und die Du gerne ergänzen möchtest?</i>	<i>Abschlussfrage</i>
2	<i>Ich bedanke mich sehr für das Gespräch und Deine Zeit. Die Arbeit lasse ich Dir selbstverständlich nach Abgabe zukommen. Deine schriftliche Einverständniserklärung habe ich bereits erhalten.</i> <i>Es bleibt dabei, dass Du nicht anonym auftreten willst?</i> <i>Nochmals vielen Dank für das Gespräch und bis bald!</i>	<i>Abschlussinformation</i>
3	Platzhalter für weitere Ausführungen	

Legende: UN=Unternehmen

Anhang 3: Personalisierte Leitfäden

Leitfaden Experteninterview

Datum und Uhrzeit: 10. Juni 2022 // 8.30-9.15 Uhr

Interview mit: Tino Krause, Regional Director Central Europe, Meta Incorporated

Lfd. Nr.	Sprechertext bzw. Leitfrage	Hintergrundinformation
<i>I. Informationsphase</i>		
1	<p>Lieber Tino, ich freue mich, dass Du heute für ein Experteninterview zur Verfügung stehst. Dieses Gespräch wird zur Sicherheit und Auswertung zwei-/dreifach aufgezeichnet: über die Plattform Teams (Video und Audio) sowie über zwei Handys (lediglich Audio). Besonders wichtig ist mir, dass Du so offen wie möglich sprichst. Sofern gewünscht, kannst Du mir im Nachgang mitteilen, dass Du anonym auftreten willst.</p> <p>Die Forschungsarbeit/Masterarbeit wird spätestens am 19. September der Prüfungsbehörde vorgelegt.</p>	Intro
2	<p>Ziel dieses Interviews heute ist, mehr von Dir über das Metaversum zu erfahren und welche Auswirkungen dies für deutsche UN hat.</p>	Ziel des Interviews
3	<p>Wir haben 45 Minuten hierfür eingeplant. Der Aufbau sieht vor, dass wir zunächst allgemein über Deine Rolle sowie das Metaversum sprechen. Danach werden wir spezieller und abschließend gehen wir auf mögliche Implikationen für deutsche UN ein. Bist Du bereit?</p>	Aufbau des Interviews
<i>II. Warm-up</i>		
1	<p>Vorstellung: Du bist Regional Director Central Europe, also der Europachef des großen Konzerns Meta Incorporated (ehemals Facebook). Nun hat Mark Zuckerberg am 28. Oktober 2021 – Du warst zu dem Zeitpunkt noch DACH-Chef – bei Eurer Umfirmierung das Metaversum als „Nachfolger des mobilen Internets.“ angekündigt.</p> <p>Erste Frage: Inwiefern hat sich Deine Tätigkeit durch die Umfirmierung und Ankündigung verändert? Bzw. welche Auswirkungen hatte dies auf Deine Tätigkeit?</p> <p>→ Folgefragen: Wie kam es zu der Entscheidung, dass Meta sich genau jetzt mit dem Metaversum auseinandersetzt? Gab es hierfür einen bestimmten Anlass/ein bestimmtes Ereignis?</p>	Vorstellung des Experten

	Warum bezeichnet Ihr das Metaversum als Nachfolger des mobilen Internets?	
2	<p><i>Das Metaversum hat aktuell noch keine einheitliche Definition. Ich möchte Dir gerne meine vorstellen – wichtig dabei: es bezieht sich auf das <u>heutige</u> Metaversum und bewusst nicht auf die Zukunft.</i></p> <p><i>Das Metaversum heute besteht aus der Kombination einer oder mehrerer Metaverse Welten und der Einbindung von AR/VR <u>oder</u> aus der Kombination einer oder mehrerer Metaverse Welten und der Einbindung von Web3-Elementen. Dabei dienen die Einbindungen der Technologien dazu, dass das Metaversum heute eine Erweiterung unseres (physischen) Lebens darstellt.</i></p> <p>Teilst Du meine Definition oder hättest Du Ergänzungen?</p> <p>→ evtl. Folgefrage, wenn Ergänzungen kommen.</p>	Allgemein
4	Wie sollte Deiner Meinung nach das Metaversum aussehen bzw. aufgebaut sein?	Allgemein
5	Welche (Schlüssel-)Technologien werden (für ein Metaversum) benötigt?	Allgemein
6	Was gibt es zu beachten, um erfolgreich im Metaversum agieren zu können?	Allgemein
7	Platzhalter für weitere Fragen	
<i>III. (1) Hauptteil zu Unternehmen des Experten</i>		
1	Was erhofft sich Meta durch das Metaversum?	Speziell zum UN
<i>Neu durch Interview Arunov</i>	<p>Ein vorheriger Interviewpartner hat aufgezeigt, dass Interoperabilität sowie eine unlimitierte Nutzbarkeit aktuell DIE fehlenden Komponenten sind, damit das Metaversum erfolgreich sein wird.</p> <p>Nun unterstelle ich Euch, dass ihr daran interessiert seid, dass ihr zweiteres, also die unlimitierte Nutzbarkeit bzw. unlimitierte Anzahl der Nutzer abdeckt, ABER</p> <p>Inwiefern trägt Meta als Wirtschaftskonzern dazu bei, interoperabel sein zu wollen – insbesondere aufgrund von eigenen wirtschaftlichen Interessen?</p>	Speziell zum UN
2	<p>Tbd., wenn passend aus Ausführung II. (1) oder III (1) 1:</p> <p>Welche Zielgruppe erreicht Ihr im Metaversum? Und welche nicht?</p>	Speziell zum UN

	<u>Alternativ:</u> Welche Zielgruppe möchtet Ihr im Metaversum erreichen? Und welche nicht?	
3	Wer wird Gewinner und Verlierer im Metaversum sein? Alternativ: Seht Ihr Euch als Vorreiter oder Nachzügler im aktuellen Rennen?	Allgemein oder speziell zum UN
4	Du hast nun XYZ aufgezählt und scheinst sehr/nicht zuversichtlich. Siehst Du Risiken/Chancen für deutsche UN, wenn sie bereits jetzt aktiv im Metaversum bist? <u>Alternativ:</u> als spezielle Frage zu dt. UN. Stellen. Welche Risiken und Chancen siehst Du aktuell für deutsche Unternehmen?	Speziell zum UN oder speziell zu deutschen UN
5	Die Adidas AG hat mit dem Verkauf Ihres NFTs „Into the Metaverse“ gezeigt, dass virtuelle Güter auch ein Umsatztreiber sein kann. Inwiefern spielen NFT's bei Euch eine Rolle?	Speziell zum UN
6	Platzhalter für weitere Fragen	
<i>III. (2) Hauptteil zu deutschen Unternehmen allgemein</i>		
1	Was können deutsche UN heute tun, um im Metaversum „Fuß zu fassen“?	Speziell zu deutschen UN
2	Wie verändert das Metaversum zukünftig die deutsche UN-Landschaft?	Speziell zu deutschen UN
3	Welche Plattform(en) bieten aktuell das größte Potential für deutsche UN? Oder sollten UN ein eigenes Metaversum aufbauen?	Speziell zu deutschen UN
4	Platzhalter für weitere Fragen	
<i>IV. Ausklang</i>		
1	Gibt es relevante Punkte, die wir während des Interviews nicht angesprochen haben, und die Du gerne ergänzen möchtest?	Abschlussfrage
2	Ich bedanke mich sehr für das Gespräch und Deine Zeit. Die Arbeit lasse ich Dir selbstverständlich nach Abgabe zukommen. Zusätzlich benötige ich eine schriftliche Einverständniserklärung Deinerseits, damit ich das Interview für die Forschungsarbeit verwenden darf. Diese würde ich Dir gleich im Nachgang per E-Mail zukommen lassen. Okay? Es bleibt dabei, dass Du (nicht) anonym auftreten willst? Nochmals vielen Dank für das Gespräch und bis bald!	Abschlussinformation

3	Platzhalter für weitere Ausführungen	
---	--------------------------------------	--

Legende: UN=Unternehmen

Anhang 4: Personalisierte Leitfäden

Leitfaden Experteninterview

Datum und Uhrzeit: 1. Juli 2022 // 13.00-13.45 Uhr

Interview mit: Anonym, Metaverse & NFT Verantwortlicher eines großen deutschen Automobilkonzerns

Lfd. Nr.	Sprechttext bzw. Leitfrage	Hintergrundinformation
<i>I. Informationsphase</i>		
1	<p>Hallo, ich freue mich, dass Du heute für ein Experteninterview zur Verfügung stehst. Dieses Gespräch wird zur Sicherheit und Auswertung <u>zwei-/dreifach</u> aufgezeichnet: über die Plattform Teams (Video und Audio) sowie über zwei Handys (lediglich Audio). Besonders wichtig ist mir, dass Du so offen wie möglich sprichst. Du hattest mir bereits mitgeteilt, dass Du anonym auftreten willst, daher steht dem heute nichts im Wege.</p> <p>Die Forschungsarbeit/Masterarbeit wird spätestens am 19. September der Prüfungsbehörde vorgelegt.</p>	Intro
2	Ziel dieses Interviews heute ist, mehr von Dir über das Metaversum zu erfahren und welche Auswirkungen dies für deutsche UN hat.	Ziel des Interviews
3	<p>Wir haben 45 Minuten hierfür eingeplant. Der Aufbau sieht vor, dass wir zunächst allgemein über Deine Rolle sowie das Metaversum sprechen. Danach werden wir spezieller und abschließend gehen wir auf mögliche Implikationen für deutsche UN ein.</p> <p>Bist Du bereit?</p>	Aufbau des Interviews
<i>II. Warm-up</i>		
1	<p>Vorstellung: Du bist der Verantwortliche für das Thema Metaversum und NFT in einem großen deutschen Automobilkonzern.</p> <p>Erste Frage: Wo ist die Position angesiedelt? Unter dem Vorstand? Und in welcher Abteilung? Forschung & Entwicklung? Zukunftstechnologien? Hypes?</p> <p>Folgefragen: Wie ist dein offizieller Job Titel? Was kann ich mir unter Deinem Job vorstellen, sprich: was machst Du den ganzen Tag?</p>	Vorstellung des Experten
2	Das Metaversum hat aktuell noch keine einheitliche Definition. Ich möchte Dir gerne meine vorstellen – wichtig dabei: es bezieht sich auf das <u>heutige</u> Metaversum und bewusst nicht auf die Zukunft.	Allgemein

	<p><i>Das Metaversum heute besteht aus der Kombination einer oder mehrerer Metaverse Welten und der Einbindung von AR/VR <u>oder</u> aus der Kombination einer oder mehrerer Metaverse Welten und der Einbindung von Web3-Elementen. Dabei dienen die Einbindungen der Technologien dazu, dass das Metaversum heute eine Erweiterung unseres (physischen) Lebens darstellt.</i></p> <p>Teilst Du meine Definition oder hättest Du Ergänzungen?</p> <p>→ evtl. Folgefrage, wenn Ergänzungen kommen.</p>	
4	Wie sollte Deiner Meinung nach das Metaversum aussehen bzw. aufgebaut sein?	Allgemein
5	Welche (Schlüssel-)Technologien werden (für ein Metaversum) benötigt?	Allgemein
6	Was gibt es zu beachten, um erfolgreich im Metaversum agieren zu können?	Allgemein
7	Platzhalter für weitere Fragen	
<i>III. (1) Hauptteil zu Unternehmen des Experten</i>		
1	Was erhofft sich ein deutscher Automobilkonzern durch das Metaversum?	Speziell zum UN
2	<p>Machen wir es an einem Beispiel fest: eine fünfzigjährige Dame möchte sich gerne einen 8er BMW, also ein Oberklassewagen, kaufen.</p> <p>Welchen Mehrwert kann ein Metaversum der Dame bieten?</p> <p>Hinweis: ggf. erst bei Frage 5 stellen oder tauschen</p>	Speziell zum UN
3	<p>Folgefragen:</p> <p>Wie läuft es bei Euch im Konzern ab?</p> <p>Unterstützt der Vorstand das Thema vollumfänglich? Und wie wird die Belegschaft abgeholt?</p>	Speziell zum UN
4	<p><i>Erweitert nach Interview Tino Krause</i></p> <p>Vorherige Interviewpartner haben aufgezeigt, dass Interoperabilität sowie eine unlimitierte Nutzbarkeit aktuell DIE fehlenden Komponenten sind, damit das Metaversum erfolgreich sein wird.</p> <p>Was trägt Ihr als deutscher Konzern dazu bei? Würdet Ihr Eure Schnittstellen öffnen?</p>	Speziell zum UN
5	Tbd., wenn passend aus Ausführung II. (1) oder III (1) 1:	Speziell zum UN

	<p>Welche Zielgruppe erreicht ein deutscher Automobilkonzern im Metaversum? Und welche nicht?</p> <p><u>Alternativ:</u> Welche Zielgruppe möchtet Ihr im Metaversum erreichen? Und welche nicht?</p>	
6	<p>Wer wird Gewinner und Verlierer im Metaversum sein?</p> <p>Alternativ: Seht Ihr Euch als Vorreiter oder Nachzügler im aktuellen Rennen?</p>	<p>Allgemein oder speziell zum UN</p>
7	<p>Du hast nun XYZ aufgezeigt und scheinst sehr/nicht zuversichtlich.</p> <p>Siehst Du Risiken/Chancen für deutsche UN, wenn sie bereits jetzt aktiv im Metaversum bist?</p> <p><u>Alternativ:</u> als spezielle Frage zu dt. UN. Stellen. Welche Risiken und Chancen siehst Du aktuell für deutsche Unternehmen?</p>	<p>Speziell zum UN oder speziell zu deutschen UN</p>
8	<p>Die Adidas AG hat mit dem Verkauf Ihres NFTs „Into the Metaverse“ gezeigt, dass virtuelle Güter auch ein Umsatztreiber sein kann.</p> <p>Erste Automobilkonzerne, z.B. Cupra, sind ebenfalls mit einem eigenen Metaversum mit dabei. Gestern kam auch die Ankündigung von Porsche, dass sie etwas planen.</p> <p>Inwiefern spielen NFT's bei Euch eine Rolle?</p>	<p>Speziell zum UN</p>
9	<p>Platzhalter für weitere Fragen</p>	
<p><i>III. (2) Hauptteil zu deutschen Unternehmen allgemein</i></p>		
1	<p><i>Was können deutsche UN heute tun, um im Metaversum „Fuß zu fassen“?</i></p>	<p>Speziell zu deutschen UN</p>
2	<p>Wie verändert das Metaversum zukünftig die deutsche UN-Landschaft?</p>	<p>Speziell zu deutschen UN</p>
3	<p>Welche Plattform(en) bieten aktuell das größte Potential für deutsche UN? Oder sollten UN ein eigenes Metaversum aufbauen?</p>	<p>Speziell zu deutschen UN</p>
4	<p>Bleibt das Thema langfristig relevant?</p>	<p>Allgemein Übergang Abschluss</p>
5	<p>Platzhalter für weitere Fragen</p>	
<p><i>IV. Ausklang</i></p>		
1	<p><i>Gibt es relevante Punkte, die wir während des Interviews nicht angesprochen haben, und die Du gerne ergänzen möchtest?</i></p>	<p>Abschlussfrage</p>

2	<p><i>Ich bedanke mich sehr für das Gespräch und Deine Zeit. Die Arbeit lasse ich Dir selbstverständlich nach Abgabe zukommen.</i></p> <p>Zusätzlich benötige ich eine schriftliche Einverständniserklärung Deinerseits, damit ich das Interview für die Forschungsarbeit verwenden darf. Diese würde ich Dir gleich im Nachgang per E-Mail zukommen lassen. Okay?</p> <p>Es bleibt dabei, dass Du (nicht) anonym auftreten willst?</p> <p>Nochmals vielen Dank für das Gespräch und bis bald!</p>	Abschlussinformation
3	Platzhalter für weitere Ausführungen	

Legende: UN=Unternehmen

Anhang 5: Personalisierte Leitfäden

Leitfaden Experteninterview

Datum und Uhrzeit: 8. Juli 2022 // 16.30-17.15 Uhr

Interview mit: Marianne Janik, Area Vice President, Vorsitzende der Geschäftsführung Microsoft Deutschland

Lfd. Nr.	Sprechtext bzw. Leitfrage	Hintergrundinformation
<i>I. Informationsphase</i>		
1	<p><i>Liebe Marianne, ich freue mich, dass Du heute für ein Experteninterview zur Verfügung stehst. Dieses Gespräch wird zur Sicherheit und Auswertung <u>zwei-/dreifach</u> aufgezeichnet: über die Plattform Teams (Video und Audio) sowie über zwei Handys (lediglich Audio). Besonders wichtig ist mir, dass Du so offen wie möglich sprichst. Sofern gewünscht, kannst Du mir im Nachgang mitteilen, dass Du anonym auftreten willst.</i></p> <p>Die Forschungsarbeit/Masterarbeit wird spätestens am 19. September der Prüfungsbehörde vorgelegt.</p>	Intro
2	<p><i>Ziel dieses Interviews heute ist, mehr von Dir über das Metaversum zu erfahren und welche Auswirkungen dies für deutsche UN hat.</i></p>	Ziel des Interviews
3	<p><i>Wir haben maximal 45 Minuten hierfür eingeplant. Der Aufbau sieht vor, dass wir zunächst allgemein über Deine Rolle sowie das Metaversum sprechen. Danach werden wir spezieller und abschließend gehen wir auf mögliche Implikationen für deutsche UN ein.</i></p> <p><i>Bist Du bereit?</i></p>	Aufbau des Interviews
<i>II. Warm-up</i>		
1	<p><i>Vorstellung:</i></p> <p><i>Du bist die Vorsitzende der Geschäftsführung von Microsoft Deutschland sowie Area Vice President.</i></p> <p>Erste Frage: inwiefern spielt das Metaversum für Dich in Deinem Job überhaupt eine Rolle?</p>	Vorstellung der Expertin
2	<p><i>Das Metaversum hat aktuell noch keine einheitliche Definition. Ich möchte Dir gerne meine vorstellen – wichtig dabei: es bezieht sich auf das <u>heutige</u> Metaversum und bewusst nicht auf die Zukunft.</i></p> <p><i>Das Metaversum heute besteht aus der Kombination einer oder mehrerer Metaverse Welten und der Einbindung von AR/VR <u>oder</u> aus der Kombination einer oder mehrerer Metaverse Welten und der Einbindung von Web3-Elementen. Dabei dienen die Einbindungen der</i></p>	Allgemein

	<p><i>Technologien dazu, dass das Metaversum heute eine Erweiterung unseres (physischen) Lebens darstellt.</i></p> <p>Teilst Du meine Definition oder hättest Du Ergänzungen?</p> <p>→ evtl. Folgefrage, wenn Ergänzungen kommen.</p> <p>Ggf. Folgefrage: Nun hat der Wettbewerber, damals noch Facebook, unter Leitung von Mark Zuckerberg am 28. Oktober 2021 die Umfirmierung der Firma in META angekündigt.</p> <p>Erste Frage: Welche Auswirkungen hatte dies auf Microsoft und die eigene Entwicklung bzw. Entwicklungen?</p>	
4	<p>Wie sollte Deiner Meinung nach das Metaversum aussehen bzw. aufgebaut sein?</p>	<i>Allgemein</i>
5	<p>Welche (Schlüssel-)Technologien werden (für ein Metaversum) benötigt?</p> <p>Evtl.: Microsoft hat schon vor langer Zeit die Mixed Reality Brille (im Endeffekt ist es AR Technologie) auf den Markt gebracht - Welche weiteren Schlüsseltechnologien kann Microsoft bereitstellen?</p> <p>Folgefrage: Ist Hardware überhaupt noch im Fokus? Oder viel eher ein „Teams“ Ökosystem – also Mesh/ex AltSpaceVR in die M365/Teams Suite integrieren?</p> <p>Evtl. Ergänzung: ...und versuchen einen collaboration/filessharing layer zu ownen?</p>	<i>Allgemein</i>
6	<p>Was gibt es zu beachten, um erfolgreich im Metaversum agieren zu können?</p>	<i>Allgemein</i>
7	<p>Thema People:</p> <p>Aktuell sehen wir einen großen Fachkräftemangel, auch in Deutschland.</p> <p>Woher bekommt Microsoft all die Talente, die am Ende auch das Metaversum bauen werden?</p> <p>Evtl. Folgefrage zur Übernahme von Activision Blizzard: Inwiefern spielt die Übernahme von Blizzard dabei eine Rolle?</p>	
8	Platzhalter für weitere Fragen	

III. (1) Hauptteil zu Unternehmen der Expertin		
1	Was erhofft sich Microsoft durch das Metaversum?	Speziell zum UN
Neu durch Interview A-runov	<p>Ein vorheriger Interviewpartner hat aufgezeigt, dass Interoperabilität sowie eine unlimitierte Nutzbarkeit aktuell DIE fehlenden Komponenten sind, damit das Metaversum erfolgreich sein wird.</p> <p>Allerdings sieht man aktuell, dass Silos gebildet werden, z.B. möchte Siemens mit dem industriellen Metaversum starten und ein neues Ökosystem für die Industrie (in Kooperation mit NVIDIA) schaffen.</p> <p>Dabei hat Microsoft bereits ein bewährtes System bzw. die Technologien, was bereits bei Kawasaki zur Produktion von Robotern im Einsatz ist.</p> <p>Frage: Inwiefern hat Microsoft als Wirtschaftskonzern überhaupt ein Interesse daran, Schnittstellen zu öffnen und somit die Interoperabilität zu gewährleisten?</p> <p>Folgefrage: nahezu alle großen Technologiekonzerne der Welt, darunter Google, Microsoft, Alibaba und Co. haben sich dazu entschlossen, dem Metaverse Standards Forum beizutreten, um gemeinsame Standards für das Metaversum zu definieren.</p> <p>Evtl.: Ist das nicht konträr zum Silo-Denken? Kannst Du mir evtl. mehr dazu sagen, welche Standards es sein sollen bzw. werden?</p>	Speziell zum UN
2	Wie spielt Gaming/Xbox/Pass/Activision in das Thema Metaversum ein?	Speziell zum UN
	Wird am Ende – ich nenne es das Gaming Metaversum – und das industrielle Metaversum verschmelzen, also zu einer Experience? Oder bleiben es zwei Säulen B2C und B2B?	
3	Wie sieht überhaupt das Monetarisierungsmodell für Microsoft im Metaversum aus, wenn die Ownership am Ende dezentral zu den Usern wandert?	Speziell zum UN
3	Tbd., wenn passend aus Ausführung II. (1) oder III (1) 1: Welche Zielgruppe erreicht Ihr im Metaversum?	Speziell zum UN

	<p>Und welche nicht? Alternativ: Welche Zielgruppe möchte Ihr im Metaversum erreichen? Und welche nicht?</p>	
3	<p>Wer wird Gewinner und Verlierer im Metaversum sein? Alternativ: Seht Ihr Euch als Vorreiter oder Nachzügler im aktuellen Rennen?</p>	<p>Allgemein oder speziell zum UN</p>
4	<p>Du hast nun XYZ aufgezählt und scheinst sehr/nicht zuversichtlich. Siehst Du Risiken/Chancen für deutsche UN, wenn sie bereits jetzt aktiv im Metaversum sind? Alternativ: als spezielle Frage zu dt. UN. Stellen. Welche Risiken und Chancen siehst Du aktuell für deutsche Unternehmen?</p>	<p>Speziell zum UN oder speziell zu deutschen UN</p>
5	<p>Die Adidas AG hat mit dem Verkauf Ihres NFTs „Into the Metaverse“ gezeigt, dass virtuelle Güter auch ein Umsatztreiber sein kann. Inwiefern spielen NFT's bei Euch eine Rolle?</p>	<p>Speziell zum UN</p>
6	<p>Platzhalter für weitere Fragen</p>	
<p>III. (2) Hauptteil zu deutschen Unternehmen allgemein</p>		
1	<p>Markus Haas, Telefonica Deutschlandchef hatte auf dem Tech-Treffen der DLD gesagt, Zitat: „wir sollten nicht abwarten, dass jemand anderes das Metaverse für uns baut“ Denkst Du, dass die deutschen Unternehmen zu zögerlich an das Thema gehen und ggf. die Chancen davon nicht erkennen – wie damals beim aufkommen der Social Media Konzernen?</p>	
2	<p>Was können deutsche UN heute tun, um im Metaversum „Fuß zu fassen“?</p>	<p>Speziell zu deutschen UN</p>
3	<p>Wie verändert das Metaversum zukünftig die deutsche UN-Landschaft? Evtl.: Welche Branchen profitieren besonders durch das Metaversum?</p>	<p>Speziell zu deutschen UN</p>
4	<p>Welche Plattform(en) bieten aktuell das größte Potential für deutsche UN? Oder sollten UN ein eigenes Metaversum aufbauen?</p>	<p>Speziell zu deutschen UN</p>
5	<p>Platzhalter für weitere Fragen</p>	

IV. Ausklang		
1	<i>Gibt es relevante Punkte, die wir während des Interviews nicht angesprochen haben, und die Du gerne ergänzen möchtest?</i>	<i>Abschlussfrage</i>
2	<p><i>Ich bedanke mich sehr für das Gespräch und Deine Zeit. Die Arbeit lasse ich Dir selbstverständlich nach Abgabe zukommen.</i></p> <p>Zusätzlich benötige ich eine schriftliche Einverständniserklärung Deinerseits, damit ich das Interview für die Forschungsarbeit verwenden darf. Diese würde ich Dir gleich im Nachgang per E-Mail zukommen lassen. Okay?</p> <p>Es bleibt dabei, dass Du (nicht) anonym auftreten willst?</p> <p>Nochmals vielen Dank für das Gespräch und bis bald!</p>	<i>Abschlussinformation</i>
3	Platzhalter für weitere Ausführungen	

Legende: UN=Unternehmen

Anhang 6: Personalisierte Leitfäden

Leitfaden Experteninterview

Datum und Uhrzeit: 11. Juli 2022 // 19.00-19.45 Uhr

Interview mit: Tibor Mérey, Managing Director & Partner, global Co-Lead Metaverse, Boston Consulting Group sowie GAMMA Lead für Tech, Media und Telco in CEMA, BCG GAMMA

Lfd. Nr.	Sprechtext bzw. Leitfrage	Hintergrundinformation
<i>I. Informationsphase</i>		
1	<p>Lieber Tibor, ich freue mich, dass Du heute für ein Expertinneninterview zur Verfügung stehst. Dieses Gespräch wird zur Sicherheit und Auswertung <u>zwei-/dreifach</u> aufgezeichnet: über die Plattform Teams (Video und Audio) sowie über zwei Handys (lediglich Audio). Besonders wichtig ist mir, dass Du so offen wie möglich sprichst. Sofern gewünscht, kannst Du mir im Nachgang mitteilen, dass Du anonym auftreten willst.</p> <p>Die Forschungsarbeit/Masterarbeit wird spätestens am 19. September der Prüfungsbehörde vorgelegt.</p>	Intro
2	<p>Ziel dieses Interviews heute ist, mehr von Dir über das Metaversum zu erfahren und welche Auswirkungen dies für deutsche UN hat.</p>	Ziel des Interviews
3	<p>Wir haben maximal 45 Minuten hierfür eingeplant. Der Aufbau sieht vor, dass wir zunächst allgemein über Deine Rolle sowie das Metaversum sprechen. Danach werden wir spezieller und abschließend gehen wir auf mögliche Implikationen für deutsche UN ein.</p> <p>Bist Du bereit?</p>	Aufbau des Interviews
<i>II. Warm-up</i>		
1	<p>Vorstellung: Du bist Managing Director & Partner, global Co-Lead Metaverse bei der Boston Consulting Group sowie GAMMA Lead für Tech, Media und Telco in CEMA bei der Tochtereinheit BCG GAMMA.</p> <p>Erste Frage: warum beschäftigt sich eine Unternehmensberatung mit dem Thema Metaversum? Folgefrage: was kann ich mir unter Deiner Rolle Co-Lead Metaverse vorstellen?</p>	Vorstellung der Expertin
2	<p>Das Metaversum hat aktuell noch keine einheitliche Definition. Ich möchte Dir gerne meine vorstellen – wichtig dabei: es bezieht sich auf das <u>heutige</u> Metaversum und bewusst nicht auf die Zukunft. Teile davon sollten Dir bekannt sein, da es eine Kombination aus Eurer Definition sowie der von Wundermann ist.</p> <p>Das Metaversum heute besteht aus der Kombination einer oder mehrerer Metaverse Welten und der Einbindung</p>	Allgemein

	<p>von AR/VR <u>oder</u> aus der Kombination einer oder mehrerer Metaverse Welten und der Einbindung von Web3-Elementen. Dabei dienen die Einbindungen der Technologien dazu, dass das Metaversum heute eine Erweiterung unseres (physischen) Lebens darstellt.</p> <p>Teilst Du meine Definition oder hättest Du Ergänzungen? → evtl. Folgefrage, wenn Ergänzungen kommen.</p> <p>Ggf. Folgefrage: Facebook hatte sich unter Leitung von Mark Zuckerberg am 28. Oktober 2021 in META umfirmiert.</p> <p>Welche Auswirkungen hatte dies auf BCG und ggf. die strategische Ausrichtung der Beratungseinheit? Ist ein neuer Zweig hinzugekommen oder war dieser bereits länger vorhanden, nur eben nun auch im Interesse der Kunden?</p>	
4	Wie sollte Deiner Meinung nach das Metaversum aussehen bzw. aufgebaut sein?	Allgemein
5	Welche (Schlüssel-)Technologien werden (für ein Metaversum) benötigt?	Allgemein
6	Was gibt es zu beachten, um erfolgreich im Metaversum agieren zu können?	Allgemein
7	<p>Thema People: Aktuell sehen wir einen großen Fachkräftemangel, auch in Deutschland.</p> <p>Woher bekommen die Firmen, im speziellen auch deutsche Unternehmen all die Talente, die am Ende auch das Metaversum bauen werden?</p>	
8	<p>Auf welcher Ebene führt Du Gespräche über das Metaversum? Ist es mit technischen Experten und Expertinnen, oder aber auf Vorstandsebene – oder vielleicht sogar der CEO direkt?</p> <p>Evtl.: auf welcher Ebene sollte es angesiedelt sein?</p>	
9	Platzhalter für weitere Fragen	
<i>III. (1) Hauptteil zu Unternehmen der Expertin</i>		
1	Was erhofft sich die BCG durch das Metaversum?	Speziell zum UN

	<p>Ein vorheriger Interviewpartner hat aufgezeigt, dass Interoperabilität sowie eine unlimitierte Nutzbarkeit aktuell DIE fehlenden Komponenten sind, damit das Metaversum erfolgreich sein wird.</p> <p>Allerdings sieht man aktuell, dass Silos gebildet werden, z.B. möchte Siemens mit dem industriellen Metaversum starten und ein neues Ökosystem für die Industrie (in Kooperation mit NVIDIA) schaffen.</p> <p>Gleichzeitig haben sich nun fast alle großen Technologie-Konzerne im Metaverse Standard Forum zusammengetan, um einheitliche Standards für ein gemeinsames Metaversum zu definieren.</p> <p>Nun bist Du an der Quelle, da Du regelmäßig mit Firmenlenkern sprichst, daher meine Frage:</p> <p>Ist das nicht konträr zum Silo-Denken? Was glaubst Du, möchten die Konzerne wirklich?</p>	<i>Speziell zum UN</i>
3	<p>Tbd., wenn passend aus Ausführung II. (1) oder III (1) 1:</p> <p>Welche Zielgruppen siehst Du aktuell im Metaversum?</p> <p>Und welche nicht?</p> <p><u>Alternativ:</u> Welche Zielgruppe siehst Du zukünftig im Metaversum? Und welche nicht?</p>	<i>Speziell zum UN</i>
4	<p>Wer wird Gewinner und Verlierer im Metaversum sein?</p>	<i>Allgemein oder speziell zum UN</i>
4	<p>Du hast nun XYZ aufgezählt und scheinst sehr/nicht zuversichtlich.</p> <p>Siehst Du Risiken/Chancen für deutsche UN, wenn sie bereits jetzt aktiv im Metaversum sind?</p> <p><u>Alternativ:</u> als spezielle Frage zu dt. UN. Stellen. Welche Risiken und Chancen siehst Du aktuell für deutsche Unternehmen?</p>	<i>Speziell zum UN oder speziell zu deutschen UN</i>
5	<p>Die Adidas AG hat mit dem Verkauf Ihres NFTs „Into the Metaverse“ gezeigt, dass virtuelle Güter auch ein Umsatztreiber sein kann.</p> <p>Inwiefern spielen NFT's bei Euch/bei Euren Kunden eine Rolle?</p>	<i>Speziell zum UN</i>
6	Platzhalter für weitere Fragen	

<i>III. (2) Hauptteil zu deutschen Unternehmen allgemein</i>		
1	<p>Markus Haas, Telefonica Deutschlandchef hatte auf dem Tech-Treffen der DLD gesagt, Zitat: „wir sollten nicht abwarten, dass jemand anderes das Metaverse für uns baut“</p> <p>Denkst Du, dass die deutschen Unternehmen zu zögerlich an das Thema gehen und ggf. die Chancen davon nicht erkennen – wie damals beim aufkommen der Social Media Konzernen?</p>	<i>Überleitung</i>
2	<i>Was können deutsche UN heute tun, um im Metaversum „Fuß zu fassen“?</i>	<i>Speziell zu deutschen UN</i>
3	<p>Wie verändert das Metaversum zukünftig die deutsche UN-Landschaft?</p> <p>Evtl.: Welche Branchen profitieren besonders durch das Metaversum?</p>	<i>Speziell zu deutschen UN</i>
4	<p>Welche Plattform(en) bieten aktuell das größte Potential für deutsche UN?</p> <p>Oder sollten UN ein eigenes Metaversum aufbauen?</p>	<i>Speziell zu deutschen UN</i>
5	Platzhalter für weitere Fragen	
<i>IV. Ausklang</i>		
1	<i>Gibt es relevante Punkte, die wir während des Interviews nicht angesprochen haben, und die Du gerne ergänzen möchtest?</i>	<i>Abschlussfrage</i>
2	<p><i>Ich bedanke mich sehr für das Gespräch und Deine Zeit. Die Arbeit lasse ich Dir selbstverständlich nach Abgabe zukommen. Zusätzlich benötige ich eine schriftliche Einverständniserklärung Deinerseits, damit ich das Interview für die Forschungsarbeit verwenden darf. Diese würde ich Dir gleich im Nachgang per E-Mail zukommen lassen. Okay?</i></p> <p>Es bleibt dabei, dass Du (nicht) anonym auftreten willst?</p> <p>Nochmals vielen Dank für das Gespräch und bis bald!</p>	<i>Abschlussinformation</i>
3	Platzhalter für weitere Ausführungen	

Legende: UN=Unternehmen

Anhang 7: Personalisierte Leitfäden

Leitfaden Experteninterview

Datum und Uhrzeit: 12. Juli 2022 // 11.00-11.45 Uhr

Interview mit: Martin Welker, CEO Axonic Informationssysteme GmbH, Unternehmensinhaber von Meta Watches, CEO von Zenkit und Lookeen

Lfd. Nr.	Sprechtext bzw. Leitfrage	Hintergrundinformation
<i>I. Informationsphase</i>		
1	<p><i>Lieber Martin, ich freue mich, dass Du heute für ein Experteninterview zur Verfügung stehst. Dieses Gespräch wird zur Sicherheit und Auswertung zwei-/dreifach aufgezeichnet: über die Plattform Teams (Video und Audio) sowie über zwei Handys (lediglich Audio). Besonders wichtig ist mir, dass Du so offen wie möglich sprichst. Sofern gewünscht, kannst Du mir im Nachgang mitteilen, dass Du anonym auftreten willst.</i></p> <p>Die Forschungsarbeit/Masterarbeit wird spätestens am 19. September der Prüfungsbehörde vorgelegt.</p>	Intro
2	<p><i>Ziel dieses Interviews heute ist, mehr von Dir über das Metaversum zu erfahren und welche Auswirkungen dies für deutsche UN hat.</i></p>	Ziel des Interviews
3	<p><i>Wir haben maximal 45 Minuten hierfür eingeplant. Der Aufbau sieht vor, dass wir zunächst allgemein über Deine Rolle sowie das Metaversum sprechen. Danach werden wir spezieller und abschließend gehen wir auf mögliche Implikationen für deutsche UN ein.</i></p> <p><i>Bist Du bereit?</i></p>	Aufbau des Interviews
<i>II. Warm-up</i>		
1	<p><i>Vorstellung:</i></p> <p><i>Du bist CEO Axonic Informationssysteme GmbH, Unternehmensinhaber von Meta Watches, CEO von Zenkit und Lookeen.</i></p> <p><i>Erste Frage: in welcher Deiner vier Rollen beschäftigst Du Dich mit dem Metaversum?</i></p>	Vorstellung der Expertin
2	<p><i>Das Metaversum hat aktuell noch keine einheitliche Definition. Ich möchte Dir gerne meine vorstellen – wichtig dabei: es bezieht sich auf das <u>heutige</u> Metaversum und bewusst nicht auf die Zukunft. Teile davon sollten Dir bekannt sein, da es eine Kombination aus Eurer Definition sowie der von Wundermann ist.</i></p> <p><i>Das Metaversum heute besteht aus der Kombination einer oder mehrerer Metaverse Welten und der Einbindung von AR/VR <u>oder</u> aus der Kombination einer oder mehrerer Metaverse Welten und der Einbindung von Web3-Elementen. Dabei dienen die Einbindungen der Technolo-</i></p>	Allgemein

	<p><i>gien dazu, dass das Metaversum heute eine Erweiterung unseres (physischen) Lebens darstellt.</i></p> <p>Teilst Du meine Definition oder hättest Du Ergänzungen?</p> <p>→ evtl. Folgefrage, wenn Ergänzungen kommen.</p>	
4	<p>Wie sollte Deiner Meinung nach das Metaversum aussehen bzw. aufgebaut sein?</p>	<i>Allgemein</i>
5	<p>Welche (Schlüssel-)Technologien werden (für ein Metaversum) benötigt?</p>	<i>Allgemein</i>
6	<p>Was gibt es zu beachten, um erfolgreich im Metaversum agieren zu können?</p>	<i>Allgemein</i>
7	<p>Thema People: Aktuell sehen wir einen großen Fachkräftemangel, auch in Deutschland.</p> <p>Woher bekommen die Firmen, im speziellen auch deutsche Unternehmen all die Talente, die am Ende auch das Metaversum bauen werden?</p>	
8	Platzhalter für weitere Fragen	
<i>III. (1) Hauptteil zu Unternehmen der Expertin</i>		
1	<p>Was erhoffst Du Dir durch das Metaversum?</p>	<i>Speziell zum UN</i>
2	<p>Die Adidas AG hat mit dem Verkauf Ihres NFTs „Into the Metaverse“ gezeigt, dass virtuelle Güter auch ein Umsatztreiber sein kann.</p> <p>Ihr selbst habt die Metawatches, eine virtuelle Luxusuhrenkollektion auf den Markt gebracht. Diese hat Euch binnen 35 Minuten rund 300.000 € eingebracht. Wie blickst Du aktuell auf den Markt der NFTs und fördern sie den Aufbau eines Metaversums, oder behindern sie ihn sogar?</p>	<i>Speziell zum UN</i>
2	<p>Tbd., wenn passend aus Ausführung II. (1) oder III (1) 1:</p> <p>Welche Zielgruppen siehst Du aktuell im Metaversum?</p> <p>Und welche nicht?</p> <p><u>Alternativ:</u> Welche Zielgruppe siehst Du zukünftig im Metaversum? Und welche nicht?</p>	<i>Speziell zum UN</i>
3	<p>Wer wird Gewinner und Verlierer im Metaversum sein?</p>	<i>Allgemein oder speziell zum UN</i>
4	<p>Du hast nun XYZ aufgezählt und scheinst sehr/nicht zuversichtlich.</p>	<i>Speziell zum UN oder spe-</i>

	Siehst Du Risiken/Chancen für deutsche UN, wenn sie bereits jetzt aktiv im Metaversum sind? Alternativ: als spezielle Frage zu dt. UN. Stellen. Welche Risiken und Chancen siehst Du aktuell für deutsche Unternehmen?	ziell zu deutschen UN
6	Platzhalter für weitere Fragen	
<i>III. (2) Hauptteil zu deutschen Unternehmen allgemein</i>		
1	Markus Haas, Telefonica Deutschlandchef hatte auf dem Tech-Treffen der DLD gesagt, Zitat: „wir sollten nicht abwarten, dass jemand anderes das Metaverse für uns baut“ Denkst Du, dass die deutschen Unternehmen zu zögerlich an das Thema gehen und ggf. die Chancen davon nicht erkennen – wie damals beim aufkommen der Social Media Konzernen?	Überleitung
2	Was können deutsche UN heute tun, um im Metaversum „Fuß zu fassen“?	Speziell zu deutschen UN
3	Wie verändert das Metaversum zukünftig die deutsche UN-Landschaft? Evtl.: Welche Branchen profitieren besonders durch das Metaversum?	Speziell zu deutschen UN
4	Welche Plattform(en) bieten aktuell das größte Potential für deutsche UN? Oder sollten UN ein eigenes Metaversum aufbauen?	Speziell zu deutschen UN
5	Platzhalter für weitere Fragen	
<i>IV. Ausklang</i>		
1	Gibt es relevante Punkte, die wir während des Interviews nicht angesprochen haben, und die Du gerne ergänzen möchtest?	Abschlussfrage
2	Ich bedanke mich sehr für das Gespräch und Deine Zeit. Die Arbeit lasse ich Dir selbstverständlich nach Abgabe zukommen. Zusätzlich benötige ich eine schriftliche Einverständniserklärung Deinerseits, damit ich das Interview für die Forschungsarbeit verwenden darf. Diese würde ich Dir gleich im Nachgang per E-Mail zukommen lassen. Okay? Es bleibt dabei, dass Du (nicht) anonym auftreten willst? Nochmals vielen Dank für das Gespräch und bis bald!	Abschlussinformation
3	Platzhalter für weitere Ausführungen	

Legende: UN=Unternehmen

Anhang 8: Transkription

Transkription des Experteninterviews

Interviewer: Elmar Arunov, Research Manager Telekom Labs, Telekom AG sowie Leiter des Lab Metaverse: Economy – Business Models and Ecosystems, Bundesverband Digitale Wirtschaft (BVDW) e. V.

Interviewt durch: Stephan Bauer

Datum: 6. Juni 2022

1 **Stephan Bauer:**

2 So lieber Elmar, ich freue mich, dass du heute als Experteninterview zur Verfügung
3 stehst. Dieses Gespräch wird zweifach aufgezeichnet. Einmal über die Teams Plattform
4 und auch über mein Handy. Wichtig ist mir, dass du besonders ehrlich bist, dass du
5 offen sprichst und wir im Nachgang natürlich auch anonymisieren können, wenn du
6 möchtest. Du hast mir ja vorab schon die Einverständniserklärung schriftlich mitgeteilt.
7 Die Forschungsarbeit wird am 19. September der Prüfungsbehörde vorgelegt. Und
8 sofern du keine Einwände dazu hast, würden wir direkt in das Interview starten?

9 **Elmar Arunov:**

10 Sehr gerne.

11 **Stephan Bauer:**

12 Ziel ist es heute mehr von dir über das Metaversum beziehungsweise Metaverse zu
13 erfahren und welche Auswirkungen das auf deutsche Unternehmen hat. Wir haben
14 ungefähr 45 Minuten dafür eingeplant und der Aufbau sieht jetzt vor, dass wir erstmal
15 ein bisschen allgemein sprechen, danach bisschen spezieller werden und vor allem auf
16 die Implikationen auf die deutschen Unternehmen dann eingehen. Bist Du bereit?

17 **Elmar Arunov:**

18 Jo.

19 **Stephan Bauer:**

20 Let's Go - perfekt. Was genau verbirgt sich denn hinter deiner Tätigkeit bei der
21 Telekom? Du bist ja Research Manager bei Telekom-Labs. Das ist die Forschungs- und
22 Entwicklungseinheit der Telekom. Da würde ich gerne mal ein bisschen mehr von dir
23 erfahren, was du denn überhaupt machst und was das mit dem Metaverse zu tun hat.

24 **Elmar Arunov:**

25 Ja super gerne. Ja, du hattest ja auch schon gesagt gehabt, die Telekom-Labs, auch in
26 Kurzform T-Labs, ist die Forschungseinheit der Deutschen Telekom. Wir sitzen in
27 Berlin wurden 2004 gegründet, also mittlerweile schon 18 Jahre alt und hatten
28 unzählige Forschungsthemen inne und aktuell sind unsere Themen in vier Bereichen
29 geclustert. Einmal Security - Cyber Security. Also da, dass wir da in zahlreichen
30 Ebenen forschen, zum Beispiel, wie man künstliche Intelligenz einsetzen kann, um
31 Sicherheitsmechanismen zu verbessern.

32 Dann Themen rund um Future Networks, also die zukünftigen Netze. Ganz klar 6G,
33 aber auch Themen rund um O-RAN, Open-RAN, als auch natürlich Themen rund um
34 Quantum Computing. Wie könnten Quantencomputer genutzt werden für zukünftige
35 Abdeckung des Netzwerks und Verbesserung des Netzwerks. Das dritte Feld: und jetzt
36 wird es natürlich sehr spannend – beziehungsweise die letzten zwei Themen sind super
37 spannend fürs Metaverse Thema. Und zwar Decentralized Systems. Hier gibt es alles
38 rund um das Thema Blockchain, Web3 und wie wir das in zahlreichen
39 Anwendungsfeldern einsetzen können.

40 Und das letzte vierte Feld ist Special Computing, also alles rund um VR/AR auf der
41 Audio-, Videobene und Streaming Ebene. Das sind sozusagen die Felder, mit denen

42 wir uns bei den T-Labs beschäftigen und ich speziell bin Research Manager mit einem
43 starken Fokus auf Web3 und Special Computing. Hatte aber auch in Vergangenheit
44 schon Themen rund um künstliche Intelligenz inne.

45 **Stephan Bauer:**

46 Wunderbar, jetzt hat ja das Metaversum, wenn man da einsteigt, noch keine einheitliche
47 Definition. Ich würde jetzt gerne mal meine vorstellen und dann kannst du dazu Bezug
48 nehmen. Wichtig ist mir dabei natürlich, dass wir von heute sprechen, nicht in der
49 Zukunft und auch nicht in der Vergangenheit. Es hat ja angefangen eben mit dem
50 Roman von Neal Stevenson und auch davor gab es schon die ersten in
51 Führungsstrichen Metaversen mit Habitat dem Spiel. Bewusst möchte ich heute
52 analysieren und stell dir einmal meine Definition vor.

53 Das Metaversum heute besteht aus der Kombination einer oder mehrere Metaverse
54 Welten und der Einbindung von AR/VR oder aus der Kombination einer oder mehrerer
55 Metaverse Welten und der Einbindung von Web3 Elementen. Dabei dienen die
56 Einbindungen der Technologien dazu, dass das Metaversum heute eine Erweiterung
57 unseres physischen Lebens darstellen. Würdest du diese Definition teilen oder hast du
58 Ergänzungen?

59 **Elmar Arunov:**

60 Nein. Also als ich sie das erste Mal durchgelesen habe, dachte ich mir ok man hat sich
61 natürlich alle relevanten Buzzwords, die heutzutage kursieren, schon integriert gehabt.
62 Wenn ich schon allein den ersten Punkt, das heutige Metaverse mir anschau. Schon
63 hier muss ich widersprechen. Das Metaverse existiert ja aktuell noch gar nicht. Es ist
64 eher eine Vision, auf die wir hinarbeiten und die ganzen Unternehmen auch hinarbeiten
65 sozusagen.

66 Dementsprechend würde ich das eher so umformulieren, also ich sagen würde: um das
67 zukünftige Metaversum zu erreichen, werden aktuell zahlreiche Komponenten wie
68 beispielsweise unterschiedliche virtuelle Welten, VR/AR Anwendungen als auch Web3
69 Elemente – ob es sich um NFT Elemente handelt oder auch andere Richtung – wo
70 Dezentralisierung eine Rolle spielt in einem Silo Ansatz entwickelt.

71 Das ist extrem wichtig, weil in der Zukunft gehen wir davon aus, dass das Metaverse
72 offen und interoperabel ist, dass alle Welt miteinander verschmelzen, so in dem Sinne,
73 dass ich mit meinem Avatar und all den Assets, die ich zur Verfügung habe, also mit
74 meinen Wertgegenständen, von einer Plattform zur nächsten wechseln kann, ohne
75 irgendeinen Verlust entgegenzunehmen.

76 Und da sind wir noch extrem weit entfernt. Deswegen nutze ich sehr gerne noch den
77 das Wort *im Silo Ansatz*. Jeder entwickelt für sich selbst eine Anwendung und hofft,
78 dass es irgendwann die dominierende Anwendung sein wird. Ob es jetzt eine virtuelle
79 Welt ist, ob es jetzt eine NFT Kampagne ist. Whatever.

80 Und da glaub ich sind wir aktuell noch in der Findungsphase was Metaverse angeht.
81 Also auch ne Forschungsphase um zu gucken wo könnte es hingehen? Welche
82 Voraussetzungen sind extrem wichtig? Nicht nur auf einer ökonomischen Ebene,
83 sondern auch auf einer technologischen und gesellschaftlichen Ebene. Wir haben
84 natürlich auch schon zahlreiche Beispiele gehabt. Ob es jetzt die Horizon Plattform von
85 Meta ist, wo auch schon die ersten Diskrepanzen zwischen den User aufgetreten sind.
86 Und das ist extrem wichtig, weil wir müssen natürlich eine Lernkurve machen, um zu
87 verstehen: was könnte denn überhaupt das Metaverse sein? Weil es gibt keine
88 Definition. Auf jeder Konferenz, wo ich spreche, wird immer dieser eine Spruch gesagt.
89 Wenn du zehn Experten zum Metaverse befragst, kriegst du mindestens 30 Definition.

90 **Stephan Bauer:**

91 Mhm.

92 **Elmar Arunov:**

93 Weil auch die Experten unter sich noch nicht ganz einig sind was wird denn das
94 Metaverse sein? So ist das auch mit mir. Ich hab meine eigene Definition zum
95 ultimativen Metaverse. Es existiert noch nicht, aber für mich ist ein extrem wichtiger
96 Aspekt. Um nur ein Bereich zu nennen ist, dass wir eine virtuelle Umgebung
97 bereitstellen für Menschen, wo eine unlimitierte oder eine unendliche Anzahl von
98 Menschen parallel teilnehmen können. Und das ist einfach heutzutage nicht
99 gewährleistet.

100 Wenn man sich die Modenschau auf Decentraland, die Fashion Week, anschaut. Da
101 waren nur einige 1000 Leute, die teilnehmen konnten parallel. Da können wir doch also
102 bei weitem nicht übers Metaverse sprechen. Erst wenn die Möglichkeit sich ergibt, dass
103 Milliarden von Menschen gleichzeitig teilnehmen können. Dann können wir sagen, wir
104 sind fast da. Denn wenn wir uns - du hattest ja im letzten Satz gesagt gehabt das
105 Metaverse wird die Erweiterung unseres Lebens darstellen. Und dann lass uns doch
106 mal das aktuelle Leben anschauen. Du kannst ja nicht heutzutage den Leuten sagen ja
107 pass mal auf.

108 Wir sind 7 Milliarden Menschen auf der Welt, jetzt dürfen nur 3 Milliarden existieren,
109 die anderen 4 bitte nicht, weil wir haben nicht die Kapazitäten dazu. Können wir nicht.
110 Die existieren. Die Co-existieren alle gleichzeitig und das Gleiche erwarte ich von der
111 Zukunft des Metaverse, dass jeder gleichzeitig in den Metaverse in dieser virtuellen
112 Welt existieren kann.

113 **Stephan Bauer:**

114 Mhm. Tibor Mérey, einer der Geschäftsführer und der Co-Lead von Metaverse von der
115 Boston Consulting Group hat irgendwie ganz treffend erwähnt, dass wir uns heute –
116 also zumindest gehe ich davon aus, dass es auch so sein wird – das wir heute mit dem
117 Metaversum da befinden, wo wir uns 1993 mit dem Internet befanden. Würdest du
118 diese Einschätzung teilen?

119 **Elmar Arunov:**

120 Ich glaube wir sind weiter. Ich würde sagen, wir sind, wir sind weiter. Wenn ich mir
121 anschau, wo das Internet 1993 war okay, ich war da 7 Jahre alt, von daher. Aber wenn
122 ich mir mal grob vorstelle, dann würd ich sagen wir sind ja schon viel weiter. Denn lass
123 uns mal kurz die Komponenten betrachten, die in Zusammenklang gebracht werden
124 müssen, damit wir über das Metaverse sprechen können. Da geht es um das Thema
125 rund um Virtual Assets, also virtuelle Welten, digitale Avatare, digitale Güter, ob's NFT's
126 sind – was auch immer. Dann die ganzen Interaction Devices, also VR/AR Geräte, die
127 als das Eintrittsgeräte sein werden. Dann geht es in Richtung, natürlich, Input Devices.
128 Also alles, was mit Haptik zu tun hat. Ich will nicht sagen, dass wir da im Endstadium
129 sind, aber dann gibt es schon einige Produkte, die auch schon auf dem Markt verfügbar
130 sind. Dann ist da das Thema Software, alles rund um KI, alles rund um Blockchain, um
131 natürlich die Gesamtlogik aufzusetzen, um das User Interface aufzusetzen.
132 Mechanismen rund um Security, Dezentralisierung und so weiter und sofort. Und
133 Infrastruktur und Netzwerk. Das sind für mich, die ich würde sagen, die sechs
134 Komponenten. Die im Zusammenklang das Metaverse aufbauen werden. Und wenn ich
135 mir jede Komponente im Detail angucke. Dann würd ich sagen, dass in den ersten vier,
136 also Assets, Interaction Devices, Software, Mechanismus wir schon so fortgeschritten
137 sind, dass wir ohne die IT Infrastrukturen das Netzwerks schon eigentlich so weit wären.
138 Sobald aber auch das Thema der Storage Kapazität, der Architektur und der
139 Netzwerkkomponente, sobald sie so ausgereift ist – und ich spreche bei der Netzwerk

140 eher über den Fortschritt im Wifi-Umfeld, also fixed Line und natürlich auf der cellular
141 Ebene. 5G ist super, aber ich glaube, wir sprechen dann eher in Richtung Metaverse
142 6G und darüber hinaus. Wenn das ausgereift ist von der Frequenz Technologie, dann,
143 glaube ich, sind soweit und von daher wir sind jetzt zu, lass mich mal sagen, zu 60% auf
144 sehr gutem Weg, wo auch kommerzialisierte Projekte und Produkte zu sehen sind auf
145 dem Markt. Von daher sind wir auch definitiv weiter als das Internet 93.

146 **Stephan Bauer:**

147 Mhm, hättest du eine zeitliche Einschätzung, wann man in etwa, du hattest ja von den
148 Silo Entwicklungen gesprochen, würdest du sagen, das ist jetzt in den nächsten zwei
149 Jahren und dann darüber hinaus in fünf Jahren kann man darüber überlegen, dass die
150 dann zusammenführt oder hättest du eigentlich eine andere zeitliche Einschätzung?

151 **Elmar Arunov:**

152 Ich sehe, ich sehe drei Phasen des Metaverse. Wir sind aktuell am Anfang der oder am
153 Anfang Mitte der ersten Phase, wo das, wo alle Komponenten so aufpoppen. Virtuelle
154 Welten, Avatars, NFT's. Ich meine von der Game Industrie ist's ja nix neues. Die
155 lachen eigentlich darüber. Nichtsdestotrotz im Bezug zur Metaverse einer virtuellen
156 Socializing World ist es trotzdem noch ein Unterschied von daher einige Komponenten
157 sind da. Wir sind am Anfang der ersten Phase. Die wird ungefähr, bis es den Mass
158 Market erreicht hat, ungefähr 2025, 2026 dauern. Dann erreichen wir die zweite Phase,
159 wo die Verschmelzung anfangen wird stattzufinden zwischen verschiedenen Welten,
160 zwischen verschiedenen Avatar System, zwischen verschiedenen Blockchains. Also
161 Blockchain Standards werden vielleicht auch noch aufgesetzt, dass man sagt, dass
162 man jetzt den Layer nutzt und so weiter und sofort. Und ich glaube, bis die ultimative
163 Vision des Metaverse, also eine interoperable, persistent, unlimited capacity, user
164 capacity, ein bisschen darüber sprechen - 2030 wird's wohl losgehen.

165 **Stephan Bauer:**

166 Mhm.

167 **Elmar Arunov:**

168 Also von daher es ist nicht mehr so viel Zeit. Wenn man sich anschaut, natürlich auch
169 aufgrund der Pandemie, wie die letzten zwei, drei Jahre einfach verfliegen sind, dann
170 sind die nächsten 8 Jahre. Klar ist viel Zeit, aber im Bereich der Technologie und der
171 menschlichen Entwicklung ist das nichts.

172 **Stephan Bauer:**

173 Mhm, du hast. Du hast das schon angesprochen. Es gibt einige Schlüsseltechnologien,
174 die du da jetzt als Key Enablers siehst. Unter anderem 6G und Blockchain. Wie siehst
175 du es denn unter Nachhaltigkeitsaspekten. Gerade wenn wir jetzt in Richtung
176 Blockchain schauen?

177 **Elmar Arunov:**

178 Ja, ja klar also.

179 **Stephan Bauer:**

180 Können wir das überhaupt abdecken mit sieben, oder jetzt nicht ganz sieben Milliarden
181 Menschen, wenn die alle gleichzeitig im Metaversum unterwegs sind?

182 **Elmar Arunov:**

183 Ich, ich würde sagen, es spielen viele Faktoren hier eine Rolle. Also erstens der Ansatz
184 der Blockchain. Sprechen wir über einen proof-of-work oder proof-of-stake. Proof-of-
185 work, was aktuell ja, worauf Ethereum auch passiert, ist natürlich ein riesen Problem,
186 weil sehr komplexe Rechnungen getätigt werden müssen, damit eine Aktion sozusagen
187 stattfindet, damit es ja besteht und die ganzen Tokenisierung und Tokens gemintet

188 werden können. Und ich, ich sehe dann riesen Problem aus Nachhaltigkeitsgründen.
189 Weil Co2-Emissionen ins Unermessliche steigen.

190 Und durch ein proof-of-stake Ansatz, worauf ja auch Ethereum mit dem Layer 2 ja
191 hinauslaufen will, könnte das natürlich minimiert werden. Und im Bezug zum
192 Blockchain sind wir auch natürlich noch in den Anfängen. Wenn man sich anguckt,
193 wann das Thema aufgepoppt ist: 2017. Fünf Jahre her und seitdem hat sich schon
194 einiges getan. Es ist natürlich auch in vielen vielen Projekten eines der
195 Kernkomponenten und ich bin der festen Überzeugung, dass bis 2030 und darüber
196 hinaus auch im Bereich der Blockchain sich noch so vieles tun kann.

197 Wenn du dir auch beispielsweise das Thema Quantencomputing nochmal
198 berücksichtigt. Sehen extrem weniger überraschenderweise, dass die die mögliche
199 Rechenkapazitäten und dann zur Verfügung stellt, in einem minimalen Aufwand
200 sozusagen. Also Aufwand ist auch noch zu definieren. Weil Quantencomputer
201 aufzusetzen, ist auch nicht so simpel, aber sobald es da ist und marktreif ist, dann
202 glaube ich schon, dass uns extrem Möglichkeiten bevorstehen.
203 Also aktuell stimme ich dir zu. Riesen Probleme auch auf Nachhaltigkeitsebene. Aber
204 ich bin zuversichtlich, dass wir diese Probleme oder diese Herausforderung auch noch
205 lösen werden.

206 **Stephan Bauer:**

207 Mhm. Was würdest du sagen, was gibt es denn so grundsätzlich zu beachten, wenn man
208 im Metaversum aktiv sein möchte? Jetzt aus Unternehmenssicht?

209 **Elmar Arunov:**

210 Fangen wir vielleicht erst mal kurz an, also wie kann sich ein Unternehmen überhaupt
211 positionieren im Metaverse. Für mich gibt es eigentlich drei Bereiche oder drei
212 Möglichkeiten. Zuallererst als den Enabler, als den Ermöglicher. Da kann ein
213 Unternehmen entscheiden, ja pass mal auf. Ich habe ja die perfekten Assets auf, basiert
214 auf den Komponenten, die ich zuvor genannt habe. Ich kann entweder die Blockchain
215 Infrastruktur zur Verfügung stellen. Ich kann die Hardware zur Verfügung stellen, weil
216 ich sie gerade habe oder ich bereite die Infrastruktur oder das Netzwerk bei. Das ist
217 natürlich für alle Telcos super wichtig zu sagen, hey, wir haben das Netz, wir können es
218 bereits schon. Das heißt, wir können definitiv auch eine Enabler Rolle einnehmen. Die
219 ganzen Meta's können natürlich die Hardware Ebene übernehmen und die Apples, die
220 hoffentlich in Zukunft kommen und die Microsoft und so weiter und sofort. Dann gibt
221 es aber auch für diejenigen, die sagen ok, ich bin, ich hab jetzt keine Assets, die ich als
222 Enabler reintragen kann. Nicht schlimm: man kann ja auch eine Creator Rolle
223 einnehmen in dem Sinne, dass man virtuelle Welten bereitstellt. Oder Erfahrungen,
224 Experiences sozusagen, bereitstellt, um die User Experience am Ende des Tages für die
225 Metaverse User, für die Teilnehmer sozusagen, zu verbessern.
226 Dann gibt es diejenigen, die sagen nee, auch das kann ich nicht bereitstellen. Ich hab
227 nicht die 3D-Designer, ich hab nicht die UX-Experten bei mir im Haus. Auch nicht
228 schlimm. Es gibt noch immer die Rolle des Users. Das ich immer die Metaverse Assets
229 nutze. Also die gegebenen Welten, die gegebenen Möglichkeiten, um beispielsweise
230 Marketing in Metaverse zu betreiben. Um beispielsweise, wenn ich ein Retailer bin und
231 meine Retail Experience zu verbessern, indem ich meinen Laden von offline zu E-
232 Commerce zu V-Commerce, also Virtual Commerce shifte. Und dort der Handel
233 stattfindet. Heißt einfach, die Nutzung des, der Metaverse Komponenten.

234 **Stephan Bauer:**

235 Ja.

236 **Elmar Arunov:**

237 Das sind für mich so die drei Möglichkeiten, wie sich ein Unternehmen positionieren
238 kann.

239 **Stephan Bauer:**

240 Das finde ich super spannend. Hast du Beispiele von deutschen Unternehmen, die das
241 heute tatsächlich schon tun? Also du hast es ja angesprochen. Telco Unternehmen
242 fangen damit an, die Infrastruktur dafür aufzubauen. Beziehungsweise sie ist ja schon
243 vorhanden und wird weiterentwickelt. Gibt es jetzt beispielsweise für Creator oder auch
244 für die User Seite - gibt es da schon tatsächlich Unternehmen auch in Deutschland?

245 **Elmar Arunov:**

246 Na ich, ich spring mal kurz auf. Uns als Deutsche Telekom in Richtung des Users
247 nochmal rein. Was haben wir gemacht? Wir haben auf Roblox, also ich bin nochmals
248 vorsichtig, das Metaverse existiert ja noch nicht.

249 **Stephan Bauer:**

250 Mhm.

251 **Elmar Arunov:**

252 Aber wir haben aktuelle Plattformen genutzt, wie in dem Fall Roblox, haben dort eine
253 eigene virtuelle Experience aufgebaut - eine Partnerschaft mit Electrobeats. Und zwar
254 eine Disco, eine Disco Umgebung aufgesetzt. Wo User hingehen können. Bestimmte DJ
255 sich anhören können und anhand von Avatar dort tanzen, feiern, kennenlernen können,
256 socializen, mit anderen Leuten in Verbindung kommen und so weiter und sofort. Hier,
257 das ist für mich ein perfektes Beispiel, wie ein User Experience aussehen - ah ne, wie ne
258 User participation aussehen kann von einem Unternehmen. Nutzt die aktuellen
259 Plattformen, um dich dort aus Branding, aus Marketing Gründen zu positionieren. Das
260 haben wir beispielsweise gemacht. Als Creator - lass mich bitte mal – Adidas. Adidas
261 wäre eigentlich ein ganz gutes Beispiel, wenn wir uns Adidas in Richtung der NFT's
262 anschauen. Auch noch immer kein Metaverse, aber es ist ein guter Schritt und eine
263 wichtige Komponente für das Metaverse. Adidas hat durch die Partnerschaft mit Bord
264 Ape Yachtclub ihre eigene NFT-Fashion aufgesetzt, in dem die Avatare dazu dienen um
265 die Adidas Fashion Design, der jungen Generation sozusagen, vorzustellen. Hier ist es
266 eigentlich ein Hybrid aus einem Creator und ein User. Man hat die Technologie, von
267 den „gelangweilten Affen“, sozusagen genutzt, um teilzunehmen, aber man hat auch
268 was Eigenes kreiert. Ein eigenes NFT Business.

269 Da gibt es noch viele, viele mehr außerhalb Deutschlands. Ob es jetzt eine Versace ist,
270 ob es ein Gucci ist, ob es Nike ist. Nike mit dem unglaublichen Kauf von RTFKT, um
271 eigene Sneaker komplett zu machen. Die sind natürlich ein Schritt weiter gegangen als
272 Adidas haben. Die komplett aufgekauft und gesagt: ihr werdet exklusiv nur noch für uns
273 das machen.

274 **Stephan Bauer:**

275 Du hast das jetzt angesprochen. Es wird ja innerhalb der Welten stattfinden - aktuell
276 noch. Wie schaffen wir es denn dann auch hier wiederum, nochmal diese Verknüpfung.
277 Glaubst du, dass deutsche Unternehmen dann alle drei Rollen einnehmen müssen in
278 Zukunft oder dass sie eine der Rollen einnehmen müssen?

279 **Elmar Arunov:**

280 Ne. Hybrid ist meines Erachtens durchaus möglich. Wir haben sich auch beispielsweise
281 jetzt, also ich hab, jetzt anhand der Deutschen Telekom aufgezeigt. Bei uns wird es ein
282 Hybrid werden. Natürlich werden wir einen sehr starken Fokus auf das Netzwerk haben.
283 Ganz klar ist ja unser Kerngeschäft. Aber kein Unternehmen wird daran vorbeikommen,
284 um auch vielleicht eine Creator oder User. Also eine User Rolle definitiv. Da wird jedes
285 Unternehmen diese Rolle auch einnehmen müssen, um dabei zu sein, weil ich nutze

286 hier gerne das Sprichwort. Aus dem aus dem Blick aus dem Sinn.

287 Und, das trifft hier vollkommen zu. Wenn du nicht dabei bist, wird sich keiner an dich
288 erinnern. Ein Beispiel: Blackberry. Im Smartphone Business. Die haben es verschlafen.
289 Und es gibt bestimmt noch eine Zielgruppe, die das nutzt. Aber wenig. Und so ist es
290 das.

291 **Stephan Bauer:**

292 Mhm.

293 **Elmar Arunov:**

294 Also Hybrid ist glaube ich definitiv möglich, aber nicht jeder wird eine Enabler Rolle
295 einnehmen können. Und in Deutschland? Ich sag mal schwer. Schwer, alle drei Rollen
296 einzunehmen, speziell was der Enabler angeht, weil du musst bestimmte Assets haben.
297 Dementsprechend würde ich auch sagen, es hängt von den Assets und den
298 Möglichkeiten des, der Unternehmen ab. Welche Rolle Sie da einnehmen werden.

299 **Stephan Bauer:**

300 Mhm, jetzt hattest du die Adidas AG angesprochen mit dem Verkauf ihres NFT's. Nutzt
301 ihr das bei der Telekom auch schon, oder welche Rolle spielen NFT's bei euch bei der
302 Telekom?

303 **Elmar Arunov:**

304 Das Thema NFT's spielt für uns eine wichtige Rolle. Also ich würde mal sagen
305 strategisch gesehen wird, wurde das Thema schon seit längerem besprochen und es gibt
306 das eine oder andere Projekt, an dem wir arbeiten, wo NFT's eine Rolle spielen. Ich
307 beispielsweise aus Forschungssicht erarbeitet aktuell ein Konzept in Richtung NFT's
308 und Nachhaltigkeit: Wie man beide Welten verheiraten kann.

309 **Stephan Bauer:**

310 Absolut ja, auch, auch unter Nachhaltigkeitsaspekten absolut.

311 **Elmar Arunov:**

312 Richtig einerseits aus Nachhaltigkeitsaspekten, aber auch Nachhaltigkeitsthemen
313 anzusprechen.

314 **Stephan Bauer:**

315 Mhm.

316 **Elmar Arunov:**

317 Durch den Einsatz von den NFT's.

318 **Stephan Bauer:**

319 Welche Zielgruppe erreicht ihr denn überhaupt dann mit, mit solchen NFT's oder mit
320 dem mit dem Metaverse, wenn ihr da selber aktiv sein werdet? Oder zum Beispiel mit
321 deinem Beispiel von Roblox. Was wünscht ihr euch denn? Was sind eure
322 Wunschzielgruppe oder was ist sie reell versus in Zukunft? Weil aktuell hat man
323 zumindest das Gefühl, dass eher die Generation Z unterwegs ist, man vielleicht die
324 ganzen Silver Surfer, die Boomer dieser Welt, abhängt, vielleicht. Glaubst du das
325 passiert oder glaubst du auch die kann man so integrieren, dass sie nachhaltig,
326 langfristig im Metaversum auch gerne dabei sind?

327 **Elmar Arunov:**

328 Das ist durchaus das Ziel, würde ich sagen, nicht nur der Deutschen Telekom, sondern
329 aller Unternehmen, speziell in Deutschland. Man will hier keine Zielgruppe abhängen
330 und sagen: wir fokussieren uns komplett neu nur noch auf die Jüngeren oder nur noch
331 auf die Älteren oder auf die mittlere Ebene. Man will alle abholen. Man wird aber nicht
332 alle mit einem Service abholen. Dementsprechend muss man diversifizieren. Sein

333 Portfolio, und das tun wir auch. Also ich bin, das Roblox Beispiel war eher für die
334 jüngere Zielgruppe.

335 Das man die anspricht, dass sie sozusagen, die Telekom, aus einem anderen
336 Blickwinkel betrachten. Zu sagen: Oh, das ist ja super cool - man geht in die Richtung
337 Gaming, man geht in die Richtung Virtual Spaces und so weiter und sofort. Die ältere
338 Generation, die ältere Generation, da wird es andere Aktivitäten in Zukunft,
339 wahrscheinlich, wenn wir im Fokus Metaverse noch bleiben wird's andere Aktivitäten
340 geben, wo man sagt, das könnte hilfreich sein. Weil ich glaube, man muss immer aus
341 dem Sinn – und das ist auch die Mission oder Vision - von unserem Vorstandsbereich
342 für Technologie und Innovation: Human Centered Technology.

343 Dass wir Technologien entwickeln, die am Ende des Tages die Menschen weiterhelfen.
344 Und da ist es unabhängig, von welcher Zielgruppe wir sprechen. Von der Jüngeren, von
345 der Mittleren, von der Älteren. Wir werden Services entwickeln, die genau für diese
346 Zielgruppe angepasst ist.

347 **Stephan Bauer:**

348 Mhm ja.

349 **Elmar Arunov:**

350 Und das wird, und da werden wir beim Metaverse nicht aufhören, sozusagen.

351 **Stephan Bauer:**

352 Ja. Ja, sehr schön, das ist auch gut zu hören! Das, dass sie eben auch abgeholt werden.
353 Was würdest du denn sagen. Wer sind denn dann auch tatsächlich die Gewinner und
354 Verlierer vielleicht des Metaversums aus Unternehmenssicht - Heute und in Zukunft?

355 **Elmar Arunov:**

356 Ich, ich würde sagen. Die Gewinner sind die, die schon strategisch gesehen ein Fokus
357 auf das Thema setzen. Weil die werden einen bestimmten Vorsprung haben.
358 Gleichzeitig können diese auch die Verlierer sein, wenn sie sich darauf ausruhen auf
359 den Fortschritt, den sie haben. Und vor allem das Thema Interoperabilität, wenn sie
360 nicht darauf setzen werden. Weil ich bin der festen Überzeugung: die Gesellschaft
361 ändert sich ja auch. Die Zielsetzung. Die Erwartungshaltung ändert sich. Man will eine
362 offene Welt. Man will eine globale Welt. Und wenn Unternehmen sich entscheiden
363 werden: Interoperabilität, also plattformübergreifend. Nicht innerhalb ihrer Plattform,
364 sondern plattformübergreifend nicht zu gewährleisten. Da wird der User diese Plattform
365 meiden – bin ich der festen Überzeugung. Das sieht man heutzutage schon. Die ganzen
366 Social Medias, die nur auf sich fokussieren. Da sinken die Zahlen eher. Man will, wenn
367 man sich den asiatischen Markt anschaut, also beispielsweise die Plattform WeChat.
368 Hat eine extreme Beliebtheit und da steigen auch die Stimmen, die sagen: wieso haben
369 wir nicht sowas in Europa?

370 Und mit dem Digital Services und Digital Markets Act der Europäischen Kommission will
371 man ja auch genau dieses Thema jetzt ermöglichen. Das ich mit einem Instant
372 Messenger Service gleichzeitig auch mit einem anderen mich unterhalten kann, ohne die
373 überhaupt auf dem Handy zu haben. Also kurz gefasst, dass ich mit WeChat mit dem
374 WeChat-Account mit jemandem über Whatsapp sprechen kann. Man will diese
375 Interoperabilität aufsetzen und bei Wechat ist das genau gegeben. Ich kann zwischen
376 Apps switchen, ohne Probleme.

377 Und alle Services sozusagen in einer App vereint. Und so ähnlich sehe ich das
378 eigentlich. Das Metaverse. Man hat ein Metaverse und alle Virtual Spaces, alle
379 Aktivitäten darunter vereint. Und dieses Metaverse ist offen, ist nicht reguliert durch ein
380 einziges Unternehmen, sondern durch die gesamte Community.

381 **Stephan Bauer:**

382 Mhm, jetzt haben wir natürlich - du hattest es angesprochen. Das die ganzen, aktuell
383 zumindest, die großen Technologien, natürlich Meta mit der Ankündigung, dass sie
384 Facebook eben umfirmieren, das Thema sehr aktiv treiben. Mit 10.000 neuen Stellen in
385 Europa allein. Dann haben wir Microsoft, die das Industrial Metaverse ankündigen. Bei
386 denen hängt ja auch relativ viel Business dahinter. Warum sollten, ja welches Interesse
387 haben die überhaupt das interoperabel eben herzustellen? Die haben ja theoretisch
388 eigentlich gar kein Need, wenn die Leute auf ihrer Plattform in ihrem kleinen Silo
389 bleiben – ja so wie wir es ja aktuell sehen mit den sozialen Netzwerken.

390 **Elmar Arunov:**

391 Aktuell gibt es auch den Druck gar nicht. Weil das ist: wir verfahren nach dem
392 Business-as-usual Prinzip. Heutzutage auch außerhalb des Metaverse.

393 **Stephan Bauer:**

394 Mhm.

395 **Elmar Arunov:**

396 Öffnen die nicht komplett unsere Pforten und sagen, jeder kann auf unsere Services,
397 auf unsere Portfolios eingehen. Außer man ist ein Elon Musk, der alle seine Patente,
398 alle seine Technologien freigibt.

399 Aber das ist das Business-as-usual Prinzip meinerseits. Und wir müssen uns aber in dem
400 Mindset her ändern, denn die Zielgruppe, die wir adressieren werden, die sind eher
401 Purpose getrieben aktuell.

402 Und das wird der größte Treiber oder Druckmittel. Das größte Druckmittel sein, für
403 Unternehmen interoperabel zu agieren, denn stelle dir auch folgendes mal vor: Wenn
404 ich, ich pick mir jetzt keine spezifische Plattform. Sagen wir Plattform X. Wenn ich auf
405 einer Plattform X mich, halt verkehre, und dort unterwegs bin. Meine besten Freunde
406 sind aber auf einer Plattform Y. Ich kann aber nicht dahin gerade springen, bedeutet: ich
407 müsste mich ausloggen, müsste mich auf Plattform Y wieder anmelden und müsste mir
408 einen neuen Avatar, müsste mir neue Klamotten, alles wieder neu aufsetzen. Und vom
409 Purpose Gedanken denk ich mir: was für eine unglaublich schlimme User Experience
410 für mich! Und ich glaube wenn Interoperabilität nicht stattfinden wird, wird das ganze
411 Thema Metaverse den Bach runtergehen. Die wird nicht realisierbar sein.

412 Das ist für mich. Also für mich spielen wirklich zwei Kernpunkte für den Erfolg des
413 Metaverse: Interoperabilität - aus den genannten Gründen. Und Unlimited User
414 Capability.

415 Diese zwei Möglichkeiten. Wenn wir die zwei ermöglichen, natürlich auch noch
416 haptische Interaktion und so weiter. Aber das sind eher Features. Aber diese zwei
417 Assets: interoperabel, dass ich von einer Welt zu anderen springen kann, ohne
418 irgendwelche Einschränkungen zu bekommen. Und zweitens: wirklich Unlimited User
419 Capability. Aber lass mich mal auf den Punkt bringen. Wieso sollten die Unternehmen
420 das machen? Ich glaube, wir müssen auch im Business Modell Gedanken einige
421 Änderungen vornehmen. Weil ich bin der größten Überzeugung. Wirklich der starken
422 Überzeugung, dass wenn Unternehmen - also Unternehmen können Wege finden, um
423 Interoperabilität lukrativ für sich auch zu machen. Aus Businessgründen. Jetzt stell dir
424 folgendes vor: Du kaufst auf der Plattform X ein NFT, ein Sweatshirt. Whatever.
425 Irgendetwas. Da gehst du auf die Plattform Y. Und das ist nur exklusiv auf deiner
426 Plattform. Dann gehst auf die Plattform Y und dein Kumpel oder deine Freundin sagt:
427 Was ist das für ein geiles Avatar Sweatshirt. Will ich unbedingt haben. Gibt's die
428 Informationen: Gibt es nur auf Plattform X.

429 Dann geh ich doch freiwillig dahin und erhöhe meinen Traffic. Heißt wir müssen
430 wirklich vom Businessmodell Gedanken anfangen neu zu denken. Das auch Offenheit
431 Traffic generieren kann und Views generieren kann. Und das war nur ein minimales
432 Beispiel an exklusiven Content.

433 **Stephan Bauer:**

434 Mhm, das birgt jetzt natürlich auch ein bisschen Risiken würde ich mal sagen. Also
435 wenn jetzt beispielsweise die amerikanischen Konzerne und die aus Asien das
436 tatsächlich genau nicht machen werden und sagen: okay, ich habe eine zentralisierte
437 Plattform, ich öffne die nicht. Glaubst du, die werden dann überrannt von einer neuen
438 Generation an Unternehmen, vielleicht sogar auch deutsche Unternehmen?

439 **Elmar Arunov:**

440 Ich weiß jetzt nicht, ob das deutsche Unternehmen sein werden, das wird die Zeit
441 zeigen. Aber definitiv ja. Die werden von der neuen Generation an Unternehmen
442 einfach überrannt werden. So war es doch auch mit Facebook. Facebook hat die
443 Myspace und wie auch immer die alle hießen, die ganzen Social Media Netzwerke. Hat
444 sie überholt, einfach von einem Jahr zum nächsten und ich glaube, nochmals, wenn man
445 auf seinen Vorsprung und seinen Fortschritt sich ausruht und sich entscheidet,
446 sozusagen die Kuh zu melken, also die Cashcow sozusagen einfach weiterhin schön zu
447 melken, und nicht sich neue Business Modelle überlegt und sich nicht öffnet. Dann wird
448 es im Bezug – nochmals ganz klar – in Bezug zum Metaverse wird für die eher
449 Nachteile als Vorteile haben.

450 **Stephan Bauer:**

451 Mhm.

452 **Elmar Arunov:**

453 Und die Unternehmen, die sich auf ein Open und dezentrales Metaverse fokussieren
454 werden, die werden eher die nachhaltigen Erfolg haben.

455 **Stephan Bauer:**

456 Was können denn deutsche Unternehmen heute schon tun, um in Metaverse aktiv zu
457 werden? Du hattest das ja gesagt: Enabler Rolle einnehmen, Creator Rolle und dann
458 hast du natürlich noch die User Rolle. Aber gibt es irgendwelche Schritte, die sie heute
459 schon tätigen können?

460 Wo du jetzt sagst: ok, diese fünf Punkte müssten sie eigentlich abdecken. Ich sage jetzt
461 auch vielleicht in Richtung Schlüsseltechnologien, sich damit beschäftigen. Oder
462 würdest du sagen, sie müssen es tatsächlich auch proaktiv vorantreiben? Sie müssen
463 NFT's erstellen, sie müssen virtuelle Welten erstellen, sie müssen ihr eigenes Metaverse
464 erstmal, in Anführungsstrichen, Metaverse, wie du sagst es gibt's ja noch nicht, aber in
465 Anführungsstrichen, eigenes Metaverse, erstmal bauen, um dann in Zukunft es
466 vielleicht sogar als Schnittstelle in dieses große gesamte Metaverse einzubinden?

467 **Elmar Arunov:**

468 Na, ich sag anstatt Metaverse aufzubauen, ich sag sehr gerne Virtual Spaces. Einfach
469 weil am Ende des Tages ist es ja nicht mehr, als das. Man baut ne virtuelle Umgebung
470 auf und forscht da bisschen rum - was kann man da machen und was nicht? Und so
471 weiter und sofort. Also es gibt drei Kerntechnologien, weil ich bin ja darauf und davor
472 auf deine Frage nicht ganz eingegangen. KI, Blockchain, XR. Das sind für mich die drei
473 Enabler Technologien. Da gibt es natürlich Netzwerk und It-Infrastruktur. Die sehe ich
474 als eine Art Grundvoraussetzung. Und darauf, auf der vertikalen Ebene KI, XR und
475 Blockchain.

476 Die sozusagen extrem wichtig sein werden, das heißt: Expertise in diesen drei

477 Technologiefeldern wäre extrem wichtig, die aufzusetzen. Aber lass mich mal vielleicht
478 so sechs Punkte aufzeigen, was Unternehmen machen könnten oder sollten, um sich
479 vorzubereiten. Jetzt schon.

480 Experience the Change. In dem Sinne: mach deine erste Erfahrung. Wie du gesagt
481 hast, also bau eine Virtual Space auf. Lass deine Mitarbeiter, ganz wichtig, deine Mitarbeiter
482 in diese Virtual Spaces umzugucken und auch Feedback einzuholen. Wie hat das euch
483 gefallen? Was kann man verbessern und so weiter und sofort. Mach Demo Sessions.
484 Erwirbt Dir VR/AR Devices oder Haptik Interaktionsgeräte und lass deine Mitarbeiter
485 oder deine Kunden gucken. Damit in deinen Shops mal ein bisschen so experimentiert
486 und gucken hat's mir gefallen, hat's mir nicht gefallen.

487 Dementsprechend, du hast ja auch davor gesagt gehabt, basiert auf der Zielgruppe wirst
488 du rausfinden: welche Services passend für welche Zielgruppe. Also Erfahrungswerte
489 sammeln innerhalb des Konzerns, also innerhalb des Unternehmens als auch mit deinem
490 Kundenstamm. Mit den Erfahrungen sammeln.

491 Probiere eine Task Force innerhalb des Unternehmens mit Experten in diesen drei
492 Technologiefeldern KI, Blockchain, XR, aber auch mit Business Development und
493 Strategen. Weil es bringt nichts nur auf Expertenebene zu sprechen, du aber nicht weiß,
494 wie sieht denn Die Vision aus? Wie sieht die Vermarktung aus? Wie sieht die
495 Strategieseitzung aus? Time to Market aus und so weiter und sofort. Heißt eigentlich aus
496 vielen verschiedenen Sparten und Einheiten die Leute in eine Task Force aufsetzen mit
497 dem Ziel eine Strategie für das Unternehmen und für die Kunden auch auf der
498 Anwendungsebene zu entwickeln.

499 Basiert auf dieser Strategie: Realisierung der Use Cases. Also fang klein an. Mit ersten
500 Prototypen. Also ob's jetzt Avatare, die Avatar Interaktion ist, ob es jetzt Shops, Shop
501 Experience sind. Also je nach Kerngeschäft des Unternehmens, das ist extrem wichtig.
502 Dann hatte ich ja gesagt, es ist gut, wenn man schon Assets hat, aber noch wichtiger ist
503 es, zu gucken: hab ich die richtigen Assets? Hab ich die richtigen Talente im
504 Unternehmen? Wenn Nein, hol dir die Talente!

505 **Stephan Bauer:**

506 Mhm.

507 **Elmar Arunov:**

508 So, so simpel es sich auch anhört, so komplex ist auch das. Weil da gibt es ein Meer an
509 Unternehmen. Also wenn man sich allein Accenture aktuell anguckt. Tausende an Job
510 Descriptions die sie aktuell suchen. Von Strategy, Developers und so weiter und sofort.

511 Also Meta, hattest du ja genannt gehabt, mit 10.000 Jobs alleine in Europa, die sie neu
512 einstellen wollen. Also da ist ein riesen Fight. Wenn jemand gedacht hatte, dass KI ein
513 riesen Kampf sein wird um die Talente. Ist das Metaverse noch ein zehnfacher Kampf.
514 Kann ich dir versprechen. Weil bei Metaverse geht es auch um die UX/UI Designer. Da
515 geht es um die 3D-Designer, Modellierer. Da ist die - da geht es aber auch um die
516 Python, die Maschine Learning Experten. Da geht es auch um die Web3 Experten.
517 Bedeutet: ich hab ne viel größere Rage an Themen, die ich abdecken muss. Das heißt
518 eine viel größere Rage an Talenten, die ich benötige und das wird, das wird echt
519 spannend sein da zuzuschauen. Genau. Und dann natürlich gibt es noch die Möglichkeit
520 zu sagen und dann glaube ich ist es extrem wichtig für deutsche Unternehmen:
521 Kooperation mit Partnern.

522 Weil nicht deutsche Unternehmen oder auch europäische Unternehmen, die werden
523 bestimmte Nachteile auf der Experten Ebene, auf der Talent Ebene haben. Heißt aber
524 nicht wenn ich ein Talent A aber nicht bekommen habe, heißt nicht, dass ich verloren

525 bin. Ich kann ja mit dem Unternehmen arbeiten im ähnlichen Sektor. Oder in einem
526 anderen Sektor, der diese Talente hat, oder diese Expertise hat. Und dann sag ich: ja
527 super, dann lass uns doch zusammen arbeiten. Ich trage A bei und du B und dann bauen
528 wir das zusammen.

529 Also win with Partners ist ein extrem wichtiges Thema meines Erachtens.

530 **Stephan Bauer:**

531 Mhm, glaubst du so bisschen - langsam auch wegen Ende der Zeit. Du hast jetzt relativ
532 viele Chancen auch angesprochen. Gerade Kooperationen, auch die War for Talent
533 spielt da mit rein. Und das eben zu umgehen, in diese Kollaboration zu gehen. Glaubst
534 du, dass so das Metaverse in Zukunft die ganze deutsche Unternehmenslandschaft
535 tatsächlich verändert?

536 **Elmar Arunov:**

537 Ja.

538 **Stephan Bauer:**

539 Und wie?

540 **Elmar Arunov:**

541 Auf allen Ebenen meines Erachtens. Also, wenn ich mir allein die
542 Anwendungsszenarien anschauen auf der Consumer Ebene, also das Thema.

543 Wir gehen erstmal auf B2B ein. Weil das war ja der Kern deiner Frage. Die Art und
544 Weise, wie wir Marketing betreiben werden, wird sich komplett ändern. Von offline zu
545 online zu virtual Marketing. Das ist für mich die ganz klare Evolutionsstufe sozusagen.
546 Dann das Thema Retail: wird sich komplett verändern. Du musst dir vorstellen. Ein
547 User wird natürlich lieber in einem Virtual Space oder wir sagen's mal Metaverse
548 Centric Retail Shop gehen, weil ich da Erfahrungen gewährleisten kann, die ich in
549 einem Online Shop auf meiner Webseite oder in einem in einem Shop nicht
550 gewährleisten werden kann. Mein Avatar fliegt von einem Floor auf den anderen. Mein
551 Produkt schwebt in der Luft oder whatever. Also da gibt es ja unlimitierte
552 Möglichkeiten, die man machen kann. Da glaube ich wird es einen extremen
553 Unterschied geben. Dann die Art und Weise – und das ist glaube ich extrem wichtig:
554 arbeiten.

555 Virtuelles Arbeiten. Da wird es von Office Work zu Remote Work, wo wir aktuell so
556 eher sind, dieses New Work, zum Virtual Work gehen.

557 **Stephan Bauer:**

558 Mhm.

559 **Elmar Arunov:**

560 Da bin ich fest der Überzeugung. Und da wird glaub ich auch die größte Disruption
561 stattfinden auf Unternehmensebene und zwar wirklich das wie wir arbeiten werden und
562 wie wir mit Kunden interagieren ist das Thema Marketing und Retail, was sich
563 verändern wird. Also Retail heißt nicht immer ein Shop, sondern wie ich meine Services
564 den Kunden anbietet.

565 **Stephan Bauer:**

566 Absolut spannend. Also ich bin sehr gespannt, was uns da in Zukunft erwartet. Wie
567 schnell wird das vorantreiben. Vor allem auch wir Deutschen. Das ist ja auch immer
568 wichtig, auch gerade jetzt, wenn in Richtung Wettbewerb, dass wir uns den ganzen
569 Mittelstand sichern, für die Zukunft auch. Also ich würde so zusammenfassend sagen:
570 du sagst okay, es gibt einige Risiken, die man beachten muss. Man hat extrem viel
571 Potenzial, dass man da jetzt Vorreiter, eine Vorreiterrolle einnimmt. Wir können

572 zukünftig, wenn das Thema Wettbewerb sehen, uns auf Kooperation, Kollaboration
573 auch ein bisschen stützen. Und du sagst zusammengefasst es wird ungefähr bis 2030
574 brauchen, bis die ganzen Technologien entwickelt sind, bis die einzelnen Silo Welten
575 auch zusammengeführt werden und dann werden wir ein Metaversum schaffen, das für
576 alle interoperabel ist, zugänglich ist, ohne dass wir Leute verlieren. Und es hat ganz
577 viele verschiedene Anwendungsfälle.

578 **Elmar Arunov:**

579 Ich, ich sag mal so, wir könnten bis 2030 und darüber hinaus so ein Metaverse schaffen.
580 Die Frage ist, ob wir es werden.

581 **Stephan Bauer:**

582 Mhm.

583 **Elmar Arunov:**

584 Aber rein theoretisch, auch von der Technologie, von der Infrastruktur in dem
585 Netzwerk, könnten wir es 2030 ermöglichen. Ja.

586 **Stephan Bauer:**

587 Das heißt, du würdest sagen, die, die menschliche Akzeptanz des Metaverse spielt dann
588 noch eine Rolle?

589 **Elmar Arunov:**

590 Die, nah. Da glaube ich, es ist weniger die menschliche Akzeptanz. Es ist die
591 Bereitschaft der Unternehmen, sich zu öffnen.

592 **Stephan Bauer:**

593 Ja.

594 **Elmar Arunov:**

595 Ehrlich gesagt. Weil ich glaube, bis 2030 wird die menschliche Akzeptanz extrem
596 steigen, weil wir haben ja noch immer 8 Jahre dazwischen und in diesen 8 Jahren wird
597 es – ich geh mal soweit, Millionen an verschiedenen Virtual Spaces existieren für
598 verschiedene Zwecke. Millionen an verschiedenen NFT Kampagnen, wo einfach mal,
599 man wird da nicht wegkommen können. Das wird überall sein und dementsprechend
600 glaube ich die Akzeptanz wird da sein. Auch das gesellschaftliche Thema, auch aus
601 Ethik Sicht ist extrem wichtig. Da wird man glaube ich, die ersten Lernkurven machen.
602 Man macht sie ja jetzt schon. Es wird aber noch dramatischer werden bin ich mir sicher.
603 Also wenn man jetzt einen Avatar, ja, jetzt mal blöd anspricht, ist im Vergleich zu dem,
604 was noch kommen wird harmlos meines Erachtens. Da wird noch viel Schlimmeres
605 passieren glaub ich, und wir werden diese Lernkurve machen, werden aber auch
606 Regulatorien und Standards setzen, um nämlich solche ethischen und sozialkritischen
607 Aspekte zu minimieren, würde ich sagen, weil sie komplett löschen wird es nicht gehen.
608 Aber sie zu minimieren und ja, aber sobald die Bereitschaft der Unternehmen da ist,
609 sich zu öffnen, dann könnten wir über 2030 sprechen.

610 **Stephan Bauer:**

611 Wunderbar. Du, Elmar: ich danke dir vielmals für das Gespräch. Super insightful, wie
612 man so schön sagt. Gibt es relevante Punkte, wo du jetzt sagst, das haben wir noch gar
613 nicht angeschnitten, das würdest du gerne noch loswerden.

614 **Elmar Arunov:**

615 Ah man kann glaub ich stundenlang reden, Stephan, also da.

616 **Stephan Bauer:**

617 Weil wir uns gerade am Anfang befinden, richtig?

618 **Elmar Arunov:**

619 Ja, weil wir, uns also. Aktuell ist es ja so, weil wir keinen Limit setzen in deinem Kopf.
620 Zu sagen: das darf. Das ist ein go, das ist ein no-go. Kannst hier stundenlang reden weil
621 es gibt keine No-go's aktuell. Alles ist möglich. Ich glaub, mit der Zeit werden wir uns
622 bisschen, wenn wir das runterbrechen und sagen: das darf man im zukünftigen
623 Metaversum und das darf man eher nicht. Und dann wird es sich auch glaube ich auf der
624 Anwendungsebene dann so ein bisschen, noch bisschen, limitieren.

625 **Stephan Bauer:**

626 Wunderbar.

627 **Elmar Arunov:**

628 Aber aktuell freue mich. Sehr gerne.

629 **Stephan Bauer:**

630 Super. Vielen, vielen Dank, ich würde auch das Recording an der Stelle schließen.

631 **Elmar Arunov:**

632 Super.

Anhang 9: Transkription

Transkription des Experteninterviews

Interviewer: Tino Krause, Regional Director Central Europe, Meta Incorporated

Interviewt durch: Stephan Bauer

Datum: 10. Juni 2022

1 **Stephan Bauer:**

2 So lieber Tino. Also ich freu mich nochmal, dass du heute als Experte zur Verfügung
3 stehst, mir Rede und Antwort stehst. Das ganze Interview wird zweifach aufgezeichnet.
4 Einmal über die Teams Plattform und auch einmal über mein Handy zur Sicherheit.
5 Wichtig ist mir, dass du besonders offen sprichst. Du kannst sowohl anonym auftreten
6 oder eben auch nicht anonym. Dafür benötige ich im Nachgang noch dein
7 Einverständnis. Die Masterarbeit wird am 19.9. spätestens der Prüfungsbehörde
8 vorgelegt. Ziel ist es heute ein bisschen mehr von dir über das Metaversum zu erfahren
9 und welche Auswirkungen das im Speziellen auch für deutsche Unternehmen hat. Wir
10 haben round about 40 Minuten jetzt noch übrig und der Aufbau sieht vor, dass wir erst
11 mal allgemein sprechen und dann auch ein bisschen zu deiner Rolle. Dann würden wir
12 nochmal spezieller und abschließend eben auf die deutschen Unternehmen eingehen.
13 Bist du bereit?

14 **Tino Krause:**

15 Ja. Ja, ich bin bereit.

16 **Stephan Bauer:**

17 Wunderbar! Du bist Regional Director Central Europe, also der Europa Chef des großen
18 Konzerns Meta Incorporated, ehemals Facebook. Jetzt hat Mark Zuckerberg ja am 28.
19 Oktober 2021 – zu der Zeit warst du noch DACH-Chef – bei der Umfirmierung
20 angekündigt, dass es der Nachfolger des mobilen Internet sein soll. Inwiefern hat sich
21 jetzt denn deine Tätigkeit durch die Umfirmierung beziehungsweise Anündigung
22 verändert oder welche Auswirkungen hat das dann auf deine Tätigkeit?

23 **Tino Krause:**

24 Gute Frage, guter Einstieg. Wie hat sich meine Tätigkeit geändert? Zum einen ist
25 natürlich eine weitere Facette hinzugekommen, weil wir uns sehr stark mit dem Thema
26 Metaverse – Metaversum im Deutschen – beschäftigen, was für uns eine zehn Jahres-
27 /10-15 Jahre Journey ist. Das heißt neben den Themen, die uns heute im hier und jetzt
28 beschäftigen, beschäftigen wir uns auch mit den...mit denen in zehn Jahren, 15 Jahren
29 in der Zukunft. In den Gesprächen mit der Politik, in den Gesprächen mit der
30 Wissenschaft, in den Gesprächen mit Wirtschaft. Und da sehen wir sehr großes
31 Interesse. Von daher ist diese Facette, das zu bauen, hinzugekommen. Zumal – auch das
32 haben wir letztes Jahr bekannt gegeben – wir wollen in Europa in den nächsten Jahren
33 10.000 Jobs schaffen. Im Bereich Metaverse, im Bereich Technologie, Tech Engineers
34 und dergleichen. Das heißt, da verschiebt sich auch ein Stück weit die Rolle, die Europa
35 haben kann bei der Entwicklung des Nachfolgers des mobilen Internets. Und das ist
36 natürlich auch, was mich beschäftigt für zentral Europa, aber auch für DACH: Lebend
37 in München, lebend in Deutschland habe ich natürlich ein großes Interesse, dass hier
38 auch entsprechend Teile davon, sich in der Region verwirklichen.

39 **Stephan Bauer:**

40 Das ist sehr schön. Wie kam's denn überhaupt – noch mal einen Schritt zurück. Wie
41 kam's denn zu der Entscheidung, dass ihr euch umfirmiert habt? War das jetzt einfach
42 ein Thema? Hype? War das jetzt genau der richtige Anlass? Gab es ein bestimmtes

43 Ereignis, wo ihr gesagt habt: okay, jetzt sollten wir es machen? Oder wolltet ihr einfach
44 die Sparte komplett trennen? Wie kam das zustande?

45 **Tino Krause:**

46 Ne, das ist ein Commitment an die Zukunft. Wir sind groß geworden damit – oder
47 waren immer erfolgreich sogenannte Big Bets einzugehen. Große Wetten einzugehen.
48 Und dann da aber auch unsere Ressourcen drauf zu setzen. Und nicht versuchen 1.000
49 Dinge gleichzeitig zu machen, sondern ein zwei Dinge. Und wir glauben ganz fest
50 daran, dass im Metaversum – und wir glauben, dass bis 2030, das zeigt aber nochmal
51 den Horizont – dass eine Milliarde Menschen am Metaverse teilhaben werden.

52 Wir glauben, dass das die große nächste Revolution sein wird nach dem Telefon,
53 stationäres Internet, mobiles Internet. Und deswegen haben wir gesagt, um dieses
54 Commitment auch zum Ausdruck zu bringen. Deswegen dieser Shift und deswegen
55 auch die Umbenennung. Und gleichzeitig muss man ja sagen, wenn man sich anschaut:
56 Facebook ist natürlich die Keimzelle, die Urzelle des Konzerns. Aber mittlerweile mit
57 Instagram, mit WhatsApp, mit Workplace als B2B Solution, mit Quest und allem, was
58 dort passiert, sind wir halt viel, viel mehr als dieses Facebook. Und deswegen wollten
59 wir uns auch in stärker von der Blue App trennen und haben nach diesem neuen
60 Umbrella gesucht, was dann für uns das Thema Meta war.

61 **Stephan Bauer:**

62 Sehr schön. Jetzt, wenn man sich die Definitionen heute zum Metaversum anschaut,
63 gibt es ja noch keine einheitliche Definition. Ich würde jetzt einmal kurz meine
64 vorstellen, was ich so aus der Literatur abgeleitet habe und dann würde ich gerne mal
65 deine Meinung dazu hören. Wichtig ist mir, dass es sich auf heutige Metaversum und
66 nicht auf die Zukunft bezieht: Das Metaversum heute besteht aus der Kombination einer
67 oder mehrerer Metaverse Welten und der Einbindung von AR/VR oder aus der
68 Kombination einer oder mehrerer Metaverse Welten und der Einbindung von Web3
69 Elementen. Dabei dienen die Einbindungen der Technologien dazu, dass das
70 Metaversum heute eine Erweiterung unseres physischen Lebens darstellt. Teilst du die
71 Definition oder hättest du an der einen oder anderen Stelle Ergänzungen?

72 **Tino Krause:**

73 Die ist. Die ist gut wissenschaftlich formuliert, also umfangreicher. Wir sagen
74 tatsächlich bei uns, es ist eine Sammlung von virtuellen dreidimensionalen Räumen.
75 Punkt. Wenn du so über das heute sprichst. Wenn ich über die langfristige Perspektive
76 spreche – und dass das ein ganz entscheidender Punkt, ist es eine Sammlung von
77 virtuellen dreidimensionalen Räumen, die miteinander verbunden sind. Das heißt, ich
78 kann mich von einem Raum zu einem anderen bewegen. Und wir haben drei, für uns
79 drei definierende Elemente des Metaverse. Das eine ist das Thema Präsenz. Also ist so
80 viel, fühlt sich so an, als ob ich mit anderen Menschen in einem Raum bin. Oder für die
81 fühlt es sich so an, dass sie mit mir zusammen sind. Das ist das Thema Präsenz.

82 Das zweite ist Continuity. Das heißt, ich kann über verschiedene Geräte, verschiedene
83 Entry Points, Brille, Laptop, Handy was es auch immer in Zukunft geben wird, Smart
84 Glass, kann ich in Räume reingehen und kann aber auch wieder rausgehen. Und wenn
85 ich an einer anderen Stelle, kann ich wieder reingehen. Und es ist immer da. Also es ist
86 nicht wie bei einem Spiel, was ich dann irgendwie laden muss, sondern es ist einfach
87 immer da. Das ist das Thema Kontinuität.

88 Und der dritte Punkt, und das ist für mich eigentlich der Wichtigste, ist das Thema
89 Interoperability. Das heißt, ich werde dann irgendwann von Roblox zu Fortnite zu
90 Horizon World gehen können. Ich kann von einer World in eine andere gehen. Wenn
91 ich beim vierjährigen Jubiläum der Marke Seat Cupra bin, in ihrem, in ihrem

92 MetaHype. Dann geh ich aber auf Roblox, weil ich das Konzert von der Deutschen
93 Telekom, Electronic Beats, mir anschauen will, dann wird es möglich sein. Und wichtig
94 wird dann auch sein, dass ich die Sachen, die ich habe, die ich gekauft habe – NFT
95 Bags, Klamotten, etc. – dass ich die mitnehmen kann. Und auch meinen Avatar
96 mitnehmen kann. Das heißt, das sind für uns diese drei elementaren Elemente fürs
97 Metaverse in der Zukunft.

98 **Stephan Bauer:**

99 Das ist sehr spannend, dass du das ansprichst, weil in meinem ersten, vorherigen
100 Experteninterview wurde unter anderem auch die Interoperabilität als eine der Key
101 Elemente – zusätzlich noch zum ganzen Thema der unlimitierten Anzahl der Nutzer. Da
102 bist du ja vorhin auch gerade kurz darauf eingegangen. Die zwei fehlenden
103 Komponenten hatte er angesprochen.

104 Jetzt habe ich eine vielleicht etwas kritischere Frage: Inwiefern hat denn der Konzern
105 Meta überhaupt ein wirtschaftliches Interesse daran, das ganze Thema interoperabel zu
106 gestalten? Im Endeffekt geht es ja primär auch darum, dass ihr eure Produkte, eure
107 Services verkauft, warum sollte er jetzt...Warum solltet ihr die Schnittstellen öffnen,
108 wenn ihr sie nicht doch bei euch abholen könnte?

109 **Tino Krause:**

110 Ja, die technologische Infrastruktur des Metaverse ist ja eine dezentrale. Das heißt du
111 hast im Web 2.0 hast du sogenannte Gatekeeper Unternehmen, wie wir eines sind. Web
112 3.0 ist dezentral. Das heißt aber auch es kommt und hoffentlich – da ist es noch ein
113 langer Weg zu gehen, auch Stichwort Diversity und Inclusion – wir kommen zu einem
114 demokratischeren, am Ende des Tages, auch Internet an der anderen Stelle. Was dazu
115 führt, das aber ja auch nicht eine Company wie wir oder Apple oder wer auch immer da
116 im aktuell führend ist das Metaverse bauen wird, sondern es werden viele sein. Das
117 werden vor allen Dingen viele Creator sein.

118 Creators sind die Schnittstelle zwischen Influencer und Business. Das heißt, die
119 Schnittstelle ist ein Creator. Und die werden das am Ende bauen. Das sind Millionen
120 von Creators, vielleicht sogar Milliarden. Das sind Unternehmen. Und wir glauben ganz
121 fest daran, dass auch ökonomisch für uns, wenn wir die richtige Plattform anbieten.
122 Wenn wir die richtige Hardware anbieten. Wenn wir die richtigen, auch
123 Monetarisierungsmodelle für Creators anbieten, dann profitieren wir ganz automatisch
124 davon. Deswegen haben wir gar kein Interesse, da nen sozusagen Walled Gardens, wie
125 es immer hieß, zu bauen. Der wird ökonomisch in der Zukunft im dezentralen Internet
126 nicht mehr erfolgreich sein.

127 **Stephan Bauer:**

128 Ja, geh ich tatsächlich auch davon aus. Und auch der Experte davor hat diese Meinung
129 natürlich geteilt. Wie sollte denn deiner Meinung nach dann das Metaversum
130 grundsätzlich aufgebaut sein?

131 **Tino Krause:**

132 Ja, wie gesagt, möglichst...was wichtig ist, ist dieser: Dass der Zugang zu
133 ökonomischen, aber auch zu kreativen Möglichkeiten. Zu Wissen. Zu Inklusion. Dass
134 der gleichmäßiger verteilt ist, am Ende des Tages. Weil technologisch hast du die
135 Möglichkeit. Und deswegen sehe ich...ist es halt genau diese Ansammlung von
136 verschiedenen Räumen, dass jeder sich enabelt fühlt, auch Dinge zu kreieren. Dinge zu
137 gestalten. Und ein Teil davon zu sein, so sollte das sein. Gleichzeitig glaube ich ist noch
138 – und da setze ich auch wieder sehr stark auf Europa. Kürzlich im Digital Service Act
139 wurde schon zum Beispiel das Thema Interoperabilität verankert.

140 (*Verbindung abgehakt*) Europa hat 25 Jahre gebraucht, auch in Regularien zu packen,
141 nicht eine große Hoffnung (*Verbindung wieder vollständig da*) und ich setze große
142 Stücke darauf, dass das beim Web 3.0, irgendwie schneller geht. Das heißt, wir
143 brauchen Regulierung, die von Anfang an regelt: was soll Technologie können? Was
144 soll Technologie aber auch nicht können? Und da ist noch ein weiter Weg zu gehen.
145 Deswegen ja auch der Ansatz, jetzt schon mit Akademia, also mit
146 Forschungseinrichtungen und Universitäten zusammenzuarbeiten, zum Beispiel in
147 München, Ethics and AI, der Lehrstuhl. Was soll Technologie können in Zukunft und
148 was wollen wir aber auch nicht erlauben? Da ist noch viel Grundlagenarbeit, aber das
149 ist zum Beispiel auch, wo wir sagen: wir wollen bewusst, wir haben dieses Prinzip beim
150 Metaverse: no surprise.

151 Früher, oder bisher, haben wir oft Innovationen auf den Markt gebracht, haben die
152 gelauncht. Haben es dann den Nutzern aber auch der Politik und der Wirtschaft
153 überlassen, damit Schritt zu halten. Und wir haben weiß Gott nicht alles richtig
154 gemacht, ja, das zeigt die Geschichte. Deswegen jetzt der andere weg: früh darüber
155 sprechen, früh anfangen. Früh Kooperationen bilden, um diese Protokolle, die
156 Grundlagen, die Regeln, früh zu definieren. Um...weil wir glauben, dass wird ganz
157 elementar wichtig sein.

158 **Stephan Bauer:**

159 Mhm.

160 **Tino Krause:**

161 Das heißt aber im Großen und Ganzen ist es Regulierung. Ist es ein gemeinschaftliches
162 Entwickeln, also Kollaboration. Und es ist eine weitere Demokratisierung im Zugang zu
163 ökonomischen, sozialen, kreativen Wissen, Möglichkeiten und Wissen.

164 **Stephan Bauer:**

165 Du hattest es angesprochen. Es gibt so ein paar Technologien, die dafür
166 ausschlaggebend sein werden. Du hast gerade, wenn man jetzt übers Web3 spricht,
167 kommt man Blockchain etc. nicht vorbei. Was...welche Schlüsseltechnologien siehst du
168 denn aktuell, damit das Metaversum überhaupt final umgesetzt werden kann?

169 **Tino Krause:**

170 AR/VR oder auch die Intersection davon, also am Ende Web XR. Oder die Thematiken
171 Blockchain natürlich, KI. Wenn man sich anschaut: eine der größten Barrieren im
172 Zugang zu Wissen und zu Teilhabe ist Sprache. Und deswegen arbeiten wir zum
173 Beispiel sehr, sehr intensiv daran, das Thema Simultanübersetzung zu verbessern. Und
174 jetzt rede ich ja nicht in den großen Sprachen Englisch, Chinesisch, Spanisch. Das ist
175 alles, würde ich sagen, da ist Technologie schon so weit, es gut abzudecken. Aber ich
176 rede vor allen Dingen wieder über diese Marginalised Communities. Kleinere Länder
177 mit Sprachen, die nicht so viel gesprochen werden.

178 Und wenn ich mir heute anschau, ich kann schon simultan übersetzen, vom Deutschen
179 ins Englische in einem Voice Over, das geht schon. Das ist so bei – ich sag mal, was
180 würd ich sagen, 80/85%. Man versteht, was die wollen. Oder was da steht. It's not
181 perfect. In direkter Übersetzung, also Englisch zu Englisch ist es ziemlich, ziemlich
182 cool mittlerweile. Bis zu meinem hmm oder ähm oder was auch immer kriegen die alles
183 hin.

184 So aber da ist der große Weg zu gehen. Zum Beispiel, das ist eine der ganz großen
185 Barrieren, wo KI helfen wird, besser zu werden. Von daher ist diese KI-Komponente
186 nicht zu unterschätzen. Und natürlich denke auch an die Thematik und sowas wie Brain
187 Computer Interface. Ne Schnittstelle, hier (*deutet auf sein Handgelenk*) zum Beispiel,
188 elektronische Signale auslesen. Im Sinne von, klassisches Beispiel, swipen. Muss ich in

189 Zukunft nicht mehr physisch machen. Reicht wenn ich dran denke und dann kann das
190 irgendwie ausgelesen werden.

191 Weitere Schlüsseltechnologien für mich sind die ganzen Themen Chip Design.
192 Chips müssen kleiner werden, leistungsfähiger, weniger Energie verbrauchen. Kameras
193 müssen smarter werden. Jetzt, wenn ich ne Quest auf hab, hab ich diese Controller. Die
194 brauche ich irgendwann nicht mehr so. Diese ganzen Technologien fließen eigentlich
195 zusammen. Und das ergibt dann in Zukunft dieses Metaversum und deswegen ist das
196 mittlerweile auch mehr als VR, weil verschiedene Technologien hier
197 zusammenkommen.

198 **Stephan Bauer:**

199 Wenn man nochmal aufs heute zurückkommen, welche Zielgruppe erreicht ihr denn
200 beispielsweise heute mit Workrooms, etc. – ist es eher jetzt noch die Gamer Community
201 und die vereinzelt Businesses, die ihre Meetings bei euch abhalten? Oder würdest du
202 sagen, das ist schon eigentlich die breite Masse und wir – vor allem auch von der
203 Altersgeneration jung bis alt. Oder sagst du es ist gerade eigentlich noch eine Nische
204 und zukünftig möchten wir gerne natürlich alle abdecken? Wie ist denn da aktuell der
205 Stand?

206 **Tino Krause:**

207 Ja, der limitierende Faktor ist auch im Augenblick ist Geräte. Die Nutzung. Wenn ich
208 mir anschau: global gibt es wahrscheinlich – ich hab keine Zahlen gesehen. Ich kenne,
209 ich kenne ehrlicherweise auch keine Zahl. Meine persönliche Schätzung wäre, dass
210 zwischen 35.000.000 und 50.000.000 Geräte weltweit im Umlauf sind. Von den
211 verschiedenen Anbietern – schon allein das definiert ja einen gewissen limitierenden
212 Faktor, was die Nutzung aktuell anbetrifft. Das wird sich in den nächsten drei, vier, fünf
213 Jahren deutlich weiterentwickeln. Wenn ich mir Amerika anschau, da war die Quest
214 App die Most Download App um Weihnachten herum. Das zeigt, wie die Penetration
215 und die Utilization auch vorangeht. Wenn ich mir Bitkom Studien anschau, wenn ich
216 mir diverse – auch im deutschsprachigen Raum – Studien anschau, dann sind die
217 Konsumenten auch bereit dafür. Jetzt ist es weiterhin ein Thema für einfach
218 technologieinteressierte, technologieaffine. Ich sehe jetzt schon erweiterte Nutzung
219 tatsächlich im Education Bereich, weil Education unabhängiger, weil wird vom Ort und
220 von der Zeit. Ich kann jeden Ort dieser Welt zu jedem Zeitpunkt reisen, ohne die
221 Gefahren – zum Beispiel vor dem Ausbruch des Vesuvs oder des Ätnas oder des
222 Spartakus Aufstandes – zu haben. Da seh ich ein sehr großes Interesse.

223 Und die zweite, nicht zu vernachlässigende Zielgruppe, dass finde ich ganz interessant,
224 sind Meinungsführer – also Wirtschaftsbosse und Wirtschaftschefinnen. Das heißt
225 Vorstände, Vorständinnen. Die beschäftigen sich alle sehr, sehr intensiv damit und es
226 gibt Unternehmen im Fashion Bereich, im Tech Bereich, die sind da schon weiter. Die
227 haben auch schon für sich Modelle geschaffen. Adidas hat jetzt eine Kollektion mit
228 Bored Ape Yachtclub mit 10.000 Pieces gelauncht. Balenziaga, die sind ja alle schon
229 drin.

230 Aber ich sehe vor allen Dingen auch im Bereich Service, Dienstleistungen,
231 Versicherung, Banken. Wenn riesiges Interesse – Automobilisten sind sehr weit vorne
232 dabei, was auch das Thema Design von Fahrzeugen anbetrifft. Virtuelle Show Rooms
233 etc. Aber ich würde mal sagen: auch jeder Vorstand im Augenblick hat das Thema
234 gehört und hat Fragen und will sich damit beschäftigen. Das erzählt mir zumindestens
235 meine tägliche Erfahrung.

236 Stephan Bauer:

237 Mhm. Wer meinst du – wenn du bisschen in die Glaskugel schaust – wer dann am Ende
238 die Gewinner und die Verlierer sind?

239 Tino Krause:

240 Also die Gewinner werden glaube ich schon, langfristig wird die Menschheit...also ich
241 glaub schon – ich bin Technologie Optimist, werden es die Menschen sein, weil sie
242 neuen Zugang zu Möglichkeiten bekommen. Das ist schon mal das eine. Ich glaube, die
243 Unternehmen, die jetzt damit anfangen, sich zumindest damit zu beschäftigen, haben die
244 Chance, in den nächsten fünf Jahren sich ein Competitive Advantage auch zu erarbeiten.
245 Um zu lernen. Und es ist wie immer: man kann nicht alles. Es wird Playbooks geben,
246 aber ich kann nicht einfach von einem Unternehmen auf ein anderes, dass überstülpen.
247 Früh anfangen, sich damit zu beschäftigen, sich auch zu überlegen: Wie sehen meine
248 Geschäftsmodelle in Zukunft aus? Das wird elementar wichtig sein, wenn ich aus einem
249 wirtschaftlichen Aspekt auf das ganze Thema schauen.

250 Stephan Bauer:

251 Du hattest es jetzt schon bisschen angeteasert, was denn Unternehmen heute tun
252 können. Hast du speziell, gerade für die deutschen Unternehmen so, ich sage mal, so
253 eine To-Do-Liste, damit sie eben diesen Competitive Advantage schon heute irgendwie
254 vorantreiben können? Dass sie heute aktiv werden können. Gibt es da irgendwie so eine
255 Liste wo du sagst: naja diese fünf Punkte müssen sie eigentlich abdecken, damit sie
256 heute schon Fuß fassen im Metaversum.

257 Tino Krause:

258 Meine Empfehlung ist immer Reverse Mentoring an der Stelle. Weil wenn ich in einem
259 Boardroom sitze und dann frage: wer von euch ist denn auf Roblox oder Fortnite?
260 Keine Hand geht hoch. Wenn ich dann aber frage: wer von euren Kindern oder zum Teil
261 ja auch irgendwie Enkelin, Enkelinnen, ist denn auf Roblox oder Fortnite? Oder hat euch
262 schon mal davon erzählt. Dann gehen die Hände nach oben. Und das ist immer für mich
263 so, wo ich sage: ok. Sucht euch jemand im Unternehmen, der dort ist. Der Bock darauf
264 hat. Der Lust hat, was auszuprobieren. Gebt dem eine Spielwiese. Ladet ihn regelmäßig
265 in eure Vorstandsmeetings ein und gebt der Person – oder gebt der Gruppe – ne
266 Stimme. Macht Reverse Mentoring. Das ist eigentlich immer so meine
267 Kernempfehlung, weil ihr aus euch heraus...versucht es gar nicht erst. You won't get
268 there! Offen und ehrlich: so geht ich an das Thema immer ran.

269 Stephan Bauer:

270 Jetzt haben wir in Deutschland einen unglaublich starken Mittelstand. Jetzt hat man der
271 Digitalisierung gesehen, dass die in gewisser Weise auch ein bisschen abgehängt
272 werden, an der einen oder anderen Stelle. Wie können wir denn sicherstellen, dass wir
273 in Zukunft den Mittelstand hier abholen? Und b) wie verändert das Metaversum denn
274 zukünftig die deutsche Eventlandschaft oder Unternehmenslandschaft?

275 Tino Krause:

276 Ja also zum einen ich bin immer wieder begeistert, wie innovativ und wie
277 adaptionsfähig, anpassungsfähig, der deutsche Mittelstand ist. Und wir haben natürlich
278 einen sehr starken Fokus auf die kleinen und mittelständischen Unternehmen, die
279 natürlich auch von der Krise am meisten betroffen wurden an vielen Stellen. Vor allem
280 im dienstleistungsnahen Sektor. Und ich muss aber sagen, dass dort ein sehr großes
281 Interesse auch ist. Hinzu kommt die ganz große Thematik des Generationswechsels.
282 Und ich hab das neulich auf der OMR gesehen, in Hamburg. Was ich dort an jungen –
283 auch jetzt aus dem mittelständischen Bereich – an Firmenlenkern oder auch an neuen
284 Vorständen getroffen habe, die gerade von ihren Eltern das Unternehmen übernehmen
285 und die sind alle Ende 20, Anfang 30. Die sind mit Technologien, diesen ganzen

286 Themen auch ganz anders aufgewachsen. Das macht mich sehr, sehr optimistisch, was
287 die Zukunft anbetrifft. Weil die beschäftigen sich genau damit. Was wir glaube ich
288 brauchen, sind sehr, sehr...zwei Dinge.

289 Zum einen: wir brauchen starke Kooperationen an der Schnittstelle zwischen
290 Technologieunternehmen, wie auch deins, wie ein Microsoft, und
291 Wirtschaftsunternehmen. Gerade die deutsche Industrie. Wenn ich den süddeutschen
292 Raum schaue. BMW ist das schon sehr weit. Mercedes. Aber auch hier, eine Allianz,
293 eine Siemens. Aber auch ein Volkswagen. Das heißt Tech, Deutsche Unternehmen und
294 dann natürlich wissenschaftliche Einrichtungen, unterstützt durch die Politik. Es sollte
295 nicht aus der Politik kommen. Es sollte aus diesem Dreiklang kommen, unterstützt von
296 der Politik. Ich glaub, das ist das eine. Und das zweite ist: wir brauchen schnell auch so
297 erste anwendungsnahe Lösungen, die auch erfolgreich sind. Nicht jetzt immer das große
298 Over Engineering, Zehnjahresprojekt, und tausende von Ressourcen. Diese kleinen
299 Cases bauen! Darüber sprechen, um zu beweisen, dass es funktioniert. Das ist für mich
300 elementar.

301 **Stephan Bauer:**

302 Also du siehst es jetzt primär optimistisch und eher als Chance?

303 **Tino Krause:**

304 Ja, absolut, ich glaube ganz fest an uns. An die Wettbewerbsfähigkeit. Und wie gesagt,
305 wenn ich sehe, welche Gespräche gerade in den Vorständen laufen, auch
306 Geschäftsmodelle weiterzuentwickeln, neue Zielgruppen zu erschließen, die Services
307 weiter zu digitalisieren.

308 Wenn ich ein Maschinenbauer bin und ich habe eine Maschine in Brasilien. Dann habe
309 ich heutzutage über Technologie die Möglichkeit, in diese Maschine in Brasilien direkt
310 reinzuschauen über meine Sensoren. Und dann dem Techniker vor Ort zu sagen: Pass
311 mal auf, du musst jetzt das und das und das machen. Weil ich sehe, dass spezifisch an
312 dieser Maschine die drei Sensoren irgendwie nicht funktionieren. Lass das zusammen
313 tun. Das wäre früher unmöglich gewesen. Da hättest du irgendjemanden ins Flugzeug
314 gesetzt, der wäre nach Brasilien geflogen. Auch Stichwort Sustainability. Und da ist,
315 sind, das darf man nicht vergessen – die sprechen da nicht so drüber – aber die sind
316 gedanklich unglaublich weit, weil die unglaublich geschäftstüchtig sind. Und die
317 verstehen sehr gut. Was ist denn...was gebe ich denn rein in dem Projekt? Und was
318 krieg ich denn hinten raus?

319 **Stephan Bauer:**

320 Mhm. Jetzt hast du das Thema Sustainability, Nachhaltigkeit, angesprochen. Ist es ein
321 Risiko oder ein limitierender Faktor? Thema Nachhaltigkeit. Und vielleicht auf der
322 anderen Seite sogar Datenschutz. Meinst du das Metaversum kann durch irgendwelche,
323 sag ich mal, Komponenten, gebremst werden?

324 **Tino Krause:**

325 Also für das Thema Sustainability ist für mich ein riesiger...kann das ein riesiger Schritt
326 nach vorne sein. Du darfst natürlich nicht vergessen: auch mit Metaversum wird
327 Energie, viel Energie verbrauchen. Deswegen brauchen wir bessere Chips. Deswegen
328 brauchen wir besser Batterien, et cetera, et cetera. induktives Laden, et cetera.
329 Gleichzeitig ist es so: wenn ich mir allein anschau, dass zum Beispiel Facebook
330 Mitarbeiter...haben in der Zeit vor der Pandemie jede Woche, ich glaub 350.000
331 Stunden im Commuting sich aufgehalten. Wenn ich allein davon die Hälfte reduziere.
332 Über virtuelles Arbeiten, hybrid, Future of Work. Auch natürlich unterstützt durch
333 Technologie. Dann können wir innerhalb von zehn Jahren 1.000.000 Tonnen an Co2
334 einsparen. Und wir sind eine Company auf dieser Erde.

335 Auch Stichwort Flugverkehr. Stichwort, über zum Beispiel über KI, das über Schiffe,
336 die Transportrouten optimiert werden können. Da ist so viel Potenzial noch da.
337 Deswegen glaube ich da ganz fest daran, dass das ein Faktor ist.

338 Zum Thema Datenschutz, Privatsphäre. Es gibt diese besondere Sensibilität vor allem
339 im deutschsprachigen Raum. Gleichzeitig hat man natürlich in der Vergangenheit
340 Fehler gemacht. Deswegen ist es genau...findet ja gerade schon seit zwei, drei Jahren
341 dieser Wechsel statt, in eine Privacy First World, Cookie-less-future – oder wie auch
342 immer man das alles nennt. Aber in Zukunft wird es möglich sein, mit weniger Daten
343 noch bessere Modelle zu bauen. Und die Nutzer werden ganz automatisch in Zukunft
344 mehr Kontrolle auch über ihre Daten haben. Und gleichzeitig ist es natürlich so, wenn
345 du selber Technologie entwickelst, hast du auch immer Bad Actors auf der Welt. Das ist
346 nun mal so. Das heißt, es wird immer nen Kampf sein, wer irgendwie vorne ist. Ich bin
347 aber optimistisch, dass vor allem die großen Technologieunternehmen, ein Microsoft,
348 ein Apple, wir, die auch extrem große Verantwortung haben, über diese Daten – immer
349 diesen Ticken schneller sind als irgendwie die bösen Mächte auf dieser Welt.

350 **Stephan Bauer:**

351 Sehr schön gesagt. Kann ich nur so unterstützen.
352 Du hast es vorhin angesprochen, ihr werdet allein in Europa 10.000 Stellen schaffen.
353 Jetzt hast du angesprochen, dass ist vor allem im technischen Bereich. Wie ändern sich
354 dann grundsätzlich so die Jobprofile? Stichwort War for Talent. Der Fachkräftemangel
355 hier in Deutschland ist auch riesengroß. Auch hier wahrscheinlich eine Chance mit dem
356 Metaversum, dass man ausländische Fachkräfte auch hier integriert, relativ einfach.
357 Was braucht es denn, neben den technisch versierten Berufen, noch?

358 **Tino Krause:**

359 Naja, es sind vor allem technisch versierte Berufe. Wenn ich mir das anschau, wir
360 brauchen mehr Vielfalt in der technischen Ausbildung. Wir brauchen mehr Breite, also
361 unterschiedliche Profile. Wir brauchen aber vor allen Dingen auch mehr Vielfalt, was
362 Hintergründe anbetrifft. Also wenn – ich rede jetzt nicht nur über Geschlechter
363 Definition – ich rede auch über andere Faktoren, die am Ende dich als Persönlichkeit
364 irgendwie auszeichnen. Da brauchen wir viel mehr Vielfalt. Wir sehen einfach, wenn
365 eine diverse Gruppe Programmcodes schreibt oder ein Programm launcht, dann sind die
366 Ergebnisse...dann ist das anders als wenn eine Gruppe von zehn Männern daran ist.
367 Und wenn ich mir anschau, gerade eine letzte Eurostat Statistik von 2021. Glaub im
368 Technologiebereich nur 18,5% (*Anmerkung: Zahl im Nachgang auf 19,1% korrigiert*)
369 der Employees im Tech Bereich in Europa, sind Female, zum Beispiel. Das heißt, ich
370 hab 81,5% (*Anmerkung: Zahl im Nachgang auf 80,9% korrigiert*) Männer. Das ist
371 eigentlich für mich die größte Opportunität. Wir müssen früher anfangen, technische
372 Fähigkeiten auszubilden.

373 Ich hab jetzt mit unserer Tochter, ist sechs. Wir fangen jetzt an, einfach am Tablet erste
374 einfache Programmierspiele zu machen, um sie irgendwann an diese ganze Thematik
375 heranzuführen. Da ist noch ein...da ist noch ein weiter Weg zu gehen. Gleichzeitig sehe
376 ich, dass Deutschland für Hochtechnologie Leute – also für Leute mit Erfahrung in
377 Technologiebereichen – ein sehr, sehr, sehr, sehr attraktives Land zum Leben ist:
378 aufgrund der Lebensqualität, aufgrund der Sicherheit. Vor allen Dingen im
379 süddeutschen Raum sehen wir das. Nicht umsonst sind Apple, Microsoft, Amazon,
380 Google...sind alle irgendwie in München. Wir sehen zum Beispiel, das Stichwort Top
381 Talent im Technologiebereich, ist München der Place to be. Tatsächlich mehr als Berlin
382 und bei weitem mehr als Hamburg.

383 Stephan Bauer:

384 Spannende Einschätzung, hätte ich jetzt so nicht erwartet, ehrlicherweise. Vielleicht in
385 zehn Jahren. Aber jetzt hätte ich es tatsächlich noch nicht erwartet.

386 Tino Krause:

387 Es kommt echt drauf an, worauf du schaust. Also wenn du so Entry Level Tech
388 Engineers anschaut, dann ist sicherlich irgendwie Berlin irgendwie place to be. Aber
389 wenn du im...wenn ich vielleicht ein bisschen weiter in meiner Karriere, fünf, sechs
390 Jahre, dann ist es eher München. Weil tatsächlich hier dann doch offensichtlich
391 irgendwie Lebensqualität, Umfeld, ein bisschen, bisschen, besser ist. Oder in der
392 Wahrnehmung attraktiver vielleicht ist als Berlin.

393 Stephan Bauer:

394 Sehr gut. Du hattest eine zeitliche Einschätzung abgegeben: ihr...zehn bis 15 Jahre
395 schaut ihr voraus. Die eine Milliarden Menschen – du hattest vorhin erwähnt – ungefähr
396 in zehn bis 15 Jahren. Welche...welche Faktoren könnten euch dabei behindern? Oder
397 was sind die Elemente, wo du sagst: das brauchen wir unbedingt, dass es klappt?
398 Vielleicht auch Regulierungs-seitig? Oder auch von den von der Akzeptanz der
399 Menschen?

400 Tino Krause:

401 Also ich glaube. Ich glaube das, was es braucht, sind auch die größten Risiken. Also
402 Regulierung. Kooperation zwischen Marktpartnern mit der Wissenschaft. Einfach,
403 das...die Rahmenbedingungen schaffen. Das macht mir am meisten Sorge. Ich glaube
404 technologisch werden die Unternehmen in der Lage sein, Lösungen zu finden, für die,
405 für die Engpässe, die wir im Augenblick noch haben, die ich angesprochen habe im
406 technologischen Bereich.
407 Ich glaub Nutzung. Wenn wir die Technologie richtig machen, wird auch die Akzeptanz
408 die ja jetzt schon gegeben ist...werden wir auch die...wird der, wird der Konsument,
409 werden die Menschen auch einfach den Mehrwert sehen für sich. Dann mache ich mir
410 überhaupt keine Sorgen. Ich glaube tatsächlich Regulierung, Rahmenbedingungen.
411 Schnell sich zu bewegen, um diese Rahmenbedingungen zu schaffen, ist für mich das
412 größte, das größte Risiko.

413 Stephan Bauer:

414 Wunderbar! Du, wir sind am Ende der Zeit, am Ende des Interviews. Gibt es
415 irgendwelche relevanten Punkte, die wir jetzt während des Interviews nicht
416 angesprochen haben, die du allerdings gerne noch ergänzen möchtest?

417 Tino Krause:

418 Ne, ich glaube. Also, was mir wirklich wichtig ist, ist dieses...ist das Thema wirkliche
419 Vielfalt. Und wir, wir arbeiten...Wir haben bei uns...wir haben einen so genannten
420 Divers Slate Approach. Das heißt, wenn wir eine Stelle besetzen, müssen 50% der
421 Bewerberinnen oder Bewerber müssen einen diversen Hintergrund haben. Das ist jetzt
422 nicht auf Geschlecht reduziert. Das kann auch deine Experience sein. Studium versus
423 nicht Studium. Wo du herkommst, et cetera, et cetera. Und trotzdem sehen wir wie
424 wenig...wie schwer es uns fällt, Leute mit diversen Hintergründen – weil es einfach so
425 wenige gibt – auch in die Branche zu bekommen. Ende 2021 war der Female Share bei
426 META in DACH im Bereich der Engineers bei 25%. Im Bereich Marketing & Sales
427 liegt der Anteil bei 60%, bei den Führungskräften bei 40%. Das ist zu wenig! Und es ist
428 aber super, super schwer, das irgendwie nach oben zu ziehen. Das heißt, ich glaube
429 tatsächlich das Thema Ausbildung ist für mich wahrscheinlich sogar langfristig – wo
430 ich darüber nachdenke – der größte Engpass, den wir haben. Weil wenn wieder nur
431 irgendwie weiße Männer die Zukunft schreiben, dann wird es nichts.

432 Stephan Bauer:

433 Mhm ja. Vielleicht auch eine Chance des Metaversums, dass man hier auch wirklich
434 inklusiver unterwegs sein wird. Um dann frühzeitig die Generationen abzuholen, um sie
435 zu integrieren, und dann eben zu fördern, dass sie genau diese Rollen ausfüllen
436 können. Und auch möchten.

437 Tino Krause:

438 Ja, wir sehen es jetzt. Go Student, Education Tech Unicorn. Mit denen arbeiten wir
439 sehr, sehr, sehr eng zusammen. Und wir haben einen 50.000.000 (*Anmerkung: Zahl im*
440 *Nachgang auf 150 Mio. \$ korrigiert*) Fund gelauncht im Bereich – auch um gemeinsam
441 mit Unternehmen, um gemeinsam mit Akademia Use Cases zu bauen. Und mit Go
442 Student arbeiten wir sehr, sehr eng. Die wollen von ihren... von ihren Lehrern bis Ende
443 des Jahres 1.000 ins Metaverse bringt, so dass sie dort Klassen unterrichten können.
444 Und das sind genau die, die Beispiele, die wir bauen müssen, in Europa. Und dann in
445 die Welt exportieren, um dieses Momentum zu schaffen.

446 Und noch ein Punkt: erlebe ich immer wieder. Wir sind auch so kulturell... wir sind
447 unglaublich gut daran, 95% unserer Zeit auf die 5% zu konzentrieren, die nicht
448 funktionieren. Wenn wir mal ein bisschen uns mehr auf die 95% Opportunität
449 konzentrieren würden mit unserer Zeit: wir könnten schon ganz wo anders sein. Das ist
450 so ein kultureller Aspekt den... wo ich immer wieder gerne mal darauf hinweise, dass wir
451 uns da manchmal wirklich selber im Weg stehen.

452 Stephan Bauer:

453 Sehr schön! Das sind doch tolle abschließende Worte! Tino, ich danke dir vielmals für
454 deine Zeit, dass du dir auch so ausführlich Zeit genommen hast. Ich weiß dein
455 Terminkalender ist voll, ich würde jetzt auch hier an der Stelle auch die Aufzeichnung
456 beenden.

457 Tino Krause:

458 Ja.

Anhang 10: Transkription

Transkription des Experteninterviews

Interviewer: Anonym, Metaverse & NFT Verantwortlicher eines großen deutschen Automobilkonzerns

Interviewt durch: Stephan Bauer

Datum: 1. Juli 2022

1 **Stephan Bauer:**

2 Hallo, ich freue mich jetzt, dass du als Experte für ein Interview zur Verfügung stehst.
3 Das Gespräch wird zweifach aufgezeichnet. Einmal über mein Handy und einmal hier
4 über die Teams Plattform. Besonders wichtig ist mir natürlich heute, dass du offen auf
5 die Fragen eingehst. Du trittst anonym auf, sprich dem wird auch nichts im Wege
6 stehen. Die Forschungsarbeit wird am 19. September spätestens der Prüfungsbehörde
7 vorgelegt. Ziel ist es heute mehr von dir über das Metaversum zu erfahren und vor
8 allem, welche Auswirkungen das auf deutsche Unternehmen hat.

9 Wir haben plus minus 45 Minuten dafür eingeplant. Ich denke, wir sind mit 30 Minuten
10 gut dabei und der Aufbau sieht jetzt vor, dass wir zunächst allgemein über deine Rolle
11 sprechen, dann ein bisschen spezieller zum Metaversum selber und dann abschließend
12 eben auf die deutschen Unternehmen eingehen sowie mögliche Implikationen vielleicht
13 sogar schon ableiten können. Bist Du bereit?

14 **Anonym - Interviewpartner 3:**

15 Mhm, super. Ja, bin bereit.

16 **Stephan Bauer:**

17 Wunderbar. Du bist ja der Verantwortliche für das Thema Metaversum und NFTs in
18 einem großen deutschen Automobilkonzern. Erste Frage: wo ist denn die Position
19 überhaupt angesiedelt?

20 **Anonym - Interviewpartner 3:**

21 Ja, also das ist angesiedelt im Marketing und ist auch aus dem Marketing
22 herausgewachsen. Ich glaube wir merken aber auch alle – also ich mich immer stoppen
23 wenn ich zu lange rede – aber das Thema ist natürlich größer.

24 Und wenn man sich das ganze Web3 Thema anguckt und einmal verinnerlicht und
25 überlegt: was kann das denn für Auswirkungen haben? Auf Geschäftsbereiche, die jetzt
26 außerhalb des Marketings sind, aus Abteilungen, aber auch aufs Produkt, auf andere
27 Customer Experiences. Dann wird das Thema irgendwann größer und wird dann
28 wahrscheinlich auch nicht immer im Marketing bleiben – muss man ganz ehrlich sagen.

29 Aber es fängt bei uns im Marketing an und das fängt dann tatsächlich bei mir an.
30 Einer...ich bin quasi, ich sag mal, ich bin die...eine Verbindungsinstanz zwischen den
31 Marken. Weil wir haben sehr, sehr viele Marken, die alle das Gleiche machen wollen
32 und verbinde einfach da die Marken und versuche, grundsätzliche Themen im Backend
33 gemeinschaftlich zu lösen.

34 **Stephan Bauer:**

35 Super. Das heißt, du hast gesagt, die Rolle ist im Marketing angesiedelt. Auf welcher
36 Ebene kann man sich das vorstellen? Ist es dann direkt unter dem Vorstand, weil das
37 Thema aktuell so heiß ist oder sagst du ihr treibt das aus dem Marketing gerade noch
38 so ein bisschen als Silo Projekt und es wird langfristig erst in eine höhere Instanz gehoben?

39 **Anonym - Interviewpartner 3:**

40 Ja, so eher das zweite. Es ist nicht so, dass es ein Vorstandsauftrag gab. Vor einem Jahr,
41 wo man gesagt hat, das wird unser neues heißes Thema. Sondern ich glaube, das ist

42 ein Thema, das musst du viel Test and Learn machen und viele Leute auch erstmal abholen
43 zu dem Thema, weil so wie wir es auch noch nicht ewig kennen, das Thema, geht es
44 halt vielen Vorständen auch erstmal. Du musst erstmal zeigen, dass da ein Potenzial ist,
45 bevor du da eine Abteilung mit 30 Mann aufstellen kannst.

46 Und so ist bei dem Thema natürlich auch. Und da muss ich der Markt auch erstmal ein
47 bisschen entwickeln, aber wir sind da auf einem guten Weg.

48 **Stephan Bauer:**

49 Und der Vorstand hats mittlerweile schon auf der Agenda? Ich habe jetzt gestern die
50 Ankündigung von Siemens bekommen, die kooperieren eben mit Nvidia. Ist ja im
51 Bereich „industrielles Metaversum“, wenn ich es so nennen kann, aber sie haben es
52 zumindest auf dem Schirm, das es ein Thema sein kann in der Zukunft und vermutlich
53 auch wird?

54 **Anonym - Interviewpartner 3:**

55 Ja also, das ist natürlich ein Thema, wo ich im Marketing jetzt nicht so viel mit zu tun
56 habe, aber auch weiß, dass da auch Sachen in anderen Bereichen ablaufen, sag ich mal,
57 was solche Themen angeht.

58 Prinzipiell, glaube ich, ist es im Moment, denken wir da alle noch so mit diesem Hype
59 Begriff Metaversum drin. Und ich glaube, dass wird sich halt einfach in den nächsten
60 ein, zwei Jahren noch stark wandeln, dass man dann irgendwann merkt: naja ok, ein
61 Teil von dem was wir eigentlich da besprochen haben sind wir ja eh schon drin gewesen
62 und wird einfach gerade verstärkt. Und ein anderer Teil wird halt einfach nochmal ne
63 Weile brauchen. Und im Moment wird das alles so irgendwie, ich will gar nicht sagen
64 stigmatisiert, aber es wird alles in einen Topf geworfen. Manches zu viel und manches
65 zu wenig. Und das muss ich einfach alles ein bisschen sortieren und wird dann ganz
66 natürlich in viele Bereiche auch Einfluss haben.

67 Nein, das wird nicht in Silo sein, dass ich also eine eigene Abteilung, die sich nur um
68 das Thema kümmert. Sondern es wird halt überall eine Rolle spielen. So wie das
69 Internet ja auch.

70 **Stephan Bauer:**

71 Ja, absolut. Was kann ich mir denn grundsätzlich unter deinem Job vorstellen? Hast du
72 dann nen klassischen Marketing Namen in deinem Job Titel oder ist tatsächlich das
73 Metaversum mittlerweile fester Bestandteil und Du beschäftigst dich eigentlich
74 ausschließlich damit?

75 **Anonym - Interviewpartner 3:**

76 Tatsächlich seit Anfang des Jahres oder sogar schon Ende letzten Jahres mache ich nur
77 noch das Thema Metaverse und NFT. Und bin im Group Marketing angesiedelt. Also
78 Group Marketing ist bei uns quasi die übergreifende Abteilungen über den
79 Marketingabteilungen der Marken. Nichtsdestotrotz findet natürlich die Aktion dann in
80 der Marke statt, weil die auf das Budget dafür verhalten muss und die auch die
81 Verkaufszahlen liefern muss am Ende des Tages.

82 **Stephan Bauer:**

83 Sehr spannend. Jetzt hattest du schon angesprochen, dass er der Begriff Metaversum. Es
84 gibt noch keine einheitliche Definition, jeder interpretiert es mittlerweile ein bisschen
85 anders. Ich möchte heute gerne mal meine Definition vorstellen und dann würde ich
86 gerne mal deine Entscheidung dazu hören. Wichtig ist mir, dass es sich tatsächlich auf
87 heute bezieht, nicht auf die Vergangenheit und auch nicht auf die Zukunft.

88 Das Metaversum heute besteht aus der Kombination einer oder mehrerer Metaverse
89 Welten und der Einbindung von AR/VR oder aus der Kombination einer oder mehrerer

90 Metaverse Welten und der Einbindung von Web3-Elementen. Dabei dienen die
91 Einbindungen der Technologien dazu, dass das Metaversum heute eine Erweiterung
92 unseres physischen Lebens darstellt. Teilst du die Einschätzung oder hättest du
93 Ergänzungen.

94 **Anonym - Interviewpartner 3:**

95 Nein, finde ich gut, bis dahin. Ich hätte tatsächlich aber schon...also mein Gefühl ist die
96 Ergänzung einfach um virtuelle Güter. Weil ich finde, dass so Sachen wie
97 Dezentralisierung kann man finde ich drüber reden, Interoperabilität, schon etwas
98 wichtiger, ne. Aber da finde ich im Kontext mit Interoperabilität – ohgott, was für ein
99 Wort – finde ich virtuelle Güter und das in Form von NFTs schon eine entscheidende
100 Weiterentwicklung. Vor allem vom Kopf, ne.

101 Weil das, was wir alles auch so in den letzten Jahren uns angeguckt haben, war ja schon
102 sehr häufig auch...waren schon virtuelle Welten. Oder wir haben auch Augmented
103 Reality gehabt. Und das ist glaube ich das wo deine Definition schon sehr sicher ist was
104 den Part angeht. Ich finde es ist jetzt schon interessant, dass wie gesagt virtuelle
105 Identität und virtuelle Güter, die du besitzen kannst und vom einen ins andere nehmen
106 kannst. Das ist für dich für mich ein Game Changer, weil das ist durch ein NFTs jetzt
107 Realität, auch außerhalb der virtuellen oder Augmented Reality.

108 Das ist für mich schon ein entscheidender Punkt, dass wir sagen, wir gehen über das,
109 was wir in der realen Welt sind hinaus und entwickeln quasi ein Alter Ego in der
110 virtuellen Welt. Sowohl als wenn man nur Avatar als Profilbild haben, aber eben in
111 Zukunft auch in Form mit anderen NFTs. mit anderen Identitäten, die wir einnehmen.
112 Das ist ja heute auch schon so, dass Du auf Social Media, auf LinkedIn anderer Mensch
113 bist als auf Twitter oder auf anderen Plattformen.

114 Das finde ich ist auch schon ein, für mich, aber da gibt es ja nicht diese eine Definition,
115 aber für mich ist das schon ein wichtiger Schritt, weil am Ende des Tages geht's, finde
116 ich, darum, dass man wie du auch sagst, in eine zweite Ebene, entweder eine augmented
117 oder in eine virtuelle übergeht und das sind die Tools, die für mich dazu gehören.

118 **Stephan Bauer:**

119 Super. Du hattest es schon bisschen angeschnitten. Wie sollte denn deiner Meinung
120 nach das Metaversum aussehen? Vielleicht auch jetzt und dann zukünftig
121 beziehungsweise wie soll es aufgebaut sein?

122 **Anonym - Interviewpartner 3:**

123 Also ich glaube, wie gesagt diese Interoperabilität ist auf jeden Fall wichtig, weil sonst
124 unterscheidet sich es einfach nicht stark von dem, was wir vorher auch gehabt haben.

125 Sorry, ich geh mal grad nach oben hier ist ein bisschen laut. (kurze Unterbrechung)

126 **Stephan Bauer:**

127 Bei mir kommt es nicht an tatsächlich.

128 **Anonym - Interviewpartner 3:**

129 (Gespräch fortgeführt) Genau also, na ja, das ist natürlich eine Frage, ob das jetzt eine
130 persönliche Frage ist oder ne Glaubensfrage, wo ich glaube wo es hingehet irgendwie.

131 **Stephan Bauer:**

132 Mhm.

133 **Anonym - Interviewpartner 3:**

134 Kannst du nochmal rephrasieren, wo solls hingehen aus meiner Richtung, quasi, war die
135 Frage, oder?

136 **Stephan Bauer:**

137 Genau, richtig: wie sollte es deiner Meinung nach, soll das Metaversum aufgebaut sein
138 beziehungsweise aussehen?

139 **Anonym - Interviewpartner 3:**

140 Mhm, ok ja gut. Also da kommt natürlich die die Sachen die Matthew Ball in seinen
141 Essays quasi geäußert hat, natürlich zuerst mal in den Sinn. Ich glaube, es ist schon die
142 Dezentralität und die, die Unterscheidung zudem wie Web 2.0 Unternehmen im
143 Moment an das Thema rangehen, da muss schon was passieren, weil wir sehen jetzt
144 gerade wieder wie Facebook dann doch ein großer Player in dem Thema eventuell wird,
145 zumindest in der Brücke von 2.0 auf Web3. Ich glaube, die werden der perfekte 2.5
146 Player werden, weil sich schon ganz viele Aspekte bei sich rein holen, aber mit einem
147 Web 2.0 Mind. Wenn du verstehst, was ich meine.

148 Und da habe ich die Hoffnung, dass sich das tatsächlich etwas ändert und wir
149 tatsächlich dann auch in den Schritt machen in Web3. Ja, soll ich tiefer reingehen? Ich
150 weiß nicht.

151 **Stephan Bauer:**

152 Ich hab dich also verstanden, dass du durch das Thema Interoperabilität, ja schwieriges
153 Wort, das wir's gemeinsam machen müssen und nicht jeder sein einzelnes Silo, korrekt?

154 **Anonym - Interviewpartner 3:**

155 Ja, genau. Das wäre natürlich fatal. Weil das, was wir ja durch Web3 eigentlich
156 erreichen, ist ja tatsächlich, dass wir die Mittel Männer rausnehmen. Dass wir nicht
157 mehr wie im Web 2.0, wo Algorithmen eigentlich bestimmt haben, was wir zu sehen
158 haben in unserem Feed, sondern dass Kreativität wieder gewinnt und das wir auch einen
159 direkteren Weg wieder haben, direkt zu interagieren ohne die Mittelsmänner. Und das
160 finde ich ist einen entscheidender Schritt.

161 **Stephan Bauer:**

162 Wunderbar. Tatsächlich, mein vorheriges Interview war mit dem Europachef von Meta.
163 Er plädiert tatsächlich auch auf das Thema Schnittstellen öffnen, jedem Zugang geben,
164 und besonders spannend fand ich, dass sobald sie diese Schnittstellen öffnen, sich für
165 sie selber, wenn sie die beste User Experience haben, die beste Welt, automatisch
166 zusätzlich wieder Business generieren. Also sie haben tatsächlich die Vision, dass sie
167 eben nicht im Web 2.0 Konzern bleiben, sondern Richtung Web3 – oder wie du gerade
168 gesagt hast – vielleicht so der Gatekeeper dazwischen. Mal schauen, wohin die Reise
169 geht.

170 **Anonym - Interviewpartner 3:**

171 Lets hope it! Aber ganz ehrlich. Jetzt guckst du dir wieder an, ok, NFT's auf Instagram
172 finden statt, erstmal ja, ok, aber dann die Avatar Geschichte beispielsweise, die jetzt
173 reinkommt - also Ready Player Me ist mir da lieber ganz ehrlich, als ein weltweiter
174 Partner, der über verschiedene Metaversen geht, als diese komischen Facebook-
175 Gesichter, die echt schrecklich aussehen, aber gut...

176 **Stephan Bauer:**

177 Subjektive Meinung. Da gehen wahrscheinlich die Meinungen auseinander, sie werden
178 sich was dabei gedacht haben.

179 Du hattest es angesprochen, ein paar Schlüssel Technologien gibt es. Wo würdest du
180 sagen, liegt denn der Fokus aktuell? Interoperabilität? Oder welche weiteren?

181 **Anonym - Interviewpartner 3:**

182 Also du gehst jetzt speziell auf, auf welche Elemente des Metaversums quasi?

183 **Stephan Bauer:**

184 Richtig, genau.

185 **Anonym - Interviewpartner 3:**

186 Aus einer strukturellen also. Weil eigentlich würde ich mal sagen, die größte Baustelle
187 haben wir im Moment bei der Hardware. Soll ich da näher drauf eingehen?

188 **Stephan Bauer:**

189 Gerne.

190 **Anonym - Interviewpartner 3:**

191 Also wie gesagt, ich glaube wir sehen, wenn man sich die Elemente einer Metaverse im
192 Moment anguckt, und für mich sind die drei Kernbausteine – natürlich liegt da
193 irgendwie Interoperabilität darunter, Dezentralität auch – aber im Kern geht es für mich,
194 wie du ähnlich gesagt hast, virtuelle oder augmented Reality gemixt mit dem Part
195 Community, das heißt, in dieser Welt kann nicht mit anderen interagieren, mich
196 austauschen und treffen.

197 Und der dritte Part: ich kann in diese Welt auch eigene Produkte mit reinnehmen und
198 von der einen in die andere mit rein nehmen. Für mich sind das eigentlich so die drei
199 Kernbausteine, wo ich sage: Dann, wenn die drei zusammenkommen, dann versteh ich,
200 ok, für mich ist es irgendwo in irgendeiner Form ein Metaversum.

201 Und da drunter liegen dann halt Technologys, die diese Sachen ermöglichen. Und da ist
202 für mich die größte Baustelle tatsächlich wie gesagt bei der Hardware, wo ich glaube,
203 dass wir von dem, was eben Matthew Ball beispielsweise da erzählt, doch noch relativ
204 weit weg sind, was die Hardware einfach angeht.

205 Und ich glaube auch nicht, dass wir so nen extremen Case in Sachen virtueller Realität
206 erleben werden, sondern das ist tatsächlich Augmented Reality sein wird, was am Ende
207 des Tages dann eher das Metaversum in meinen Augen sein wird. Für eine, für eine sehr
208 lange Zeit.

209 Ich kann es mir nicht vorstellen, mit, dass Leute wirklich VR-Goggles die ganze Zeit
210 tragen und eher aus der Welt rausgehen. Ich glaube eher tatsächlich, dass diese
211 Augmented Geschichte sehr viel mehr Potential hat.

212 **Stephan Bauer:**

213 Mhm ja, dann sind wir Teil natürlich gespannt, was Apple vielleicht nächstes Jahr mit
214 auf den Markt bringt. Ich glaube, dass sie auch ein guter Treiber sein könnten im
215 Hinblick auf Mass Adoption.

216 **Anonym - Interviewpartner 3:**

217 Ja, bin ich auch, allerdings muss man auch sagen, was man hört ist: Ja, Apple wird
218 wahrscheinlich kommen, aber Apple wird wahrscheinlich ein Premium Produkt
219 anbieten, das heißt das Ding wird wahrscheinlich 2000 bis 4000 US-Dollar kosten und
220 damit ist es dann noch kein Massen Market. Damit sind wir dann wieder am gleichen
221 Punkt wie man mit VR vor ein paar Jahren waren, als das angefangen hat, auch als auch
222 alle gesagt haben, dass wir der Game Changer.

223 Das wird schon kommen, und das wird uns auch ganz viel zeigen und ganz viel
224 Kreativität sparken, aber es wird nicht der iPhone Moment werden, das glaube ich nicht.
225 Ich glaube, es dauert dafür dann doch noch zu lange, weil einfach die technischen
226 Schwierigkeiten einfach zu hoch sind. Das Ding wird heiß werden, du brauchst ne
227 andere Unity, die irgendwie die Rechenleistung übernimmt, also da sind wir tatsächlich
228 glaube ich noch ein bisschen weit weg von einem von einem massentauglichen Produkt.
229 Leider.

230 **Stephan Bauer:**

231 Mhm. Hast du eine, Plus/Minus, einen zeitlichen Horizont wo du sagst: bis dahin
232 könnten wir es schaffen, auch Hardwareseitig?

233 **Anonym - Interviewpartner 3:**

234 Ja ich, ich glaube nicht, dass wir diesen Tag haben werden und sagen auf einmal ist das
235 Metaverse da, das glaub ich gar nicht. Also ich glaube, wir merken jetzt total – auch
236 gerade in den letzten Monaten – wie stark Sachen schon Teil unseres Lebens werden.
237 Wie stark wir schon eigentlich auf virtuelle Freundeskreise oder virtuelle Kollegen
238 setzen oder wie wir uns virtuell auch geben und unsere Persönlichkeit ausdrücken. Und
239 das wird mehr werden.

240 Es gibt einfach Leute, die sagen, Sie kaufen sich lieber einen Bored Ape als ein Porsche.

241 Weil es ist ihnen eigentlich Scheißegal was ihr Nachbar von ihnen denkt. Es ist ihnen
242 wichtiger, dass sie in ihrer Community, als, keine Ahnung, als, ja, Early Adopter
243 vielleicht wahrgenommen werden. Und das ist ihnen mehr Wert.

244 Und ich glaube, solche Sachen werden wir mehr erleben, die dann Schritte werden in
245 Richtung eines Metaversum. Und ja, und dann wird es immer, dann wirds immer Cases
246 geben, wo du sagst, du setzt mal eine VR Brille für bestimmte Sachen, AR für
247 bestimmte Sachen auf.

248 Das wird alles geben und ich glaube, ja, wahrscheinlich in 8 - 10 Jahren sind wir dann
249 einen grundlegenden Schritt weiter, aber ich glaube trotzdem nicht da dran, wir sitzen
250 alle nur noch mit VR Glasses rum und gucken uns nur noch Sachen im virtuellen an.
251 Weil das Metaverse soll und kann auch nicht das Abbild der Realität sein, sondern es
252 soll eigentlich uns ja Sachen ermöglichen, die im echten, in der realen Welt nicht
253 möglich sind. Wo man sagt, naja, nicht das kannst du auch im Metaverse machen,
254 sondern das musst du eigentlich im Metaverse machen, weil sonst geht es ja gar nicht.
255 Und das ist dann nicht: oh, wie kann ich zur Post gehen? Dann gehe ich zur Post im
256 Metaverse...mhm...kannst du machen, musst du aber nicht...sondern es muss was
257 geiles sein.

258 **Stephan Bauer:**

259 Was gibt es denn grundsätzlich zu beachten, wenn man als Unternehmen erfolgreich im
260 Metaversum agieren möchte oder überhaupt kann?

261 **Anonym - Interviewpartner 3:**

262 Oh Gott, das ist ja ne riesen Frage.

263 **Stephan Bauer:**

264 Gibt es, gibt es vielleicht eine Art Bullet-Proof Liste, mit der man anfangen kann?
265 Erfahrungswerte?

266 **Anonym - Interviewpartner 3:**

267 Na also, im Metaversum ist halt so riesig groß. Ich glaube im Moment muss man
268 einfach mal realisieren das Metaversum, also entweder sagst du, es ist schon, es ist ja
269 irgendwie schon Teil von allem. Und dann hast du es ja auch schon halb begriffen, dass
270 du irgendwo da schon mit drin bist. Und dann musst du eben einfach gucken: wo spielt
271 das ne Rolle in deinen Prozessen, in deinen Experiences mit den Customers?

272 Oder du sagst eben: ne, wenn ich über Metaverse spreche, dann spreche ich über die
273 bekannten Metaverses wie Decentraland, Sandbox, usw. Und dann muss ich sagen, dann
274 solltest du das erstmal genau angucken und eigentlich realisieren, dass ist halt noch
275 nicht da. Also, das ist einfach noch nicht fertig. Wir gucken da gerade etwas an, wo kein
276 Traffic stattfindet, wo die Qualität noch nicht da ist. Und wenn die Qualität da ist, auf

277 Plattformen wie Journee oder sonstigen Sachen, die du für Events nehmen kannst, ja,
278 dann kannst du da maximal 10.000 Leute gleichzeitig haben, wenn überhaupt. Und das
279 ist aber dann, dass ist dann auch kein Metaverse. Also das ist auch nicht interoperabel
280 und das ist auch nicht persistent, all diese Sachen. Also de facto, es ist ja eigentlich im
281 Moment noch nicht da. Deswegen kannst du eigentlich als Unternehmen im Moment da
282 noch nicht agieren.

283 Web3 ist vielleicht eine andere Sache. Wenn du mich jetzt auf NFT's ansprichst, würde
284 ich vielleicht auch noch mal eine andere Antwort geben, musst du mir sagen.

285 **Stephan Bauer:**

286 Komme ich gleich noch dazu.

287 **Anonym - Interviewpartner 3:**

288 Okay.

289 **Stephan Bauer:**

290 Sehr schön, ja, dann vielleicht eine Folgefrage. Also, um das zu bestätigen, was du
291 gerade gesagt hast: mein erster Interviewpartner hat tatsächlich auch dieses Thema
292 Unlimited User Capacity als einen der wesentlichen Treiber neben Interoperabilität
293 genannt, was eher im Jahr – auch ähnlich wie du – 8 Jahre ungefähr, 2030, für
294 realistisch anhält, sodass man dann eben mal 3 Milliarden Menschen vielleicht abholen
295 kann.

296 Eine Folgefrage zu deinen vorherigen Ausführungen: was erhofft sich denn deutscher
297 Automobilkonzern durch das Metaversum?

298 **Anonym - Interviewpartner 3:**

299 Du also, ich glaube, und da komme ich jetzt erstmal aus der Marketingschiene. Wenn
300 du eine Marke hast und du möchtest relevant für seine für deine Zielgruppe sein, dann
301 ist deine Intention eigentlich immer deine Target audience zu engagieren, sie zu exciten,
302 und mit ihnen in Interaktion zu treten. Und ich glaube, Metaverse und NFT sind die
303 perfekte Spielwiese dafür, einfach mal ganz generell.

304 Und auf welcher Ebene es dann stattfindet, das kommt dann tatsächlich auf die Marke
305 an und auf den Use Case. Aber das ist aus Marketingsicht erstmal ein total relevantes.
306 Weil du kannst die Marke sowohl visuell anders erleben als auch emotional in der
307 Interaktion, wenn du Teil eines Brand Token beispielsweise bist, dann bist du einfach
308 auch finanziell involviert in der Marke und hast ein ganz anderes intrinsisches Interesse,
309 was mit der Marke passiert und kannst auch viel mehr Einfluss nehmen als das, was du
310 sonst in der Vergangenheit konntest.

311 **Stephan Bauer:**

312 Mhm, sehr spannend. Ich würde gerne mal an einem Beispiel festmachen. Jetzt nenne
313 ich mal ganz plakativ: eine 50-jährige Dame möchte sich gerne in den 8er BMW kaufen,
314 also ein Oberklassewagen. Welchen Mehrwert kann das Metaversum oder vielleicht
315 auch ein zugehöriges NFT der Dame überhaupt bieten? Ist es dann überhaupt die
316 Zielgruppe, die man anspricht oder verliert man nicht vielleicht eine Zielgruppe?
317 Jetzt mal primär die Älteren wahrscheinlich, weil sie sich damit gar nicht beschäftigen
318 oder gar nicht beschäftigen wollen? Kannst du da so ein bisschen Einblick geben?

319 **Anonym - Interviewpartner 3:**

320 Ich glaube, im Moment würde es ihr überhaupt nichts bringen, weil wir im Moment
321 einfach von der Useability und von der Web3-Journey, die einfach unglaublich
322 schwierig ist, viel zu komplex wäre für die Frau. Ich glaube, es wird dann relevant,
323 wenn wir diese Prozesse im Hintergrund laufen haben, sodass die Leute überhaupt nicht
324 merken, dass es sich hierbei um NFT handelt, sondern – und so ist es ja auch heute – ich

325 sag mal, wir reden ja heute auch nicht mehr vom World Wide Web, oder, wir reden
326 auch nicht mehr von MP3 oder solchen Geschichten, sondern das ist halt einfach given.
327 Das passiert im Hintergrund, über andere Interfaces wird das gelenkt.

328 Trotzdem wird es relevant sein, weil es einfach für bestimmte Sachen, die Blockchain,
329 einfach relevanter und besseren Use Case bietet als Technologien, die vorher da waren.
330 Und NFT's sind ja am Ende des Tages auch nur ein Use Case der Blockchain. Und ich
331 glaube dann, da werden wir dann in ein paar Jahren darüber sprechen, dann wird es
332 dann tatsächlich schon interessant. Weil sie wird mit dem mit einem NFT, der vielleicht
333 am Fahrzeug ist, zum Fahrzeug gehört, Sachen ermöglicht bekommen, die wären nicht
334 möglich anders. Aber sie wird nicht...wir werden sie jetzt im Moment nicht kriegen,
335 Krypto zu kaufen, eine Metamask Wallet aufzumachen, dann ein NFT zu kaufen. Wird
336 nicht funktionieren.

337 **Stephan Bauer:**

338 Wie läuft es denn grundsätzlich bei euch im Konzern ab, wenn ihr jetzt beispielsweise
339 ein digitales, also ein virtuelles Gut, überhaupt an die Zielgruppe verteilen möchtet?
340 Beschließt ihr das einfach und sagt: naja, das könnte einen Mehrwert für unsere
341 Zielgruppe bieten und wir probieren es einfach aus. Oder verfolgte dahinter eine
342 langfristige Strategie?

343 **Anonym - Interviewpartner 3:**

344 Also ich glaube, es gibt zwei Wege. Es gibt einmal den Weg, den viele Marken generell
345 eingeschlagen haben: Einfach mal zu sagen wir probieren jetzt mal die Prozesse aus.
346 Wir machen mal test and learn, machen mal eine Kooperation mit einem Artist in
347 irgendeiner Form und schauen erstmal, ob das Thema funktioniert.

348 Und ich glaube, für viele Unternehmen sollte das auch der erste Schritt sein, auch
349 einfach mal, um die Leute intern abzuholen zu dem Thema zu zeigen, ob es
350 funktioniert, ob es für die Zielgruppe relevant ist und wie das draußen ankommt. Ich
351 glaube dann in den nächsten Schritten können mehr Marken natürlich über weitere
352 Schritte nachdenken und ich glaube, da muss man sich ganz klar sein, dass man dann
353 nicht einfach nur eine Marketingkampagne macht und nicht einfach was ausprobiert,
354 sondern dass da tatsächlich auch Geld von Leuten dahinter sein kann.

355 Und eine Marke ist immer nur wertvoll, wenn sie das, was sie verspricht, auch einhalten
356 kann. Und das sind große Automobilmarken genauso wie andere Marken auch wie Coca
357 Cola oder sowas. Die sind stark im realen Leben und die müssen genau dieses
358 Qualitätsversprechen eben dann auch bei Web3 Projekten an den Tag legen.

359 Und deswegen musst du so ein Projekt, wenn du sagst, wir machen jetzt mal einen
360 Brand NFT oder sonstiges, dann musst du deine jahrelange Roadmap für haben –
361 zumindest grob – und dann musst du auch Budget für vorhalten, damit du sicher bist,
362 dass du diese Qualität, die du bei deinem Produkten an den Tag legst eben dort auch
363 liefern kannst.

364 **Stephan Bauer:**

365 Mhm, du hattest das Thema Belegschaft ein bisschen angesprochen. Wie steht die
366 Belegschaft dazu? Unterstützt sie das oder sagen sie, das ist ein weiterer Hype, den wir
367 jetzt ehrlicherweise gar nicht weiter verfolgen möchte?

368 **Anonym - Interviewpartner 3:**

369 Mit Belegschaft meinst du eher Leute...

370 **Stephan Bauer:**

371 Interne Mitarbeiter im Konzern. Verstehen die das Thema? Unterstützen die das oder
372 sagen sie: naja, damit möchten wir eigentlich aktuell gar nichts zu tun haben.

373 Anonym - Interviewpartner 3:

374 Also die meisten Leute, mit denen wir sprechen, sind durchaus positiv gegenüber dem
375 Thema, weil die meisten, wenn sie sich damit auseinandersetzen, schon sehen, dass da
376 ein Potential ist und das ist total spannend ist. Also ich hab sehr selten Leute, die
377 kritisch gegenüber dem Thema sind.

378 Natürlich gibt es Bereiche, die man sich kritisch angucken muss. Das Thema
379 Nachhaltigkeit muss man richtig bewerten, muss dann die richtigen Entscheidungen
380 treffen. Aber prinzipiell haben wir jetzt beispielsweise nicht den Salesforce Moment
381 oder sowas. Ich weiß nicht, ob du das mitbekommen hast, die ja einen Brief hatten von
382 ganz vielen Mitarbeitern, die dagegen protestiert haben, dass sie jetzt NFT's machen.
383 Sowas ist mir aus unserer Marken beispielsweise nicht bekannt.

384 Stephan Bauer:

385 Kannst du nochmal ein bisschen auf eure Zielgruppen eingehen, welche ihr denn heute
386 schon erreicht?

387 Anonym - Interviewpartner 3:

388 Ja, das ist glaube ich bei allen leider der gleiche Fall. Wir haben...es gibt eine ganz
389 kleine Zielgruppe, die im Moment in dem in dem Space noch unterwegs ist. Die ist
390 interessant, weil es sind Early Adopters. Das sind auch Leute, die etwas Geld haben und
391 wenn man da jetzt Produkte launchen möchte, dann kann man auch diesen Markt relativ
392 gut abschöpfen, also da geht schon was.

393 Gleichwohl, glaube ich ist das für mich eine untergeordnete Frage, was total strange
394 klingt als Marketingmensch, weil das sich komplett drehen wird. Wir haben jetzt eine
395 Early Adopter Phase. Die wird aufgebohrt werden. Die wird viel größer werden die
396 Zielgruppe und dann auch viel mainstreaminger. Und dann haben sprechen wir über
397 ganz andere Leute, als wir heute treffen. Wenn wir nur über die Zielgruppe heute
398 sprechen und die bleibt so, dann brauchen wir das Thema jetzt auch nicht so ernsthaft
399 angehen, weil dann, dann ist der Markt zu klein.

400 Also ich gucke eher in Richtung was ist in sechs, was ist in 12 und 18 Monaten. Wo,
401 wer kann dann Zielgruppe werden, weil die User Experience deutlich leichter ist. Weil
402 Thema Krypto vielleicht nicht so ein großes Thema mehr ist. Weil wir so Player haben
403 wie Instagram, die dann die Leute reingeholt haben zu dem Thema. Und wie vorhin
404 gesagt hab, das einfach vieles im Hintergrund einfach sehr einfach läuft, dann hast du
405 eine ganz andere Zielgruppe.

406 Stephan Bauer:

407 Zurück zum Thema virtuelle Güter. Adidas hat ja sehr erfolgreich ihr NFT gelauncht.
408 Die Marke Cupra ist ebenfalls mit einem eigenen Metaversum unterwegs. Gestern kam,
409 glaube ich, die Ankündigung von Porsche, auch in dem Space etwas zu machen. Ich
410 habe mich ein bisschen gefragt: würdest du sagen, dadurch, dass die Player Early
411 Adopter sind und anfangen da Zeit zu investieren und auszuprobieren, dass das auch die
412 Gewinner für die Zukunft sein werden?

413 Anonym - Interviewpartner 3:

414 Ach, ich glaub das wird man wird man sehen, das kommt dann auch wieder ganz auf
415 den spezifischen Fall drauf an. Ich finde da ist ein Unterschied zwischen Metaverse und
416 NFT's, weil ich finde, dass NFT's ist tatsächlich jetzt ein Thema. Es funktioniert, es ist
417 auch schon ein Markt da und es hat einen absoluten Use Case. Also du kannst damit
418 Sachen ermöglichen, die vorher nicht möglich waren.

419 Thema Metaverse ist immer noch sehr, sehr nah an virtuellen Welten, wie wir sie auch
420 schon vorher hatten. Also dass wir da jetzt was groß Neues ermöglichen können ist für
421 mich nicht so der Fall.

422 Ja, wir können jetzt auch eine Brand in Decentraland aufmachen, ok. Kann man da
423 irgendwas anderes experiencen, was man nicht vor einem Jahr machen konnten? Ok, du
424 kannst dich da jetzt auch irgendwie mit anderen Leuten, die sind dann auch da, kannst
425 ein bisschen Gaming, ja, kannst ein bisschen was machen, aber es ist nicht so krass wie
426 was bei NFT's schon abgeht.

427 Und ich glaube bei NFT's wird es schon – merken wir ja auch – da muss ganz schön
428 was im Hintergrund passieren, um solche Sachen auf die Straße zu kriegen. Und wenn
429 du dich da jetzt mit dem Thema schon auseinandersetzt, dann bist du glaub ich schon
430 früher mit dabei. Nichtsdestotrotz , ich mein, schau dir an, wie die Themen in der
431 Vergangenheit gelaufen sind mit Internet oder mit Social Media oder so. Auch da war
432 es nicht unbedingt nur der Erste, der immer, der dann derjenige war, der immer weit
433 vorne war. Ja, ein Amazon ist gut, Facebook auch, aber hat andere nicht davon
434 abgehalten.

435 **Stephan Bauer:**

436 Würdet ihr denn generell in so einem Metaversum, wenn wir jetzt noch ein bisschen in
437 die Zukunft gehen, eure Schnittstellen öffnen als deutscher Konzern?

438 **Anonym - Interviewpartner 3:**

439 Du meinst wenn wir ein eigenes Metaversum hätten, oder?

440 **Stephan Bauer:**

441 Richtig.

442 **Anonym - Interviewpartner 3:**

443 Also warum nicht? Also, da muss man natürlich überlegen was hast du grad für eine
444 Vorstellung von dem, was ich für eine Vorstellung habe. Aber mal angenommen, wir
445 denken das gleiche: also es ist irgendwie eine XYZ-Welt (*Unternehmen unkenntlich*
446 *gemacht*). Ja selbstverständlich, wir wollen ja Traffic. Also du willst ja relevant sein.
447 Das ist ja das größte Problem wenn du ein eigenes Metaverse baust, das keiner hingeht.
448 Und das ist ja auch das Problem tatsächlich bei den aktuellen Metaversen, dass da zu
449 wenig Leute sind. Ausgenommen, jetzt vielleicht von unseren Spielgeschichten. Aber in
450 Decentraland ist halt nix los. Also im Vergleich.

451 **Stephan Bauer:**

452 Ja absolut. Ich würde gern noch ein bisschen abschließend auf die deutschen
453 Unternehmen eingehen. Was würdest du sagen können deutsche Unternehmen heute
454 tun, um im Metaversum Fuß zu fassen?

455 **Anonym - Interviewpartner 3:**

456 Ich glaube, man muss sich mit dem Thema jetzt auseinandersetzen und muss sich jetzt
457 überlegen, ob es eine Lösung ist für Probleme im Unternehmen oder ob es zukünftig
458 eine Lösung sein kann. Weil viele sagen jetzt: ah ja, das ist ein interessantes Thema.
459 Wir müssen da was machen, so, und das ist eigentlich von der falschen Seite
460 angefangen. Sondern eigentlich musste ja angucken: was kann das Thema? Und dann
461 überlegen, was haben wir denn eigentlich für Needs im Marketing oder mit unserem
462 Produkt - und was kann es dann lösen?

463 Und dann kannst du gucken, ob das Thema darauf passt. Weil das diese Diskussion
464 findet viel zu wenig statt, dass die Leute sich nicht überlegen, auf welchen KPI-Zahlen
465 zählt das denn überhaupt ein, sondern sie machen es halt mal, damit sie auch bei den

466 ersten mit dabei sind. Aber sie überlegen sich nicht, wo sie strategisch das Thema
467 verorten.

468 **Stephan Bauer:**

469 Mhm. Und würdest Du sagen, dass es Branchenübergreifend relevant ist oder auch hier
470 nur einzelne, sag ich mal Industrien?

471 **Anonym - Interviewpartner 3:**

472 Also ich glaube, was wir im Moment zumindest sehen, ist, dass das Thema Identität und
473 Luxury ein großes Thema spielt. Weil du, wenn du in einem Metaverse rumläufst, dann
474 willst du ja deine Persönlichkeit ausdrücken. Und diese Marken, glaube ich, werden
475 erstmal vorne mit dabei sein. Natürlich kann das auch irgendwie Supreme sowas sein,
476 muss nicht ein Dolce&Gabbane sein, aber es sind eben Identitäts-Marken.

477 Ein Aldi oder irgendwie ne andere Fast Moving Consumer Goods glaube ich wird da
478 nicht so relevant sein, einfach, weil es nicht emotional ist und weil es nichts ausdrückt.
479 Ja, also, ich glaube, die werden eine Rolle spielen plus natürlich so emotionale Marken,
480 wie, keine Ahnung, ein St. Pauli oder irgendwelche Fußballvereine, die ja auch was
481 über deine Persönlichkeit aussagen, aber auch Emotionalität in sich tragen. Das werden
482 auf jeden Fall die Gewinner sein in dem jetzigen Bild das wir haben.

483 **Stephan Bauer:**

484 Mhm. Siehst du auch Risiken für deutsche Unternehmen, wenn Sie heute schon aktiv
485 sind?

486 **Anonym - Interviewpartner 3:**

487 Absolut. Also was ich vorhin meinte, du hast ja eigentlich eine sehr etablierte Marke,
488 die du über Jahrzehnte aufgebaut hast. Wenn du jetzt was falsch machst, wenn Adidas
489 jetzt, irgendwie aufgehört hätte mit – also es sah ja mal eine zeitlang nicht so gut aus –
490 ich sag mal, da waren ja mal drei, vier Wochen, wo auf einmal der Discord ein bisschen
491 gedreht hat und die Leute gefragt haben: was ist denn jetzt eigentlich? Wir hören
492 überhaupt nichts mehr von euch, habt ihr uns vergessen? Und da waren dann auf einmal
493 30.000 Leute und die waren demanding und die wollten was.

494 Und wenn du da auf einmal vielleicht vom Controlling gesagt bekommen hast so: ne,
495 Projekt sehen wir nicht, machen wir nicht mehr. Dann hast du ein Problem, weil die
496 30.000 wirst du auch nicht mehr los. Und deswegen müssen wir schon überlegen als
497 Marke, was du da machst und was du dann halt auch einhalten kannst.

498 **Stephan Bauer:**

499 Ja, was würdest du denn sagen: wie verändert denn das Thema Metaversum die
500 deutsche Unternehmenslandschaft?

501 **Anonym - Interviewpartner 3:**

502 Oje, ich glaub das kann man jetzt noch nicht abschätzen ehrlich gesagt. Ne, da kann ich
503 mich, kann ich keine Aussage glaube ich zu treffen, weil wir da...dafür ist der Markt
504 einfach nicht relevant genug. Da müsste man ja tatsächlich sagen: es kommt jetzt ein
505 neuer Player, der, wenn der all-in geht, dann ist er direkt im DAX und so groß ist das
506 Thema finanziell dann noch nicht, dass das ein einzelner Player ist, der das schaffen
507 könnte.

508 **Stephan Bauer:**

509 Mhm. Spannende Perspektive. Würdest du sagen, es gibt aktuell – du hattest
510 angesprochen – beispielsweise Decentraland. Würdest du einem deutschen
511 Unternehmen empfehlen, sich auf eine Plattform aktuell zu setzen? Und wenn ja, gibt es
512 da eine, die, wo du sagst: naja, da ist aktuell das größte Potenzial? Oder sollten Sie ihr
513 eigenes, ich nenne es jetzt trotzdem Metaversum, bauen?

514 Anonym - Interviewpartner 3:

515 Kann man nicht pauschal beantworten. Ich glaube, es gibt durchaus Marken, die in
516 Sandbox passen. Es gibt durchaus Marken, die in Decentraland passen und was
517 ermöglichen können dort.

518 Und es gibt auch Marken für die vielleicht ein eigenes Metaverse...wobei ich find das
519 immer nicht gut sowas überhaupt zu machen, sondern zu sagen dann Event basierend.
520 Dass du sagst: hey, wir machen dreimal im Jahr etwas in einem eigenen Metaverse, weil
521 nur dann hast du auch Traffic dort und sonst ist es total irrelevant, wenn da irgendwo
522 ein Metaverse steht und keiner geht hin. Da musst du ständig für Traffic sorgen. Also ich
523 glaube, es kommt tatsächlich auf das Unternehmen an und ich glaub da gibt es keine
524 pauschale Antwort und keinen Gewinner momentan wo man sagt: der der passt für alle.

525 Stephan Bauer:

526 Super. Zwei kurze abschließende Fragen. Die erste ist tatsächlich: glaubst du, dass das
527 Thema langfristig relevant bleibt, oder das ist nur ein Hype aktuell?

528 Anonym - Interviewpartner 3:

529 Was werde ich wohl sagen?

530 Stephan Bauer:

531 Sehr gut.

532 Anonym - Interviewpartner 3:

533 Nein, also wird auf jeden Fall relevant bleiben. Ich glaube, es wird natürlich noch mal
534 andere Twists nehmen, die wir gerade nicht sehen. Aber ich glaube, das Thema, wie wir
535 es verstehen, wird auf jeden Fall relevant werden.

536 Stephan Bauer:

537 In welcher Ausprägung auch immer es dann schlussendlich geschehen wird, ja. Gibt es
538 weitere relevante Punkte, die wir jetzt während des Interviews nicht angesprochen
539 haben, die du aber gerne noch ergänzen möchtest?

540 Anonym - Interviewpartner 3:

541 Ne, ich glaube eigentlich nicht. Da hast du einen guten Fragekatalog gut durchgehauen.

542 Stephan Bauer:

543 Ja, sehr schön, wunderbar. Dann 1.000 Dank für deine Zeit. 1.000 Dank für das
544 Gespräch. Ich würde jetzt hier einmal an der Stelle auch die Transkription und die
545 Aufnahme stoppen und dann können wir noch kurz so sprechen.

546 Anonym - Interviewpartner 3:

547 Sehr gerne.

Anhang 11: Transkription

Transkription des Expertinneninterviews

Interviewte: Marianne Janik, Vorsitzende der Geschäftsführung, Microsoft Deutschland sowie Area Vice President

Interviewt durch: Stephan Bauer

Datum: 8. Juli 2022

1 **Stephan Bauer:**

2 Liebe Marianne, ich freue mich, dass du heute für ein Expertinneninterview zur
3 Verfügung stehst. Allgemeine Rahmendaten sind: das Gespräch wird zur Sicherheit
4 zweifach aufgezeichnet. Einmal über unsere wunderschöne Teams Plattform und über
5 mein Handy. Besonders wichtig ist mir natürlich heute, dass du offen sprichst und -
6 wenn du möchtest, sofern gewünscht - im Nachhinein kannst du auch gerne anonym
7 auftreten. Die Forschungsarbeit wird am 19. September der Prüfungsbehörde vorgelegt
8 und Ziel ist es heute, ein bisschen mehr von dir über das Metaversum zu erfahren und
9 welche Auswirkungen das im Speziellen auf deutsche Unternehmen hat. Wir haben
10 maximal 45 Minuten eingeplant und wir würden gleich direkt rein starten.

11 Du bist ja die Vorsitzende der Geschäftsführung der Microsoft Deutschland sowie Area
12 Vice President. Inwiefern spielt denn überhaupt das Metaversum für dich in deinem Job
13 eine Rolle?

14 **Marianne Janik:**

15 Ja, freut mich, dass ich heute etwas zu Metaverse sagen kann und ja, für meinen Job
16 spielt das Metaverse insofern eine Rolle, weil – wenn wir uns anschauen – wir sind als
17 Microsoft seit 40 Jahren, jetzt nächstes Kalenderjahr, in Deutschland. Und haben
18 natürlich so etwas wie ein, ich nenn es immer so schön, so eine Mission, eine Licence to
19 Operate: warum sind wir eigentlich hier in Deutschland? Was bringen wir nach
20 Deutschland?

21 Und wir haben uns ja vorgenommen, auch mit dem Plan, den wir für 2024 gebaut
22 haben, zu sagen: wir wollen uns vor allem auch das Thema Innovation anschauen. Was
23 kann Microsoft sozusagen an Innovation, an Technologien – wir sagen ja immer
24 demokratisieren dazu – wirklich für jeden Mann und jede Frau, jedes Unternehmen
25 bringen.

26 Und wenn wir uns die deutsche Industrielandschaft anschauen, und die Politik
27 wiederholt das ja im Moment ständig: wir sind eine Industrienation. Da sind wir
28 natürlich auch eine Automobilnation und wir sind eine Manufacturingnation – wir
29 haben ein bisschen Biotech, aber wir haben schon ein sehr starken Industriebackground,
30 den wir jetzt auch für uns ein Stück weit in Deutschland auch wieder entdecken. Und da
31 spielt das Metaverse natürlich eine riesen Rolle.

32 Wir sprechen ja immer sehr gerne...es geht uns ja immer leicht von den Lippen, aber
33 ich bin ja auch schon ein bisschen länger sozusagen im Berufsleben – und hab sehr
34 lange Zeit im Bereich Defence auch verbracht. Und im Bereich Defence hat man ja
35 schon sehr lange dieses Thema Modelle, Modellierungen – Systemdenken in der Luft-
36 und Raumfahrt gab es ja schon sehr lange diesen Begriff Systems of Systems.

37 Und dass diese Idee zu modellieren, und Wirklichkeiten sozusagen abzubilden, um zu
38 testen, um zu simulieren. Diese Sachen sind ja aus der...aus dem militärischen Bereich,
39 die gibt es ja schon – ich würd mal sagen – jahrhundertlang als Gedanke. Und was
40 das Spannende natürlich ist jetzt im Moment ist die Möglichkeit. Gerade wir als Microsoft
41 stellen ja Standard Technologie her. Und Covid hat sicherlich geholfen, dass wir in
42 dieser – ja, das war ja die Zeit, wo alles Remote funktionieren musste auf einmal, alles

43 sozusagen – und da kam das Thema Simulation sowieso holographische Instrumente,
44 kam ja dann auch wieder vor.

45 Und hat auch von uns gefordert, diese Technologien, die die ja existieren, einfach smart
46 miteinander zu verbinden, sodass sie auch anders nutzbar sind. Und auch zugänglich
47 für Startups, für große Unternehmen, für den Health Care Bereich – ja, das war ja auch
48 einer der großen Dinge – wo die HoloLens hier auch sehr früh zum Einsatz kam und wo
49 es weltweit ja wahnsinnige Beispiele gibt, wie solche holografischen Welten genutzt
50 werden können als Assistenzsystem, wenn Dinge eben nur noch remote gemacht
51 werden können und dort diese Präzision gefordert ist.

52 Und ich glaub, dass ist die Bedeutung des Metaverse für den Standort Deutschland. Das
53 Thema jetzt nicht als Science Fiction oder als Bereich im Gaming zu verordnen. Da
54 gehört es natürlich auch zum Teil rein – und das ist ja wunderbar, Unterhaltung ist ja
55 wichtig. Aber vor allem so zu gestalten, für unsere Kunden so anzubieten, dass
56 jedermann damit etwas anfangen kann.

57 Und es gibt ja tolle Beispiele, auch aus dem Mittelstand, wo Dinge genutzt werden
58 können im Startup Bereich. Und ich glaube, dass ist die Bedeutung für Metaverse für
59 den Standort Deutschland und für unsere Rolle als Microsoft hier in Deutschland um
60 das Thema Innovation zugänglicher zu machen für alle.

61 **Stephan Bauer:**

62 Super spannend! Jetzt würde ich vielleicht noch mal einen Schritt zurückgehen. Du
63 hattest es schon ein bisschen angeteasert für den Innovationsstandort Deutschland. Ich
64 würde gerne mal eine allgemeine Definition für das Metaversum in den Raum werfen
65 und deine Einschätzung dazu einholen. Und zwar: das Metaversum heute besteht aus
66 der Kombination einer oder mehrere Metaverse Welten und der Einbindung von AR/VR
67 oder aus der Kombination einer oder mehrere Metaverse Welten und der Einbindung
68 von Web3 Elementen. Dabei dienen die Einbindungen der Technologien dazu, dass das
69 Metaversum heute eine Erweiterung unseres physischen Lebens darstellt. Wie blickst du
70 da drauf?

71 **Marianne Janik:**

72 Ja, das Thema Web3 ist halt so ne Sache. Ich glaub das Thema Web3, deswegen bin
73 ich eher so bei der ersten Definition – das Thema Web3 ist halt für mich persönlich schon
74 noch sehr stark eine Kristallkugel.

75 Es ist ein interessantes Thema, wir selbst als Microsoft sind uns darüber im Klaren, dass
76 wir uns damit beschäftigen müssen. Es gibt im Engineering auch Kollegen bei uns, die
77 sich das anschauen, aber es ist halt noch nicht wirklich marktreif und vor allem nicht
78 zugänglich für alle.

79 Insofern ist meine Definition...geht in die in die erste Variante, die du genannt hast,
80 weil sie einfach heute schon da ist. Und dann muss man keine Zukunftstechnologie
81 voraussehen, um Projekte zu beginnen. Weil das, was ich in Deutschland erlebe: dieses
82 Web3 Thema wird ja sehr oft zitiert. Und dann wird gesagt: ja, so lange Web3 nicht da
83 ist können wir dann noch nichts machen. Solange wir keinen Quantum haben, können
84 wir nichts tun. Deswegen geh ich persönlich eher den Weg, diesen Kontrapunkt zu
85 setzen und sagen: dann lasst uns doch bitte mit dem arbeiten, was heute schon da ist.

86 Und Web3 natürlich anschauen, aber nicht warten wollen, bis diese Dinge alle da sind.
87 Ist ja auch ein bisschen die Philosophie von Microsoft insgesamt, auch bei Quantum,
88 auch wenn wir forschen, zu sagen: es gibt schon Bestandteile, die heute in Azure schon
89 integriert sind. Das heißt, während wir forschen lernen wir schon und integrieren sofort.
90 Und daher tendiere ich zur pragmatischen Definition 1 wo wir also...wo niemand eine

91 Entschuldigung hat zu sagen, wir können jetzt solche Dinge noch gar nicht umsetzen,
92 weil Web3 fehlt.

93 **Stephan Bauer:**

94 Das heißt für dich, um daran anzuknüpfen, ist das Metaversum aktuell in Silos gebaut
95 und nicht als gesamthafes Projekt zu betrachten?

96 **Marianne Janik:**

97 Ja, ich glaube, es ist heute noch so. Aber was wir als Unternehmen versuchen ist eben
98 durch die Verbindung dieser Technologie, die wir ja auch im Portfolio haben, diese
99 Verbindung herzustellen. Und damit diese Welten zu vereinbaren, zu verheiraten.

100 Und diese Systemintegration, den Kunden, den Partnern sozusagen, weitestgehend
101 abzunehmen, zu vereinfachen – also diese Begrifflichkeit, auch der Plattform da stärker
102 reinzubringen, diese Interoperabilität sicherzustellen. Dass ist glaub ich der Ehrgeiz,
103 die Ambition, die wir haben, dass diese Dinge gut zusammen passen.

104 Dass wir aber auch – ich glaub, das ist auch etwas, was uns sehr klar ist – dass die Welt
105 da draußen eine Multi-Cloud-Welt ist. Eine Welt, die nicht nur von Microsoft
106 beherrscht wird. Sondern wir müssen auch als Unternehmen diese Innovationen so
107 bauen, dass eben auch andere Welten, andere Meta-Welten hier integrierbar sind. Auch
108 mit Wettbewerb zusammenarbeiten, damit diese Dinge einfach leicht zu bauen sind –
109 und leicht zu nutzen sind. Aber das kommt uns ja dann auch zugute.

110 **Stephan Bauer:**

111 Mhm...Da würde ich gerne mal vielleicht eine etwas kritischere Fragen in die Richtung
112 stellen. Und zwar ein vorheriger Interviewpartner hat aufgezeigt, dass – wie du auch
113 sagst – die Interoperabilität, was für ein schwieriges Wort, sowie die unlimitierte
114 Nutzbarkeit aktuell die zwei fehlenden Komponenten sind, dass das Metaversum in der
115 Zukunft erfolgreich sein wird. Jetzt aktuell sieht man natürlich, dass aktuell noch Silos
116 gebildet werden. Siemens beispielsweise auch mit dem industriellen Metaverse in
117 Kooperation mit NVIDIA. Wir selbst sind ja bereits bei Kawasaki mit dabei – toller
118 Einsatz mit der HoloLens, eben auch ein digital Twin zu machen, war ja eine tolle
119 Ankündigung.

120 Jetzt frage ich mich ein bisschen, welches...oder...inwiefern hat den Microsoft als
121 Wirtschaftskonzern überhaupt ein Interesse daran, die Schnittstellen zu öffnen und
122 somit eben diese Interoperabilität herzustellen beziehungsweise zu gewährleisten?

123 **Marianne Janik:**

124 Ein sehr großes Interesse, weil das haben wir in der Vergangenheit ja schon gelernt und
125 auch gezeigt. Wenn du dir anschaust, das ganze Thema Office auf Mac. Und das waren
126 ja auch – sind kleine Schritte gewesen – aber am Ende doch für viele sehr überraschend,
127 doch, dass wir eben auf einem anderen Betriebssystem sozusagen unsere Software
128 anbieten. Und den gleichen Weg gehen wir auch im Metaverse.

129 Wir sind auch unterwegs – und ich glaub, da musst du mal bisschen schauen, weil das
130 sind Sachen, die sind natürlich sehr vertraulich, aber man kann es allgemein sagen – bei
131 Anbietern von Metaverse-Komponenten sprechen wir aktiv vor. Und gehen genau in
132 diese Richtung. Und sagen: liebe Leute, die Welt ist multipel in diesen Technologien.
133 Ein Kunde wird sich nie auf einen Anbieter alleine verlassen.

134 Und was wir erleben ist auch eine erstaunliche Offenheit von Unternehmen, die
135 proprietäre Systeme heute in dieser...in diesen Welten anbieten, dass sie sich öffnen.
136 Nicht alle gleichermaßen, nicht alle in derselben Geschwindigkeit. Aber wir sehen, dass
137 zum einen, dass unsere Technologie interoperabel sein muss, aber dass wir auch die
138 anderen mitnehmen müssen.

139 Also wir haben zwei Rollen. Das wird auch nicht reichen, dass wir sagen, wir sind
140 interoperabel. Wir müssen auch die anderen überzeugen. Im Grunde sind wir dann
141 wieder bei diesem Konzept des Ökosystems, das ich immer noch für das modernste
142 halte. Was wir brauchen werden, wo wir heute noch nicht sind, aber wo die Köpfe...und
143 jetzt durch die Krise...dadurch, dass jetzt nicht jeder alles für sich entwickeln kann, ist
144 man ja auch bereit, Dinge zu teilen. Kommt ja auch wieder eine Riesen Open Source
145 Welle auf den Markt zu, im positiven. Also ich glaube, die Zeit multipler Krisen, wo
146 man alles parallel quasi machen muss, das wird auch nochmal den Druck erhöhen, diese
147 Vielfalt einfach zu akzeptieren. Und nicht dagegen anzukämpfen und sagen: ich muss
148 jetzt hier: The Winner takes it all. Das Thema...also das ist vorbei. Unternehmen, die
149 das verfolgen, werden nicht erfolgreich sein.

150 **Stephan Bauer:**

151 Ja, spannende Einschätzung, würde ich tatsächlich so teilen. Vielleicht eine Folgefrage
152 auch dazu nochmal: jetzt haben wir natürlich nahezu alle großen Technologiekonzerne
153 der Welt, darunter Google, Microsoft, Alibaba und CO, haben Sicherheit dazu
154 entschlossen, ebenso einen gemeinsamen Standard zu setzen – Metaverse Standard
155 Forum heißt es ja, zu dem Microsoft auch beigetreten ist. Hast du da ein bisschen mehr
156 Einblick? Könntest du da was dazu sagen, welche Standards es sein sollen
157 beziehungsweise werden? Auch kein Problem, wenn nicht.

158 **Marianne Janik:**

159 Hab ich leider nicht, aber da gibt es sicherlich Kollegen, die dir was dazu sagen können,
160 aber da bin ich jetzt in die Standards eingestiegen – von Catena-X und so, aber
161 Metaverse...

162 **Stephan Bauer:**

163 Kein Problem. Aus deiner Sicht, Deutsche Unternehmen: Welche
164 Schlüsseltechnologien werden aktuell denn benötigt, wo du sagst: naja, da können
165 deutsche Unternehmen tatsächlich guten Beitrag zu leisten, dass wir das Metaversum
166 auch bauen?

167 **Marianne Janik:**

168 Also ich denke mal die Grundtechnologie, die nicht erstellt werden muss, aber, wo die
169 Beurteilung wachsen muss in deutschen Unternehmen, sie zu nutzen, bleibt Cloud
170 Technologie. Punkt.

171 Wir sind in Deutschland heute noch nicht flächendeckend in der Lage, beurteilungsfähig
172 als Volkswirtschaft Cloud Technologie zu nutzen. Es gibt es gibt immer noch zu sehr
173 diese Verbindung, noch in den Köpfen, zu Outsourcing. Also ich glaube, diese Schicht,
174 diese Beurteilungsfähigkeit, bei großen und kleinen Unternehmen wirklich richtig zu
175 etablieren, da ist noch ein Weg.

176 Sobald das, ich sag mal beherrscht wird, inklusive auch einer Multi-Cloud-
177 Beurteilungsfähigkeit, dann werden die Dinge natürlich spannend, die die deutsche
178 Industrie ausmachen. Nämlich dann, dass die ganze Welt, der...ich nenne es mal
179 wieder Internet der Dinge, weil wenn wir annehmen, dass wir alle Cloud nutzen, haben
180 wir dann ja eine Welt, wo der Computer sozusagen überall da ist. Und dann das ganze
181 Thema Edge Technologie, Telekommunikation, Cloud wirklich gut genutzt werden
182 kann und daraus die deutsche Wirtschaft dann natürlich ganz andere Geschäftsmodelle
183 bauen kann, die dann wiederum sehr stark datenbasiert sind – potenziell auch
184 ökosystembasiert.

185 Weil nur dann zirkulieren natürlich auch die Daten. Dort spielt wiederum...spielen
186 natürlich solche Initiativen eine Rolle, wo Deutschland heute führend ist. Diese
187 sogenannten sicheren Datenräume, die ist ja jetzt für die Finanzindustrie gibt. Die es

188 jetzt für die Automobilindustrie, die im Entstehen sind, dieses Thema Cathena-X, dort
189 könnten dann auch Technologien entstehen, die sogar – ich sag mal – Policies umsetzen
190 könnten, dass man dann gewisse Standards – da sind wir wieder bei den Standards – die
191 wertebasiert sind, durch Technologie auch transportiert werden könnten.

192 Also spannende Dinge, die deutsche Industrie da machen kann. Die Basis ist die Cloud,
193 um dann einfach diese unterschiedlichen Szenarien wirklich gut zu beherrschen.

194 Und daraus diese neuen Geschäftsmodelle zu bauen. Also wirklich spannende,
195 spannende Zeiten für die deutsche Industrie, aber auch einen gewissen Zeitdruck
196 natürlich, jetzt schnell und pragmatisch diese Dinge zu lernen.

197 **Stephan Bauer:**

198 Du hattest es nochmal angesprochen, Thema Ökosystem. Inwiefern spielt denn dann
199 Hardware überhaupt noch eine Rolle? Beziehungsweise wie liegt denn da der Fokus
200 aktuell drauf? Wir haben ja die HoloLens, die wird wahrscheinlich weiterentwickelt,
201 aber gibt es da irgendwas im Hardware Bereich, wo du sagst: naja, das wäre was – das
202 fehlt eigentlich gerade noch, dass wir wirklich dieses Metaversum so gut vorantreiben
203 können. Oder wird es tatsächlich am Ende so sein, dass man sich wieder über einen
204 Laptop, über ein Device, das heute schon besteht, in das Ökosystem einklingt, sei es via
205 Teams, Mesh, etc.?

206 **Marianne Janik:**

207 Ja. Also im Moment ist es natürlich schon so, dass vieles...das Hardware noch da ist, ja.
208 Ich denke, wenn man so ein bisschen schaut in der Welt hat, spricht man ja schon lange,
209 dass Oberflächen demnächst dann sozusagen das Medium sein könnten. Generell ist ja
210 schon die Vision, dass dieser Computer, dieser ubiquitous Computing, das ist ja schon
211 die, die starke Vision dahinter.

212 Im Moment ist es halt noch die Hardware, ist es die Haptik. Da wird sicherlich überall
213 geforscht, auch bei uns: wie kann diese Hardware sich verändern? Man sieht es ja auch
214 im Laufe der Zeit. Auch die HoloLens hat sich ja entwickelt, aber man muss ja immer
215 wissen, die HoloLens ist ja auch ein PC und der muss halt irgendwie vor die Augen.

216 Also ich denke, wir werden Fortschritte machen, alle zusammen. Es ist ja auch nicht nur
217 ein Forschungsthema, es sind ja auch Themen, die kommerziell darstellbar sein müssen.
218 Es wird sehr viel geforscht im Bereich der Materialwirtschaft. Es wird sehr viel
219 geforscht im Bereich der molekularen Simulation – das hat zum einen was mit
220 BioNTech zu tun, aber auch wieder mit Materialforschung. Also es passieren ja so viele
221 Dinge, die müssen sich ja auch kommerziell rechnen. Nicht alles was machbar ist, ist
222 auch sinnvoll.

223 Dann haben wir natürlich die Nachhaltigkeitsthemen, die ja da auch eine Rolle spielen.
224 Das heißt, die Energiebilanz muss ja auch passen, das ist ja sicherlich auch bei dem
225 Thema Blockchain ein riesen Thema. Weil ist ja wunderbar, die Blockchain, nur die
226 Blockchain hat einfach eine ganz bescheuerte Energiebilanz. Das muss man natürlich
227 auch sehen.

228 **Stephan Bauer:**

229 Absolut. Ich würde gerne mal auf das Thema People kommen. Aktuell sehen wir ja
230 überall auf der Welt einen großen War for Talent, auch hier in Deutschland, großer
231 Fachkräftemangel. Woher bekommt Microsoft denn eigentlich alle Talente, die am
232 Ende auch das Metaversum bauen werden? Fehlen uns da Leute? Müssen wir in
233 Kooperation übergehen? Und – vielleicht anschließend die Frage – inwiefern spielt
234 denn die Übernahme von Blizzard Activision da eine Rolle?

235 Marianne Janik:

236 Also wir als Unternehmen: Zum einen haben wir natürlich gewisse Vorteile über unsere
237 Brand, was wir natürlich nutzen. Die ganz klar da ist. Aber die Philosophie von
238 Microsoft Wert zu schöpfen über Partner. Und das sind in Deutschland 30.000 Partner.
239 Sehr viele mittelständische Unternehmen. Und insofern besteht...ist unser Interesse
240 natürlich groß, sowohl für uns selbst, als auch für diese Partner, stets dafür zu sorgen,
241 dass wir attraktiv sind, dass wir ständig dafür sorgen, dass wir Fachkräfte ausbilden.
242 Dass wir kreativ sind, wenn es um das Thema Fachkräfteentwicklung geht.

243 Wir haben ja in Deutschland jetzt gemeinsam mit VW, mit SAP, mit Bayer dieses
244 Thema l'ecole quarante deux aufgesetzt. Das ist ja ein ganz neues Konzept einer
245 Universität, beziehungsweise einer, einer Weiterbildungsmöglichkeiten im technischen
246 Bereich, wo jedermann aufkreuzen und sagen kann: hier, da bin ich, ich hab was ganz
247 anderes gemacht vorher, aber ich bin interessiert, ich möchte gerne programmieren, ich
248 möchte gerne lernen zu entwickeln.

249 Und allein dieser Mindset, glaube ich, ist schon hilfreich. Es gibt ja auch in Deutschland
250 jetzt wirklich Offenheit, auch bei uns im Unternehmen, zu sagen: Wer lernen will, ist
251 herzlich willkommen. Ob Theologe, Philosoph, jeder hat die Möglichkeit, technik- und
252 beurteilungsfähig zu werden – für Technik.

253 Kooperation auf jeden Fall. Dort natürlich mit den Hochschulen, mit anderen
254 Unternehmen. Kooperation wieder, auch so ein bisschen wieder in diese Ökosystem-
255 Thematik hinein, was wir jetzt zum Beispiel für die Automobilindustrie machen, oder
256 generell für die Mobilitätsindustrie zu sagen: liebe Leute, es gibt so viele Dinge, die
257 jeder für sich entwickelt – lasst das doch bitte mal bleiben, entwickelt doch gemeinsam,
258 setzt das Open Source. Dass es diesen sogenannten Quälcode nicht mehr gibt, wo man
259 sich durch quält – und das tut dann jeder.

260 Also es gibt schon Möglichkeiten, Dinge anders zu organisieren, anders zu teilen. Und
261 es gibt natürlich auch Möglichkeit, über intelligente Arbeitsmodelle Dinge anders zu
262 machen. Im Moment wird ja diskutiert, länger zu arbeiten, längere Stunden oder flexibel
263 auch im Alter wieder einsteigen zu können oder Dinge zu machen.

264 Also ich glaub, das sind alles wichtige Dinge, dass man da mit offener Perspektive auf
265 diesen Fachkräftemangel schaut. Wir schauen natürlich auch auf Deutschland – USA,
266 das schon gemacht: Gibt es Talente jetzt ganz konkret? Auch aus Russland, aus Belarus,
267 die gerne zu uns kommen wollen? Gibt es andere Länder, wo es Talente gibt, die gerne
268 nach Deutschland kommen? Wie bleibt Deutschland attraktiv, als Standort für
269 Menschen aus aller Herren Länder, die Lust haben, in dieser Tech-Industrie Karriere zu
270 machen?

271 Stephan Bauer:

272 Wie spielt denn grundsätzlich so Gaming, Xbox, Activision in das Thema Metaversum
273 ein? Wird es am Ende – ich nenne es jetzt mal – ein Gaming Metaversum und das
274 industrielle Metaversum geben und wird das verschmelzen, also zu einer Experience?
275 Oder sagen wir es bleibt bei zwei Säulen, also B2C und B2B, mal ganz grob?

276 Marianne Janik:

277 Ja. Also ich glaub dieses Gaming Thema ist unheimlich wichtig, um da einfach die
278 Geschwindigkeit, dieses Go-to-Market, diesen Experimentier-Raum zu schaffen, weil
279 dort findet Innovation natürlich ganz anders statt und dort sind auch andere Menschen,
280 die anders schauen, auf das Thema Metaverse.

281 Die Kunst besteht natürlich darin, ich sag mal, Technologietransfer zu machen in der
282 richtigen Art und Weise. Weil nicht alles, was im Gaming relevant ist und wichtig wird,

283 wird natürlich im industriellen Umfeld wichtig sein. Aber offen zu sein, sowohl in die
284 eine als auch in die andere Richtung. Ich glaub, das ist das, was uns jetzt als
285 Unternehmen jetzt auch durch die Akquisition ja nochmal unheimlich bereichert.
286 Menschen, die beide Welten kennen.

287 Und es gibt ja auch Industrien, die ja auch selbst Consumer Goods herstellen. Das heißt,
288 die auch Interesse haben, sowohl industriell, aber dann auch hin zu ihren Consumern,
289 Elemente zu nutzen. Also ich sehe dabei Offenheit zu Technologietransfer. Vielleicht
290 auch sogar Methoden und Prozesse zwischen diesen beiden Welten zu lernen. Ich glaub
291 aus meiner Sicht sehe ich diese Welten am Ende schon noch unterschiedlich bleiben,
292 aber es gibt unheimlich viel, was man da voneinander lernen und voneinander
293 profitieren kann.

294 **Stephan Bauer:**

295 Sehr schön. Ja, ein vorheriger Interviewpartner hatte tatsächlich es auf Vorstand und
296 Trainee, beziehungsweise Praktikanten, Werkstudentinnen runter gemünzt und hat
297 gemeint: man sollte relativ viel Reverse Mentoring machen, dass man eben auch diese
298 Kombination hat im Unternehmen. Weil, war ganz nett die Anekdote, die er erzählt
299 hatte, wenn er in einem Vorstandsmeeting fragt: wie viele denn auf Roblox
300 beispielsweise unterwegs sind. Dann hebt keiner die Hand. Aber wieviel Töchter und
301 Söhne unterwegs sind, dann eben sie auf einmal alle die Hand. Deswegen gutes
302 Beispiel, vielen Dank.

303 Wer wird denn so Gewinner und Verlierer im Metaversum sein? Kannst du da schon
304 eine Einschätzung teilen?

305 **Marianne Janik:**

306 Ich denke.

307 **Stephan Bauer:**

308 Blick in die Glaskugel.

309 **Marianne Janik:**

310 Ja, Blick in die Glaskugel, würde ich sagen: Heute ist ja so vieles möglich. Dadurch,
311 dass Technologie ja wirklich für jeden zugänglich ist. Wir auch gerade in Deutschland,
312 ja doch eine sehr starke Startup Community haben. In diesem industriellen Umfeld
313 könnte ich mir vorstellen, dass da natürlich schon auch interessante Spielfelder in der
314 Nische entstehen.

315 Wir hoffen natürlich, dass wir da einer der Player sind. Also ich schätze schon, dass
316 einige große Tech Giganten hier weiterhin mitspielen werden. Aber ich gehe auch
317 davon aus, dass Nischen Unternehmen entstehen werden und heute Unternehmen, die
318 stark im industriellen Umfeld sind, auch sich positionieren werden, wenn sie diese
319 Technologie richtig beherrschen lernen und sozusagen integriert bekommen – in ihre
320 tiefe Industrieexpertise. Also dann denke ich schon, dass da, also ich denke, das Feld
321 ist jetzt nochmal offen. Techgiganten, klar, denke ich, haben eine Chance, aber es kann
322 Nischen-Player geben und heute starke Industrieunternehmen, die auch eine Rolle
323 spielen können.

324 **Stephan Bauer:**

325 Mhm, interessanterweise, ich hab mir ein Zitat rausgesucht von Markus Haas, dem
326 Telefónica Deutschland-Chef. Auf der DLD, dem Tech-Treffen hier in München, ja,
327 Zitat, hat gesagt: wir sollten nicht abwarten, dass jemand anders das Metaverse für uns
328 baut. Denkst du, dass die deutschen Unternehmen aktuell noch zu zögerlich an das
329 Thema rangehen und gegebenenfalls die Chancen nicht erkennen, wie damals – jetzt
330 kommen wir wieder zurück auf die Technologie- oder vor allem Social Media

331 Konzerne, die ja gerade in dem Zeitalter richtig groß geworden sind. Glaubst du, wir
332 sind noch hinten dran? Wir sehen die Chancen noch gar nicht?

333 **Marianne Janik:**

334 Ich glaub, wir sind insgesamt immer in Deutschland so ein bisschen zögerlich. Weil wir
335 auch immer gerne abwarten, dass dann alles da ist und dass man mal schaut, wie andere
336 es gemacht haben, gerade wenn es in die industrielle Anwendung geht, ja.

337 Aber, ja, die Zeit jetzt, die Zeit drängt uns sehr, viele Dinge anders zu machen, weil wir
338 auch einfach Dinge machen müssen. Wenn man sich anschaut, wie die Lieferketten
339 aussehen usw., dann müssen Dinge vielleicht mal anders modelliert werden. Dann muss
340 man Dinge...man kann möglicherweise nicht reisen, also muss man schon mal Virtual
341 Reality ausprobieren. Also wenn wir – never miss a good crises – wenn wir da die
342 Dinge mal ein bisschen annehmen, glaube ich, dass die Zeit noch nie so reif war für
343 Deutschland, jetzt etwas schneller zu sein. Weil wir beherrschen die Technologien ja
344 durchaus. Wir trauen uns nicht, sie in die Anwendung zu bringen. Das heißt, wir
345 sind...wir müssen mehr anwenden, weniger nur forschen und drüber reden, sondern
346 auch einfach in der Breite anwenden.

347 **Stephan Bauer:**

348 Du hast es gesagt: wir müssen ins Tun kommen, ja. Was können denn die deutschen
349 Unternehmen heute zusätzlich tun, um überhaupt im Metaversum Fuß zu fassen?
350 Hättest du da so, ich sag mal so, drei, vier Punkte, wo du sagst: diese Themen müssten
351 sie eigentlich abdecken, dann sind sie gut mit dabei.

352 **Marianne Janik:**

353 Ja, das eine ist sicherlich die Cloud gut verstehen, ja. Also beurteilungsfähig zu sein,
354 was die Cloud anbelangt. Das Thema Security auch gut verstehen. Auch ein Thema,
355 was man nicht delegieren kann. Sowohl die Cloud als auch das Thema Cyber sind
356 Chefsache. Da kann man, nein da muss man ein Gesamtverständnis im Unternehmen
357 haben.

358 Und das Dritte ist denk ich diese Kultur Veränderungen, die es braucht, um bei einer
359 guten Beurteilungsfähigkeit auch diese Kreativität, die Offenheit, die Fehlerkultur – das
360 walten zu lassen. Weil ich denke, die anderen Dinge, dass man Kundenbedürfnisse
361 versteht, das ist ja alles da. Also ich würde diese drei Dinge sehen. Das eine ist Cloud,
362 Cyber. Und das andere ist eben die Unternehmenskultur, die so etwas zulässt, dass
363 solche Dinge nicht nur irgendwo, irgendwie, im kleinen pilotiert werden, sondern auch
364 mal ein bisschen mutiger in die Anwendung gegangen wird. Und auch mal ein Fehler
365 gemacht wird. Und dann gelernt und weitergemacht. Und größer denken. Also diese
366 Kultur des Etwas-Größer-Denken, ja, das glaube ich braucht es.

367 **Stephan Bauer:**

368 Ja, täte uns ganz gut optimistisch zu sein und groß Denken finde ich auch gut.

369 Wie würdest du denn sagen...welche, du hast vor allem die Industriekonzerne auch
370 angesprochen, welche Branchen profitieren denn sonst noch durch das Metaversum –
371 jetzt aus deinem Erfahrungsschatz?

372 **Marianne Janik:**

373 Also ich denke, in dieser Zeit, wo man vieles eben modellieren muss – das ist ja immer
374 so der Anfang: ich muss Dinge modellieren, ich muss simulieren, ich muss...da sehe ich
375 eigentlich alle Branchen.

376 Wenn ich mir Retail anschau, was da schon möglich ist. Also ganz, ganz wichtig dann
377 natürlich in der Produktion. Im Umfeld der Lieferketten, im Consumer Bereich,
378 Consumer Goods sowieso. Die Automobilindustrie auch. Also ich sehe eigentlich alle

379 Industrien, die davon profitieren können. Die öffentliche Hand. Also wenn ich mir auch
380 das Thema Sicherheitskräfte anschau, was man da im Umfeld Training machen kann,
381 das ist ja bahnbrechend – und es macht auch noch Spaß.

382 Also ich würde sagen: einmal quer durch die Prärie. Die Technologien sind da, sie sind
383 für alle zugänglich. Und sollten auch eingesetzt werden. Also das ganze Thema
384 simulieren, also auch alles, was mit Digital Twins zu tun hat. Das sind ja so die
385 Anfänge, wo man mal an der Ecke anfängt, ja, wo man es dann anreichern kann. Sag ich
386 nur zu, ja.

387 **Stephan Bauer:**

388 Wunderbar. Mit Blick auf die Zeit habe ich zwei Abschlussfragen. Marianne, die erste
389 ist: glaubst du, dass durch das Metaversum sich die komplette deutsche
390 Unternehmenslandschaft verändern wird?

391 **Marianne Janik:**

392 Also ich glaub, sie wird sich insofern verändern, als dass sie vernetzter wird. Also
393 meine Beobachtung – und auch ein Stück weit mein Glaube – ist, dass durch dieses
394 Metaverse, dieses Thema der Ökosysteme, und auch der zum einen...die
395 Zusammenarbeit innerhalb einer Industrie, aber auch Cross-Industrie steigen wird.
396 Wenn man sich das ganze Thema Energie anschaut. Das Thema Mobilität. Das sind
397 solche Chancen, die wir hier in Deutschland haben, auch mit Hilfe dieser Technologien.
398 Also da sehe ich schon eine riesen Chance, dass wir vernetzter werden, systemischer,
399 und Cross-Industrie arbeiten.

400 **Stephan Bauer:**

401 Wo wir wieder beim Thema Kooperation und Kollaboration sind, sehr schön. Letzte
402 Frage, ich möchte dir natürlich nichts vorwegnehmen. Deswegen: gibt es relevante
403 Punkte, die wir an der Stelle nicht angesprochen haben, die du allerdings gerne noch
404 ergänzen oder loswerden möchtest?

405 **Marianne Janik:**

406 Ich glaub das, was ich – jetzt muss ich mir auch selbst... das Thema Ausbildung. Ich
407 denke, das ist, nochmal, das haben wir so ein bisschen gestreift: Ich glaube, das kann
408 man nicht oft genug unterstreichen, dass ist die Weiterbildung. Zum einen die eigene
409 Verantwortung. Aber die Verantwortung als Unternehmen, in die Weiterbildung von
410 Kolleginnen und Kollegen zu investieren. Und damit natürlich auch Kulturveränderung.
411 Das ist so wichtig, ja, und wir sprechen ja immer alle darüber. Aber wir müssen es auch
412 tun. Ich glaub da ist noch ein Weg zu gehen. Und da sollte man auch durchaus sehr
413 offen sein und Out-of-the-Box denken. Weil jeder kann solche Dinge auch lernen. Auch
414 das ganze Thema Blue Collar Worker, da sind wir in Deutschland auch nochmal, das ist
415 eine andere Welt. Diese Welt ist überhaupt noch nicht mitgenommen worden in dieser
416 digitalen Welt. Die müssen auch alle mitgenommen werden, weil die spielen eine riesen
417 Rolle.

418 Und sind heute, ist jetzt erkannt, aber noch nicht mitgenommen. Dazu braucht man auch
419 die Gewerkschaften. Wir brauchen die Sozialpartner dazu. Weil es kann nicht sein, dass
420 nur die White Collar Worker hier sozusagen auf diese Reise mitgenommen werden.

421 **Stephan Bauer:**

422 Absolut, dass man am Ende auch diverser unterwegs ist. Eine große Chance, glaube ich.
423 Jetzt ist mein persönliches Empfinden, dass wir da wirklich vorankommen.

424 Sehr schön, dann sind wir tatsächlich am Ende. Ich hab dir..ich gebe dir vielleicht 3
425 Minuten zurück. Ich würde an der Stelle die Aufzeichnung beenden.

Anhang 12: Transkription

Transkription des Experteninterviews

Interviewer: Tibor Mérey, Managing Director and Partner, Global Co-Lead Metaverse, Boston Consulting Group sowie GAMMA Lead für Tech, Media und Telco in CEMA, BCG GAMMA

Interviewt durch: Stephan Bauer

Datum: 11. Juli 2022

1 Stephan Bauer:

2 Lieber Tibor, ich freue mich, dass du heute als Experte für das Interview zur Verfügung
3 stehst. Ganz kurz die allgemeinen Rahmendaten sind, dass ich zweifach aufzeichne.
4 Einmal hier über die Teams Plattform und zur Sicherheit natürlich über mein Handy auf
5 der Tonspur. Du bekommst von mir im Nachgang auf jeden Fall das Transkript
6 zugesendet und eine Einverständniserklärung, in der du mir sagen kannst, ob du
7 anonym auftrittst oder eben auch öffentlich genannt wirst. Wir haben round about 30
8 Minuten Zeit und der Aufbau sieht vor, dass wir erst mal über deine Rolle sprechen,
9 dann allgemein über das Metaversum, dann spezieller und abschließend natürlich auf
10 die deutschen Unternehmen eingehen. Bist du bereit?

11 Tibor Mérey:

12 Bin bereit.

13 Stephan Bauer:

14 Wunderbar, du bist ja Managing Director and Partner, global Co-lead Metaverse bei der
15 Boston Consulting Group sowie GAMMA Lead für Tech, Media und Telco in CEMA
16 bei der Tochtereinheit BCG GAMMA. Erste Frage: warum beschäftigt sich eine
17 Unternehmensberatung überhaupt mit dem Thema Metaversum?

18 Tibor Mérey:

19 Also am Ende des Tages denken nicht wir uns aus, was wir gerne anschauen wollen,
20 sondern es ist ganz klar durch die Kunden getrieben. Also, was wir gerade spüren ist,
21 dass – ähnlich wie mit dem Internet in den Neunzigern – jetzt einfach ein unglaubliches
22 Kundeninteresse gibt, was natürlich befeuert wurde. Durch Marc Zuckerbergs
23 Rebranding von Facebook zu Meta. Und da ist es irgendwo unsere Pflicht als
24 Unternehmensberatung immer einen Schritt voraus zu sein, damit wir da noch relevant
25 bleiben für unsere Kunden.

26 Und was uns zu Gute kommt, ist, dass wir schon vor zirka zweieinhalb Jahren auch
27 begonnen haben, intern und intensiv an dem Thema immersive Technologien
28 auseinanderzusetzen. Eher aus einer internen Sicht, also was kann die BCG damit
29 lernen. Für Recruiting. Für Trainings. Für Workshops. Für Zusammenarbeit. Und da
30 konnten wir viel davon verwenden, jetzt auch in die...in dieser Diskussion bezüglich
31 Metaverse.

32 Stephan Bauer:

33 Was kann ich mir denn unter deiner Rolle Co-lead Metaverse, im Deutschen eben
34 Metaversum, überhaupt vorstellen?

35 Tibor Mérey:

36 Bei uns ist das ein Querschnittsthema, so ein bisschen – ich hatte vorhin die Parallele
37 zum Internet erwähnt. Und so fühlt es sich auch mit dem Metaverse an. Weil das etwas
38 ist, was die nächste Stufe des Internets bedeutet. Und deswegen für alle Branchen und
39 alle Funktionen relevant ist. Und ich habe das Privileg hier eben auch gewissermaßen
40 die Spinne im Netz zu sein. Das heißt ich interagiere nebst der Kundenarbeit, die da
41 wirklich über verschiedene Branchen hinweg geht, eben auch mit – ich würde sagen
42 rund 700 – anderen BCG-Ierinnen und BCG-Ier, die da auch aktiv daran mitarbeiten.

43 Und die kommen eben aus allen möglichen Ländern der Welt, aber auch aus allen
44 möglichen Industrie-Praxisgruppen und auch Funktionen. Und beispielsweise gibt es
45 Kollaborationen mit unserem funktionalen Future of Work Thema, wie ist das quasi als
46 Querschnittsthema wiederum relevant für das Thema Hybrid Work, Remote Work und
47 so weiter und sofort.

48 Es gibt Schnittstellen mit unserer Financial Services Practice, wo dann vielleicht eher
49 Krypto und Decentralized Finance Thema und die Web3 Themen im Vordergrund
50 stehen. Und dann gibt es aber auch wieder andere Branchen wie die Telco Branche, wo
51 ich auch gerade in einem Projekt drin bin, die dann eben überlegen: wie können sie an
52 diesem Metaversum mit bauen? Und wo müssen sie sich jetzt eine Position sichern.

53 **Stephan Bauer:**

54 Jetzt hat das Metaversum noch keine einheitliche Definition. Ich würde jetzt gerne mal
55 meine vorstellen und deine Einschätzung dazu einholen. Ich bin mir sicher du bist mit
56 einigen Teilen davon vertraut, weil sie ist unter anderem aus eurer Publikation
57 entstanden.

58 Das Metaversum heute besteht aus der Kombination einer oder mehrerer Metaverse
59 Welten und der Einbindung von AR/VR oder aus der Kombination einer oder mit
60 mehreren Metaverse Welten und der Einbindung von Web3 Elementen. Dabei dienen
61 die Einbindung in der Technologien dazu, dass das Metaversum heute eine Erweiterung
62 unseres physischen Lebens darstellt. Würdest du das teilen?

63 **Tibor Mérey:**

64 Ich würde das grundsätzlich teilen. Was mir gut gefällt ist, dass du eben diese
65 verschiedenen Technologien erwähnst und das das Metaversum eben dann etwas Neues
66 darstellt, wenn es um die Kombination dessen geht. Weil nochmals, wenn du nur
67 Bitcoin tradest, dann würde ich das noch nicht als Metaverse bezeichnen und auch wenn
68 du nur eine VR Applikation startest, ist es auch noch nicht ein Metaverse per se, wenn
69 du alleine irgendein Game spielst oder so oder ein Experience. Also das glaub ich
70 gefällt mir gut.

71 Ich würde das Thema Extension von der echten Welt, würde ich noch bisschen
72 differenzieren. Also ja, das ist glaube ich für mich auch der spannendere Teil, aber du
73 hast natürlich diese Dualität, dass du einerseits eine Erweiterung der echten Welt hast.
74 Da zahlen vor allem Augmented Reality Applikationen mit rein. Aber man hat natürlich
75 in der eine Möglichkeit auch rein digitale Welten zu erschaffen, die jetzt bissl losgelöst
76 sind von der echten Welt. Und das wir nach wie vor beide Möglichkeiten geben. Und
77 das wäre vielleicht die einzige Addition, die ich noch machen würde.

78 **Stephan Bauer:**

79 Wunderbar, du hattest auch schon angesprochen Facebook hatte sich ja unter der
80 Leitung von Mark Zuckerberg am 28. Oktober letzten Jahres in Meta umfirmiert. Du
81 bist auch so ein bisschen darauf eingegangen. Aber welche Auswirkungen hatte das
82 dann auch auf die BCG? War es tatsächlich so, dass ihr dann unterschiedliche...den
83 Fokus vielleicht unterschiedlich gelegt habt? Oder war es vielleicht auch coronabedingt
84 der richtige Zeitpunkt, da jetzt auf das Thema aufzuspringen? Wie sieht es aus der
85 Unternehmensberatungs-Perspektive aus?

86 **Tibor Mérey:**

87 Also ich hatte erwähnt, dass – also erstens mal muss man sagen: diese verschiedenen
88 Basistechnologien, die du erwähnt hast, also Web3, VR, AR und wir sagen ja noch, es
89 gibt diese Meta-Worlds. Die haben ja alle ihre Vorläufer schon längst vor Mark
90 Zuckerberg und vor Corona und all dem. Und das ist ja auch nicht so, dass wir sagen: ab
91 dem Moment ist das Metaverse da, sondern das ist irgendwo eine graduelle

92 Entwicklung, die auch auf Basistechnologien, teilweise von Web 2.0, aufbauen. Ein
93 Beispiel davon ist Gaming. Ist natürlich gerade auch eine Pionier-Industrie, die viele
94 von diesen Welten, wie Roblox, Fortnite und so weiter, aufgebaut hat. Und erst nachher
95 ist jetzt beispielsweise in Fortnite inzwischen über 50% der Playtime mit Non-Fortnite
96 oder Non-Epic Content. Also die Leute haben es einfach als Plattform für andere Dinge
97 genutzt.

98 Und BCG war natürlich überall in diesen Ecken schon tätig. Also ich hab selber schon
99 vor zwei Jahren ein Krypto Projekt bereits gemacht. Wir haben Gaming – ist eine
100 Praxisgruppe, die gibt es seit einem Jahrzehnt oder noch länger bei uns. Und auch haben
101 wir damals schon vor fünf Jahren, dass ist sogar öffentlich bekannt, mit Magic Leap
102 eine Partnerschaft gemacht, mit der Magic Leap 1. Also da gab es schon sehr viel was
103 bestand und ich glaub zu einem großen Teil ging es dann vor allem darum, dann diese
104 Muster zu erkennen und auch diese Capabilities zusammenzuziehen. Also ich glaub, das
105 war glaube ich etwas, was dann sehr schnell passiert ist.

106 Und was uns sicher geholfen hat, ist, dass wir einerseits durch diese internen Tests, wo
107 wir wirklich schon mit Virtual Reality experimentiert haben, als auch durch unsere
108 Digital Ventures und Platinion, sozusagen unsere Einheiten, die Dinge bauen, hatten wir
109 schon sehr viel Talent und auch Expertise innerhalb von BCG. Also es ging nicht nur
110 darum, die Case Erfahrungen zu bündeln, sondern eben auch die Talente. Wir haben bei
111 uns Leute, die waren vorher Architektinnen. Oder eben Game Designer. Oder Krypto
112 Entwickler. Die saßen dann in unterschiedlichen Einheiten. Die sind alle Teil von einem
113 großen Team geworden, was uns dann auch die möglich die nötige Kreditibilität im
114 Markt verleiht.

115 **Stephan Bauer:**

116 Das ist super, damit hast du mir auch schon eine weitere Frage eben beantwortet: woher
117 ihr überhaupt all die Talente bekommen möchtet?

118 Also verstehe ich richtig, dass es zum Großteil auch Quereinsteiger sind oder
119 beziehungsweise aus einem anderen Bereich kommen und jetzt sind die
120 Unternehmensberatung wechseln, um eben hier Know How weiterzugeben und an
121 diesem Metaversum eben mit zu bauen.

122 **Tibor Mérey:**

123 Absolut. Und das ist ja auch etwas, also ich hatte es auch schon in anderen Reden von
124 mir erwähnt: das ist ja nicht so, dass man irgendwie die Absolventinnen hat die sechs
125 Jahre Metaverse studiert haben oder sowas. Gibt es einfach nicht. Das heißt, diese
126 Talente kommen aus den unterschiedlichsten Bereichen und wir rekrutieren auch in
127 diesen unterschiedlichen Bereichen. Also sei es eben 3D-Entwickler, die sehr oft aus der
128 Gaming Branche kommen oder aus der Entertainment Branche.

129 Dann gibt es natürlich auch Talente, die einfach teilweise aus der Web 2.0 Welt
130 kommen und jetzt auf Krypto umgesattelt sind, und Solidity und Rust oder was auch
131 immer entwickeln. Und dann gibt es auch neue Talente, wie Leute, die vorher vielleicht
132 Drehbücher geschrieben haben oder eben Architektin waren. Das diese Talente nun
133 eben auf diese dreidimensionalen Experiences ummünzen.

134 **Stephan Bauer:**

135 Sehr spannend. Ich würde nochmal gerne auf die technischen Komponenten eingehen.
136 Welche weiteren Schlüsseltechnologien – du hast einiges schon genannt, AR, VR,
137 Blockchain, gegebenenfalls dann eben auch vielleicht Krypto, NFT mit rein als ein
138 anderes Element. Welche weiteren Schlüsseltechnologien siehst du, die für das Bauen
139 eines Metaversums überhaupt benötigt werden?

140 Tibor Mérey:

141 Ja also, ich glaub man kann unterscheiden, einfach mal zwischen den grundlegenden
142 Ebenen des Stacks, braucht man. Und dann vielleicht noch ein bisschen nach vorne
143 gedacht. Welche Technologien müssen sich jetzt noch sprunghaft weiterentwickeln,
144 damit wir dann in diese Richtung eines Metaverse kommen? Also ich glaube
145 grundsätzlich, wenn wir uns das auch anschauen, hast du natürlich das Thema
146 Konnektivität. Das ist, glaub ich, die Basis. Und wenn ich das verknüpfe, mit...was
147 muss da nach vorne passieren...sehen wir einfach, dass wir natürlich eine unglaubliche
148 Anforderung haben werden. Niedrigere Latenzzeiten. Aber auch die Möglichkeit von
149 Computing on the Edge – das wird insbesondere für das Thema Argument Reality super
150 wichtig sein. Weil damit wir die die Brillen – oder die Devices, wenn es keine Brillen
151 sind irgendwann – möglichst klein halten können und ergonomisch, müssen wir die
152 Rechenleistung runter vom Gerät nehmen und das geht halt nur, wenn du genügend
153 Rechenkapazität entweder on the edge in der Cloud hast, gepaart mit Latenzzeiten unter
154 10 Millisekunden, damit man sozusagen halt noch diese Präsenz und auch die nötige,
155 sag ich mal, Experience hinbekommt.

156 Also, das ist, glaube ich, wirklich noch ein großes Thema. Das wird auch eine gewisse
157 Symbiose benötigen zwischen den Device Herstellern und den Telcos. Weil heute ist es
158 so, dass die Device Hersteller defacto versuchen müssen, autark zu sein. Deswegen hast
159 du momentan noch relativ viel Rechenleistungen, die verbaut werden muss am Kopf
160 oder am Körper, beziehungsweise halt mit einem, sag ich mal all-in-two Device, wo du
161 das dann irgendwo aufs Handy auslagerst oder auf einem Puck bei der Magic Leap 2.
162 Und das ist ja deswegen der Fall, weil die Telco Infrastruktur noch nicht das hält, was
163 sie eigentlich schon seit Jahren verspricht. Das ist so ein bisschen ein großer Cluster an
164 der Interface von Connectivity, Infrastruktur und dann Hardware.

165 Auf der Hardware Seite, glaub ich, hast du da natürlich die ganzen Sprünge. Bezug auf
166 Optik, also Field of View, aber eben auch Rechenleistung. Batterieleistung auch ganz
167 wichtig, dass du da auch irgendwann in der Lage sein kannst, das acht Stunden oder so
168 am Tag zu tragen. Also das sind noch mal größere Themen, die da einfach jetzt
169 weiterentwickelt werden müssen. Das wird graduell sein.

170 Das wird jetzt mit Apple glaub ich nochmal interessant sein. Da wird gemunkelt, dass
171 es Formfaktor Skibrille hat – und wir alle wissen, gerade wenn man auch aus Bayern
172 kommt oder aus der Schweiz, so wie ich: eine Skibrille trägt man ja durchaus auch den
173 ganzen Tag, also das wird dann schon interessant werden, wie das dann aussieht.

174 Und dann wenn wir weiter nach oben kommen, und man dann auf die Plattformen
175 kommt, also dann kommen immer noch diese Game Engines – glaub ich eine ganz
176 wichtige technologische Komponente – da gibt es natürlich so eine Unity, aber auch
177 eine Unreal Engine 5. Und jetzt aber auch industrielle Applikationen wie ein Omniverse
178 und so weiter, die wirklich so als eine Art Paketierung gelten, damit nachher eben
179 Studios oder auch Firmen möglichst einfach drauf entwickeln können.

180 Und ich glaub, da beginnt es, auch spätestens hier jetzt, auch interessant zu werden, zu
181 beobachten, wie sich die Dynamik zwischen, ich nenne es mal geschlossene Systeme
182 und Open Source entwickeln wird. Man hat natürlich da immer bisschen einen trade off.
183 Du hast eigentlich in der Historie, hast du, einen besseren Track Record, dass erst mal
184 innerhalb von einem geschlossenen System viel Innovation betrieben wird, was dieses
185 System an sich anbelangt. Auf der anderen Seite hast du dann aber irgendwann, wenn
186 diese Kernkomponenten, quasi, maturieren, dann hast du dann die Dynamik, das dann
187 sehr viel auch in die Open Source Welt abwandert. Das du dort halt einfach dann dieses
188 dezentrale Creator Ökosystem hast.

189 Und das ist noch Early Days, also ich glaube, das zu beobachten: welche Komponenten
190 davon werden Open Source sein. Und ich glaube, dass andere Thema ist das ganze
191 Thema API's und Schnittstellen, also das wird glaub ich auch noch mal eine ganz große
192 Thematik sein: wie kannst du da eben diese Interoperabilität herstellen?

193 Und wer zwingt hier wen zu Interoperabilität. Wenn natürlich de facto eine Company,
194 die Milliarden da reinsteckt, hat vielleicht nicht überall den höchsten Wert – oder sag
195 ich mal Anspruch – dass das jetzt möglichst offen und interoperabel und open Source
196 sein soll, sondern muss man halt auch durchdenken, dass man sagt: vielleicht bin ich
197 bereit irgendwo open Source zu pushen, weil ich eine Ebene drüber oder drunter Geld
198 verdiene. Und das wird glaub ich auch noch mal eine interessante Dynamik sein.

199 Und dann glaube ich ganz oben auf der Experience Ebene: da werden wiederum auch
200 Technologien interessant sein, in Richtung, ähm, wie bekomme ich mehr concurrent
201 Users in eine Experience rein. Da wird es um das Thema Komprimierung gehen. Da
202 wird es aber auch um Themen gehen wie beispielsweise 3D-rated-Rendering, also das
203 ich dann beispielsweise nur noch das darstelle, was jetzt auch quasi...also noch das
204 hochauflösend darstell, was auch hochauflösend sein muss.

205 Das ist ja gefühlter Maßen bei uns ja auch so, also wir haben nur ganz wenig von
206 unserem Sichtfeld was hochauflösend uns quasi angezeigt wird, wenn man so möchte,
207 von unserem Gehirn. Das ist aber heute noch nicht überall der Fall. Und das wird dann
208 auch wiederum ermöglichen, dass wir deutlich mehr Userinnen und User in einer
209 Experience haben werden, um damit währenddessen eben auch die Rechenleistung zu
210 schonen. Jetzt hab ich ein bisschen breit gesprochen, aber ich hoffe da waren die ein
211 oder anderen Sachen dabei, die das nochmal veranschaulichen.

212 **Stephan Bauer:**

213 Absolut. Gerade in den letzten zwei Ebenen würde ich gerne noch mal unterstreichen.
214 Ein vorheriger Interviewpartner hat tatsächlich aufgezeigt, dass eben die
215 Interoperabilität sowie eine unlimitierte Nutzbarkeit aktuell die zwei fehlenden
216 Komponenten sind, das tatsächlich ein Metaverse erfolgreich sein wird. Jetzt will ich
217 doch mal ein bisschen tiefer einsteigen. Man sieht ja aktuell, dass viele Silos gebildet
218 werden, also jeder macht sein eigenes Ding. Siemens jetzt angekündigt: industrielles
219 Metaversum. Mit seinem eigenen Ökosystem, zusammen in Kooperation mit NVIDIA.

220 Gleichzeitig sieht man auf der anderen Seite, dass die großen Technologiekonzerne sich
221 zu dem Metaverse Standards Forum bekennen und zusammengetan haben, um
222 einheitliche Standards zu setzen, um eben ein gemeinsames Metaversum zu definieren.
223 Jetzt bist du an der Quelle, du sprichst regelmäßig mit Firmenlenkern: ist das nicht ein
224 bisschen konträr zu dem Silodenken oder was glaubst du möchtest die Konzerne am
225 Ende wirklich?

226 **Tibor Mérey:**

227 Ja, das ist ein guter Punkt. Am Ende hast du ja: Das ist ein bisschen etwas wie ein
228 Gefangenendilemma, aber auf einer riesengroßen Skala. Weil das Problem ist: alle
229 haben am Ende mehr davon, wenn es ein riesen Metaverse ist, wo Milliarden von
230 Menschen sich darin tummeln. So, das ist klar. Also vor allem die dann eben, die
231 irgendwas besitzen. Etwas, was da mit hilft.

232 Auf der anderen Seite hat dann aber auch niemand was davon, wenn ich dann nichts
233 mehr dran verdiene, ja. Und ich glaube, man muss eben so ein bisschen abschichten.
234 Weil ich geh jetzt...ich pick jetzt vielleicht mal ein Punkt raus. Ich hatte vorhin über das
235 Thema Konnektivität gesprochen. So, wie sieht Konnektivität heute aus? Heute ist es
236 so, dass wir Konnektivität größtenteils noch durch nationale Telcos bereitgestellt
237 werden, meistens drei bis vier pro Markt. Und die bedienen aber nachher Software oder

238 Plattformen, die global sind. Das ist ja schon mal irgendwo ein Mismatch, sag ich mal.
239 Und hat in der Vergangenheit natürlich auch zu riesen Debatten geführt. Stichwort Net
240 Neutrality, dass da eben dann die Netflix'es und die Amazon's dieser Welt halt überall
241 munter flockig die Konnektivität nutzen, die sozusagen sprunghafte Konnektivität
242 Anstiege verursacht und die Telcos haben eigentlich nur die Kosten gehabt und nicht
243 wirklich daran partizipiert.

244 Jetzt, wenn wir sagen, wir wollen ein Metaversum bauen, das eben zum Beispiel ein
245 Paar dieser Themen löst, die ich vorhin gesagt hab: das man auf die Latenzzeiten runter
246 kommt, dass man eben es auch schafft, deutlich tiefer ins Netzwerk einzugreifen, weil
247 ich dann wirklich sagen muss, diese Experience, die muss dann, wenn ein Arzt in
248 einem, quasi, Augmented Reality Operating Room, also Operationssaal, agiert, dann
249 kann halt jetzt nicht einfach mal um zwei Sekunden das Internet down sein, nur weil der
250 Nachbar grad Netflix runterlädt. Das muss halt funktionieren. Und dann musst du halt
251 echt tief eingreifen. Und das ist aber etwas, wo dann idealerweise dieser Arzt, oder
252 diese Ärztekette darauf vertrauen muss, egal ob er jetzt mit der Deutschen Telekom oder
253 mit Vodafone Deutschland oder von mir aus die Telefónica oder sonst in einem anderen
254 Land gerade ist. Um da zum Beispiel rein zu gehen, da braucht es Standards, und da ist
255 es genauso ein Gefangenendilemma.

256 Da macht es für eine einzelne Telco sehr wenig Sinn, wenn sie jetzt nur einen
257 proprietären API macht, sondern da hat auch jede Telco daran ein Interesse, ein globales
258 Standard System aufzusetzen, die dann diese API's managed. Weil wenn man das nicht
259 hat, wird auch das gesamte Thema nie auf die nächste Stufe kommen. Und das macht
260 quasi Sinn. Aber am Ende muss das ja dann auch so ausgestaltet sein, dass man noch
261 irgendwo Geld verdient. Das ist...in der in der Tat werden wir glaube ich, noch mehr
262 von dieser Coopetition sehen. Und deswegen hat man so dieses gefühlte Paradoxon,
263 was du da erwähnt hattest mit Standards – und Silos auf der anderen Seite.

264 **Stephan Bauer:**

265 Wer wird denn deiner Meinung nach, Blick bisschen in die Glaskugel, Gewinner und
266 Verlierer im Metaversum sein?
267 Kannst du da schon jetzt eine Aussage treffen?

268 **Tibor Mérey:**

269 Nun es ist very, very early days. Also, und ich glaube, es ist nicht klar, dass das
270 alles...ähm...one happy Development sein wird. Also ich glaube es gibt einfach auch
271 genügend sehr große Player, die momentan auch sehr viele Weichen eben stellen, die
272 nicht in Richtung Dezentralisierung oder Interoperabilität gehen oder so.

273 Aber, wenn ich jetzt nochmals so ein bisschen deaverage: ich glaub das ganze Thema
274 immersive Technologien wird einen unglaublichen Gewinn bringen für, ich würde mal
275 behaupten, 95% der Weltbevölkerung. Warum? Weil ein großer Teil von deinem,
276 meinen, unser aller Glück, hängt davon ab, wo wir auf diesem Planeten geboren worden
277 sind. Muss man einfach so sagen, weil doch der größte Teil von unserer Ausbildung,
278 Geschäftsleben, bis hin zu Liebesleben davon getrieben ist, wo man physisch präsent ist
279 auf dieser Welt. Und dieses Thema, physische Präsenz, werden wir naher Zukunft
280 komplett eliminieren können.

281 Das wird so sein, das heißt, hast vielleicht schon gesehen, in den Labors von den
282 Reality Labs von Meta werden Avatare produziert, die nicht mehr unterscheidbar sind
283 von echten Menschen. Also für das Thema physische Präsenz werde ich nicht mehr
284 geographisch irgendwohin reisen müssen. Und das wird unglaubliche Chancen eröffnen
285 für den größten Teil der Weltbevölkerung. Das sehe ich sehr positiv.

286 Ich sehe es auch grundsätzlich, sehe ich es auch eher positiv, dass wir über das Thema
287 Web 3.0 Chancen haben für die Creators dieser Welt. Dass man sagt, man hat dadurch
288 die Möglichkeit, eben noch viel direkter zu Konsumentinnen und Konsumenten –
289 zumindest was Technologie anbelangt – zu gehen. Das wird neue Gatekeeper geben,
290 weil nicht jeder wird auf zehn Blockchains zehn verschiedene Wallets haben und so
291 weiter. Das wird also natürlich alles die User Experience richten müssen.

292 Wer sind die Verlierer dieser ganzen Dynamik? Also ich glaube eine Gruppe, die glaub
293 ich wirklich, sich Sorgen macht – und deswegen hab ich auch so viel investiert. Das
294 sind glaub ich auch irgendwo die großen Web 2.0 Konzerne, weil die momentan sehr
295 viel von zentralen Server Client Architekturen abhängen. Cloud ist auch so ein Beispiel.
296 Und wenn es da wirklich ein ernstzunehmendes, dezentrales Modell gibt, dann hat das
297 zur Folge, dass da einfach Dollars durch Pennys ersetzt werden. Und die dann auch
298 noch dezentral verdient werden. Also das ist schon eine ernsthafte Gefahr. Und auch
299 generell jedes Aggregator-Modell, was keine eigene IP hat. Also ich sag mal so ein
300 reiner Reseller, oder eine reine Musik Streaming Plattform, die selber aber keine
301 exklusiven Rechte oder sowas hat. Die läuft da schon Gefahr möglicherweise da weiter
302 dieser Intermediäre zu werden.

303 Und ich glaub im Sinne von Verlierer oder Gefahr – und das muss man ganz ehrlich
304 halt sagen – ist halt auch das ganze Thema Jugendschutz, Privacy. Glaube ich auch
305 nochmal ein riesen Thema sein wird, weil ich glaube, heute können, auch wenn wir alle
306 schon zehn Stunden am Tag immer am Handy kleben, kann man das Handy noch gut
307 weglegen, wenn man den Willen dazu hat. Und man kann das mit seinem Kind, kann
308 man das managen, und sagen: wann darf das Kind fernsehen oder an den Computer oder
309 ans iPad.

310 Was passiert aber, wenn wir irgendwann einfach Brillen anhaben, wo das einfach
311 ständig irgendwo ein Begleiter ist? Wie kann man sicherstellen, dass wir Sachen wie
312 Internetsucht dann noch irgendwo im Griff kriegen können? Es gibt auch Studien, die
313 auch sagen, dass eben Immersive Experience psychologisch um Welten mehr Einfluss
314 auf die Psyche oder auf das Verhalten haben als zweidimensionale Themen.

315 Und dann noch zu guter Letzt: wie kann ich sicherstellen, dass nicht irgendwer mit
316 lauscht? Ich meine, ich kann am Telefon, am Laptop kann ich da dann den
317 Schieberegler dann zu machen. Dann ist die Kamera irgendwo physisch verdeckt. Aber
318 was ist, wenn ich die Kamera ständig vor mir hab? Also da wüßts glaub ich auch
319 wieder an Gegenbewegung geben, zu sagen: wie wird man das managen? Oder es gibt
320 da vielleicht dann, weiß nicht, was die Lösung sein wird, ob es quantencomputing ist,
321 dezentralisierte Protokolle, die dann wie das Thema Datenschutz und Security neu
322 bespielen müssen.

323 **Stephan Bauer:**

324 Mit Blick auf die Zeit: ich würde gern noch vielleicht so zwei drei Fragen stellen zum
325 Thema deutsche Unternehmen. Ich würde mal mit einem Zitat starten vom Telefónica
326 Deutschland Chef. Der hatte auf dem Tech-Treffen der DLD, ich zitiere: wir sollten nicht
327 abwarten, dass jemand anderes das Metaversum für uns baut.

328 Denkst du, dass deutsche Unternehmen aktuell zu zögerlich an das Thema rangehen und
329 gegebenenfalls die Chancen davon nicht erkennen, wie damals eben auch beim
330 Aufkommen der Social Media Konzern?

331 **Tibor Mérey:**

332 Also, ich glaube grundsätzlich in meiner Arbeit, und wir haben jetzt mit BCG schon
333 über 60 Projekte in dem Umfeld gemacht, sieht man – und das glaube ich für jede neue
334 Technologie – sieht man, zwei Lager. Das eine Lager, ich nenn es mal der Skeptiker,

335 die erstmal immer das Haar in der Suppe suchen. Weil ich hatte vorhin schon erwähnt,
336 wenn wir das mit dem Internet vergleichen. Dann sind wir irgendwo, jetzt, im Jahr 1994
337 angelangt. Und im Jahr 1995 ist kein Manager gefeuert worden, der 1994 kein Internet
338 Projekt gestartet hat. Und da gibt es ein Paar, die wollen das einfach, sich selber auf die
339 Schulter klopfen, sagen: so ich habe jetzt abgefragt, das wird nächstes Jahr oder in zwei
340 Jahren noch nicht fotorealistic sein. Es geht noch nicht Milliarden Menschen im
341 Metaverse geben und deswegen kann ich mir die Schulter klopfen. Ich habe nichts
342 falsch gemacht, jetzt hier nichts zu tun. Und wenn du so drauf bist findest immer
343 genügend Gründe, warum es noch nicht weit genug ist, warum die Brillen noch zu viel
344 wiegen, warum das alles noch viel zu verpixelt ist und et cetera pp. Also das gibt es
345 genügend, und da gibt es in jeder Firma solche und solche.

346 Und da gibt es auf der anderen Seite, gibt es eher Menschen, der die Chancen in sowas
347 sehen und sagen: hey, ich weiß, dass die Brille heute noch nicht fotorealistic ist und
348 ich weiß, ja, Krypto ist jetzt momentan grad zusammengebrochen und NFT's ist noch
349 nicht klar, was sich da jetzt durchsetzen wird, aber ich probier das aus. Und da wird was
350 draus entstehen, was relevant ist. Und ich teste da was aus. Und ich glaube...es würd
351 mir jetzt schwer fallen, die ganze deutsche Industrie in einen Topf zu werfen...ich
352 glaube, wir haben auch hier solche und solche. Ich hab auch in Deutschland wirklich
353 viele Kontakte zu Kunden, die da wirklich auch schon was tun.

354 Was natürlich schon...was man schon merkt ist, dass diese Experimentierfreudigkeit,
355 auch Dinge zu riskieren, die ist natürlich unter den Amerikanern stärker ausgeprägt.
356 Aber auch im deutschsprachigen Raum, ich brauch nur zum Beispiel die Schweiz raus
357 picken: das ganze Thema Krypto ist dort natürlich um Welten weiter. Warum? Weil ich
358 glaub, die Schweizer – vielleicht auch kulturell – viel stärker dezentral ticken. Das fängt
359 schon bei der Politik an. Das fängt auch damit an, dass da eben das Thema
360 Finanzinnovationen irgendwo ein Teil der Erfolgs-Ökonomie ist.

361 Und das ist beispielsweise etwas, wo Deutschland sicher hinterher hängt. Auch mit
362 diesem Schaffen von regulatorischen Sandbox, Dinge auszuprobieren. Da, glaube ich,
363 gibt es schon noch Aufholbedarf. Aber wenn ich in einzelnen Industrien reinschaue –
364 ich glaube die Automobilindustrie ist sehr weit, ich glaub auch auf der Konsumgüter
365 Ebene gibt es durchaus Ansätze. Und da, glaube ich, wird es auch dort welche geben,
366 die da nicht warten, bis es wer anderes für sie baut.

367 **Stephan Bauer:**

368 Du hast gesagt test, try and error. Was können Deutsche Unternehmen heute tun, um im
369 Metaversum Fuß zu fassen? Hast du da irgendwie so eine, ich sag mal eine Bullet List
370 von fünf Punkten, wo du sagst, damit müssten sie eigentlich jetzt anfangen, um vorne
371 mit dabei zu sein? Und wenn sie failen, tut das Ihrem Business nichts schlechtes.

372 **Tibor Mérey:**

373 Ja, absolut. Also wie gesagt, ich glaube was klar ist: man muss diese Sachen
374 ausprobieren. Es reicht nicht ein YouTube Video geschaut zu haben. Oder mal ne
375 Experten Session, wo jemand über zweidimensionale Teams irgendwie dir was erzählt.
376 Also, und man muss das auch entlang der verschiedenen Technologien machen. Und
377 das bedeutet, man sollte sich ein paar Headset besorgen, die Kosten auch nicht mehr die
378 Welt. Man kann die auch mieten oder man kann sie refurbished kaufen und dann soll man
379 einfach mal verschiedene Dinge ausprobieren.

380 Man kann mit Spiele anfangen, aber man kann dann richtig – auch schon ganz einfach
381 mit Vendoren – Use Cases ausprobieren. Und um das einfach auch mal im Top
382 Management zu zeigen. Weil es ist oft so, wenn man die Dinge erst ausprobiert, dann

383 kommen erste Ideen – das könnte was für mich sein. Das Gleiche gilt auch für so
384 Sachen wie NFT's.

385 Dass man wirklich mal sagt, und oft machen wir das auch als Firma in unseren
386 Projekten, dass wir einen Workshop machen – haben wir kürzlich auch mit dem
387 Luxusgüterunternehmen gemacht – und man einfach einen NFT minted gemeinsam.
388 Und dann traded man den und dann sieht, was man damit machen kann. Und dann
389 macht man sowas. Das gleiche gilt sonst generell für Krypto Use Cases. Oder auch dass
390 man mal so paar dieser Welten, wie eben Sandbox, oder Decentraland, oder Fortnite
391 usw. besucht, oder Roblox. Und dann da mal was macht. Also das, glaube ich, mal
392 Schritt Nummer eins. Sich wirklich mal die Dinge auszuprobieren. Und um das
393 nochmal zu verstehen.

394 Schritt Nummer zwei ist, dass man sich auch ein gewisses – ich nenne es mal –
395 Spielbudget zur Seite legt und sagt, man startet ein paar Testballons. Das man mal sagt,
396 man identifiziert Use Cases. Oft kann man intern schon paar Dinge machen. Man kann
397 auch mit externen zusammenarbeiten, die einem helfen, aber das man einfach mal ein
398 Portfolio an fünf, sechs Use Cases nimmt, und die einfach mal umsetzt.

399 Und warum müssen es fünf, mindestens fünf sein? Weil was klar ist: von den fünf wird
400 folgendes passieren. Zwei bis drei werden, etwa, sagen wir mal zwei werden in etwa so
401 funktionieren, wie man sich erwartet hat. Zwei werden kläglich scheitern. Und einer
402 wird viel besser funktionieren und den Business Case nach oben quasi übertreffen, wie
403 man es nie gedacht hat. Das Problem ist: ex ante kann ich dir nicht sagen, welcher ist.
404 Und deswegen muss man mindestens fünf haben. Vielleicht noch mehr, um ein
405 Portfolio zu haben.

406 Und das Geld als Investment zu sehen, wo man im Zweifel auch als Unternehmen – das
407 Gleiche gilt auch als Privatpersonen – dass man das quasi auch verlieren kann, um
408 damit was zu lernen.

409 Und ich glaube, wenn man das macht. Also man hat die die verschiedenen Dinge
410 ausprobiert. Idealerweise mit Top Management Beteiligung, weil von oben fängt es an.
411 Man hat sich Gedanken gemacht: was könnten Use Cases sein? Sei es intern, Kunden
412 Phasing für die Operations – was es auch immer ist, nur ein neues Business. Und man
413 startet mindestens fünf verschiedene Testballons, um einfach mal danach zu sagen: was
414 hat man daraus gelernt? Dann ist man glaube ich schon echt gut unterwegs, da die
415 Dinge besser zu verstehen.

416 **Stephan Bauer:**

417 Wunderbar. Mit Blick auf die Zeit. Ich hab eine abschließende Frage, zeitlicher
418 Horizont. Wie realistisch, oder, wann schätzt du ein, haben wir ein interoperables,
419 unlimitiert nutzbares Metaversum, in dem alle interagieren können?

420 **Tibor Mérey:**

421 Ja, das ist das ist natürlich ne top Frage. Und da gibt es glaube ich keine abschließende
422 Antwort. Ich selber bin, persönlich, sehr zuversichtlich, dass wir noch vor Ende der
423 Dekade eine signifikante Anzahl Menschen haben werden, die in irgendeiner Form in
424 einer, sag ich mal, verbundenen Art und Weise online sein werden.

425 Und was heißt signifikant? Würde ich schon sagen, dass das Hunderte von Millionen
426 sind, wenn ich gar quasi schon an der Milliarde kratzt.

427 Und das wird in irgendeiner Form immersiv sein. Also das ist über Devices, die anders
428 sein werden als die heutigen. Die erlauben werden, dass ich in meinem täglichen Leben
429 eben eine erweiterte Art von Computing zur Verfügung hab. Und das in meinem

430 Arbeitsleben, aber auch immer mehr in meinem persönlichen Privatleben, mir erlaubt,
431 zusätzliche Inhalte, Wissen, aber auch soziale Interaktion rein zu geben.

432 Und das ist natürlich jetzt ein bisschen mies, weil acht Jahre, bis zum Ende der Dekade,
433 ist in Tech-Zeiten eine lange Zeit. Das erlaubt mehrere Iterationen, die es aber auch
434 noch benötigen wird. Aber ich glaub, das wird da jetzt auch in den nächsten zwei bis
435 drei Jahren, wenn da jetzt Weichen gestellt werden – auf der Hardware Seite, auf der
436 Spieler Seite, auf der Content Seite – die uns da konsequent dahin führen werden.

437 **Stephan Bauer:**

438 Wunderbar, perfekt. Gibt es irgendeinen relevanten Punkt, den Du noch ansprechen
439 möchtest, den wir jetzt nicht angekratzt haben?

440 **Tibor Mérey:**

441 Ich glaub wir haben es gut gut abgedeckt, vielen Dank.

442 **Stephan Bauer:**

443 Wunderbar, dann würde ich hier an der Stelle einmal beenden.

Anhang 13: Transkription

Transkription des Expertinneninterviews

Interviewer: Martin Welker, CEO Axonic Informationssysteme GmbH, Unternehmensinhaber von Meta Watches, CEO von Zenkit und Lookeen

Interviewt durch: Stephan Bauer

Datum: 12. Juli 2022

1 **Stephan Bauer:**

2 Lieber Martin, ich freue mich, dass du heute fürs Experteninterview zur Verfügung
3 stehst. Das Gespräch wird zur Sicherheit zweifach aufgezeichnet. Einmal hier über die
4 Teams Plattform sowie über mein Handy. Besonders wichtig ist natürlich, dass du heute
5 offen sprichst. Du kannst im Nachgang auch gerne anonym auftreten, ansonsten zudem
6 Rahmendaten: die Forschungsarbeit, die Masterarbeit, wird spätestens am 19.
7 September der Prüfungsbehörde vorgelegt und Ziel ist es, heute ein bisschen mehr von
8 dir über das Metaversum zu erfahren und vor allem, welche Auswirkungen das auf
9 deutsche Unternehmen hat.

10 Wir haben zirka 30 bis 40 Minuten dafür eingeplant. Wir sprechen erstmal allgemein
11 bisschen zu deiner Rolle, dann zum Metaversum allgemein und gehen dann
12 abschließend noch mal auf die deutschen Unternehmen speziellen ein – bist du bereit?

13 **Martin Welker:**

14 Bin bereit.

15 **Stephan Bauer:**

16 Wunderbar, du bist CEO der Axonic Informationssysteme GmbH,
17 Unternehmensinhaber von Meta Watches, CEO von Zenkit und Lookeen. Erste Frage:
18 in welcher deiner vier Rollen beschäftigst du dich aktuell mit dem Metaversum?

19 **Martin Welker:**

20 Ich würde sagen, fast ausschließlich nur in im Bereich von Meta Watches, also unserem
21 NFT Projekt. Und aber auch nicht zunehmend. Aber zumindest mal beiläufig auch mit
22 unserer Projektmanagement Plattform Zenkit. Wenn du willst, kann ich gerne
23 ausführen.

24 **Stephan Bauer:**

25 Unbedingt sehr gerne.

26 **Martin Welker:**

27 Also zunächst muss man ja mal, wenn man über so ein Buzzword wie das Metaversum
28 redet, oder über – so sagen wir mal – einen Umbrella-Begriff sagen: was bedeutet das
29 eigentlich für ein...also wo ist da die Substanz dahinter? Und bei unseren Meta Watches
30 ist das sicherlich noch viel interessanter als bei unserer Productivity Suite.

31 Denn wir müssen dafür ja was bauen. Konkret also, dass hat ja schon der Name Meta
32 Watch, beinhaltet ja eigentlich schon den Anspruch daran, in Metaverse aktiv zu sein.
33 Deshalb haben wir uns dann natürlich auch die Gedanken gemacht: was ist das
34 Metaverse überhaupt? Oder andersrum vielleicht: war der Begriff...waren wir er mit
35 unserer Vision eigentlich vor der Zeit, dass mir klar geworden ist, dass Metaverse jetzt
36 ein Begriff wird?!

37 Wenn das Metaversum als solches, als ein hype Begriff, ist ja wahrscheinlich gerade
38 mal ein Jahr alt. Also wahrscheinlich gibt es den Begriff schon seit zehn Jahren, oder
39 irgendjemand findet ein Roman aus den siebzigern, wo das mal irgendwann aufgetaucht
40 ist, aber wirklich als etwas, wo man denkt: oh, da könnten jetzt viele Leute dahinter
41 stehen, da könnte Gravitation entstehen, ist jetzt glaube ich ein Jahr alt.

42 Und genau in dem Bereich haben wir uns ja auch damit beschäftigt. Zu sagen, wir
43 machen NFT Uhren. Also Uhren, die nicht, im Grunde genommen, ihre erste
44 Interpretation als einen...als etwas am Handgelenk haben, sondern erst mal den
45 Charakter einer Uhr darstellen, der über ganz viele Container, wie wir es nennen,
46 verteilt werden kann.

47 Na ja, und haben wir uns sehr, sehr viel mit beschäftigt: was das Metaverse eigentlich
48 ist. Es gibt ja schon paar Software Plattformen, die für sich proklamieren, das
49 Metaverse zu sein, angefangen mit Meta von Facebook hinzu Sandbox hinzu
50 Decentraland und so weiter. Und da fragt man sich natürlich. Ja, wenn es das Metaverse
51 einmalig ist und es nur ein Metaverse gibt, was von diesen vielen einmaligen
52 Metaverses es ist.

53 Aber da haben wir uns damit beschäftigt. Würde aber, ich glaube, ich breche mal an der
54 Stelle ab und antworte wieder auf deine Fragen, weil sonst schreibe ich ein ganzes Buch
55 darüber. Ja, oder? Ich kann auch weiter reden – also ich hab angefangen mit meinen
56 Recherchen und festgestellt, es gibt nirgendwo Definition von Metaverse.

57 **Stephan Bauer:**

58 Ja, dann würd ich vielleicht einmal kurz einhaken, weil ich hab tatsächlich auch eine
59 mitgebracht. Dazu würde ich gerne ein bisschen deine, deine Einschätzung dazu hören.
60 Wichtig ist mir tatsächlich, dass es sich auf heute bezieht und nicht auf die Zukunft. Das
61 Metaversum heute besteht aus der Kombination einer oder mehrere Metaverse Welten
62 und der Einbindung von AR/VR oder aus der Kombination einer oder mehrere
63 Metaverse Welten und der Einbindung von Web3 Elementen. Dabei dienen die
64 Einbindung der Technologien dazu, dass das Metaversum heute eine Erweiterung
65 unseres physischen Lebens darstellt. Würdest du diese Definition teilen, hättest du
66 Ergänzungen?

67 **Martin Welker:**

68 Sie klingt auf jedenfall erstmal nicht falsch für mich. Aber für mich als jemand, der
69 praktische Umsetzung und praktische Handlungsempfehlungen haben muss für die
70 Weiterentwicklung unserer Marke ist es wenig...es ist noch praktikabel und
71 wenig greifbar. Die Definition versucht jetzt sozusagen nichts falsch zu machen, aber
72 was...aber ich brauche sozusagen...also ja: sie ist gut, sie ist nicht falsch.

73 Ich suche eher nach Fragestellungen, die mir tatsächlich für die Zukunft, weil das
74 Metaverse existiert heute noch nicht – also man kann natürlich sagen, es gibt den
75 Begriff, viele Leute haben sich bereits darauf geeinigt, dass das jetzt etwas ist, wo man
76 den Fokus drauf legen sollte, aber es wird ja...naja, da es ja ein schwammiger Begriff
77 ist, könnte man sagen: das wird heute schon gelebt.

78 Aber es hat bisher, als sozusagen unsere Arbeitsweise und unser Leben noch nicht
79 verändert gegenüber dem Leben von einem Jahr. Vielleicht ist das Wichtigste für mich.

80 Das heißt, wenn ich etwas neu einführen möchte als Begrifflichkeit, dann möchte ich
81 auch eine substanzielle Veränderung in meinem Leben sehen. Und die hab ich jetzt
82 gegenüber 2021, 2020 noch nicht erlebt. Da war zum Beispiel das Remote arbeiten und
83 Videomeetings ein viel radikalerer Eingriff in unser Leben als das Metaverse, was jetzt
84 ist. Denn wenn man sich mal alle 3D Welten anschaut, die heute gerade existieren – und
85 damit meine ich echte 3D Welten, die als Metaversen gekennzeichnet werden, und nicht
86 Fortnite, dann ist es natürlich ein kompletter Witz.

87 Also, dann ist natürlich die Daily User Zahlen...sind da glaube ich in den Tausenden.
88 Und Fortnite hat glaub ich am Tag, lass mich nicht lügen, aber 30 Millionen daily active
89 User oder so. Und das heißt, da ist Metaverse noch nirgends existent, deshalb kann ich

90 eigentlich nur über die Zukunft reden. Und da muss ich drüber reden. Was ist es und
91 was ist es nicht?

92 **Stephan Bauer:**

93 Mhm.

94 **Martin Welker:**

95 Wenn denn also eine Definition, die ich kenne – und zumindest ein Manifest darüber
96 ist: es gibt nur ein Metaverse. Und das kann man jetzt definieren, oder man kann es sein
97 lassen. Oder man kann es glauben oder nicht. Aber das zeigt mir so ein bisschen,
98 wessen Geistes Kind das ganze sein soll, denn: was hab ich denn davon? Ich meine, wir
99 haben schon eine Welt, ein Leben, in dem wir leben, das ist ja schon die Einmaligkeit,
100 da gibt es schon Singleton, in dem Wir leben. Und jetzt gibt es einfach viele Hersteller,
101 die versuchen, uns einen Mehrwert oder ein Spaß oder Entertainment zu bieten.

102 Und warum ist das jetzt auf einmal das Metaverse und warum bleibt nicht Fortnite
103 Fortnite einfach? Warum kocht nicht jeder sein eigenes? Und wo ist sozusagen der
104 Anspruch darin? Oder warum denkt man, dass es jetzt unbedingt die Notwendigkeit
105 gibt, das alles zu vereinen?

106 Also ich glaube, dass das Vereinen von allem eine ein Wunsch ist, der dem Metaverse
107 sozusagen in der Geburtsstunde schon angestanden hat, weil sonst virtuelle Welten, also
108 um 3D Welten zu kreieren, das ist eine ganz normale technische Entwicklung, die
109 einfach so weitergeht. Und auch also, wenn wir Unreal nehmen, die bringen jedes Jahr
110 eine neue Engine raus. Das ist nichts. Das ist kein Shift, das ist kein
111 Paradigmenwechsel. Also der Paradigmenwechsel ist: ich will jetzt auf einmal alles
112 irgendwie zusammen haben. Und mir ist klar geworden, dass das keine Welt ist.
113 Sondern dass das eigentlich ein Protokoll ist, das eigentlich – also das ist meine
114 Kernthese bei Metaverse, die ich sehr...in der ich sehr gut denken kann. Für mich ist
115 das Metaverse eigentlich NFT's.

116 **Stephan Bauer:**

117 Du hast das angesprochen. Diese Vereinbarkeit zwischen den einzelnen Welten,
118 zwischen den einzelnen Elementen, vielleicht auch am Ende Stichwort Interoperabilität
119 ist da ja auch – kommen später nochmal drauf.

120 Jetzt würde ich dann doch mal vielleicht den Blick in die Zukunft richten: wie sollte
121 denn deiner Meinung nach das Metaversum aussehen beziehungsweise aufgebaut sein?

122 **Martin Welker:**

123 Ich denke also, ich hab das ja schon gerade als, als polemischen Satz gesagt: für mich
124 ist das Metaverse NFT's – haben wir jetzt ein Buzzword durch das nächste Buzzword
125 ersetzt. Aber was steht dahinter für mich? Dinge mitzunehmen. Im Grunde geht es
126 darum, dass man...dass wir es jetzt schaffen Vermögensgegenstände, Arbeit, Substanz,
127 aufzubauen, digital aufzubauen und unabhängig davon, in welcher 3D Welt, in welchem
128 Metaverse ich mich jetzt gerade befinde – also jetzt ersetze ich mal das Metaverse durch
129 eine 3D Welt – mitzunehmen.

130 Und das ist auch ein ganz zentraler Punkt übrigens bei Meta Watches, unserem Projekt
131 ja. Ich will ne Uhr schaffen, die ich mitnehmen kann. Die nicht bei einem habe – in
132 Fortnite habe ich Skins. Kann ich kaufen und in Fortnite benutzen. Ich kann sie
133 nirgends anders benutzen. Und das ist der Unterschied zwischen...das ist ein echter
134 Paradigmenwechsel! Der sagt, ja, ich hab jetzt zehn Welten, ich kann mir in zehn
135 Welten zehn Vee-Dollars oder irgendwas kaufen. Und dann habe ich das da. Aber jetzt
136 wollen wir rangehen und sagen, die Interoperabilität findet durch Besitz statt oder durch

137 etwas, was ich... von dem es ein gemeinsames Protokoll, ein gemeinsam Stecker gibt –
138 und diese Stecker sind die NFT Standards für mich.

139 Also zumindest wird jetzt angefangen, Standards zu etablieren, die so viel stärker sind
140 als alles andere, als 3D Welten. Und das ist ein echtes Gegengewicht gegenüber diesen
141 3D Welten anbieten können. Und dadurch müssen sich auch die 3D Welten wieder
142 anpassen. Das heißt, wenn sie da nicht mitspielen, im Gravitationsspiel, dann sind sie
143 eben abgehängt und nicht die Güter, die ich habe. Das heißt: jetzt kann ich auf einmal
144 anfangen und sagen ich kann meinen Charakter builden.

145 Ja, ich kann mir einen teuren Anzug kaufen, oder eine teure Uhr kaufen und die...und
146 warum lohnt sich das? Weil ich die erstmal mitnehmen kann. Und ich kann sie auch
147 wieder verkaufen. Das heißt auf einmal findet der ganze Warenaustausch und all das,
148 was ich wirklich in der realen Welt gewohnt bin im digitalen statt. Und das ist für mich
149 der Shift, der gerade passiert.

150 **Stephan Bauer:**

151 Wunderbar. Welche Schlüsseltechnologien werden denn dafür dann am Ende benötigt?

152 **Martin Welker:**

153 Vor allen Dingen Standards. Ja, also das, was jetzt gerade passiert, ist weltweit zum
154 ersten Mal. Man hat sich über bunte Bildchen und über Quatsch auf einmal auf den
155 Standard geeinigt. Wie Vermögensaustausch stattfindet. Wie Güter austausch stattfindet.
156 Und das, das ist die Revolution. Das ist...jetzt kann auf einmal jedes System. Jetzt kann
157 ich anfangen und sagen: ich hab eine bessere 3D Welt, oder eine die mobile tauglich ist,
158 oder AR tauglich, oder VR, oder was auch immer. Und ich habe...brauche mich nicht
159 mehr um die Währung und die Infrastruktur da danach zu kümmern. Die gibt es bereits.

160 **Stephan Bauer:**

161 Mhm.

162 **Martin Welker:**

163 Und das muss nicht unbedingt Ethereum sein, sondern alleine die Tatsache, dass man
164 sich einmal auf was geeinigt hat, wie bei Stromkabel, ja, ist: oh Gott, man kann in
165 solcher Kategorie denken. Man kann in Steckern denken. Das ist das, was neu
166 dazugekommen ist. Und welche Schlüsseltechnologien, die...das wird graduell jetzt
167 immer weiter gehen. Also ob es jetzt nach Ethereum eine neue Blockchain gibt, die
168 hoffentlich viel stromsparender ist und alles – ja wird alles geben. Aber dass man an
169 Stecker denkt und dass man jetzt auf einmal zwei Hersteller, verfeindete Hersteller,
170 Facebook und Epic Games oder – you name it – Microsoft, also, oder zumindest die in
171 der Competition stehen, miteinander unter einen Hut bringt über den Standard. Das ist
172 das, was 2021 durchgeschlagen ist.

173 Und das nenne ich Metaverse, weil ich auf einmal nicht mehr an Facebook gebunden
174 bin mit meinem Besitz. Wenn Facebook mir nicht mehr gefällt, dann hau ich ab und
175 gehe zum nächsten. Ja, und nehm mein Besitz mit. Und wenn Facebook sagt: ne ne, das
176 geht aber alles gar nicht, dann geh ich da gar nicht erst rein. Ja also das ist mein Besitz,
177 liegt auf der Blockchain, und das wird auch Facebook nicht mehr ändern können.
178 Hoffentlich.

179 **Stephan Bauer:**

180 Ja, sehr gut. Tatsächlich hatte ich mit einem vorherigen Interviewpartner, dem
181 Europachef von Meta, auch dazu gesprochen und er hat tatsächlich auch dafür plädiert –
182 zumindest im Interview, muss man immer dazu sagen – auch für diese offenen
183 Standards zu sorgen. Ja, da bin ich auch sehr gespannt, wie das am Ende ausfällt, ob das
184 reell auch dann wirklich so umgesetzt wird, das ist ja auch immer eine Business Frage.

185 Aber auch er hat gesagt: wenn sie sich nicht öffnen, verlieren Sie Business und wenn sie
186 allerdings die beste Plattform zur Verfügung stellen, erhoffen sie sich, dass die
187 User:innen entsprechend dann auch auf ihrer Plattform bleiben. Auch aufgrund dessen,
188 dass sie es geöffnet haben.

189 Ich würd gern auf das Thema NFT's noch etwas genauer eingehen. Jetzt haben wir hier
190 einen großen deutschen Konzern, die Adidas AG, mit dem Verkauf ihres ersten NFT's,
191 der mittlerweile auch in die nächste Phase übergetreten ist. Und die haben gezeigt, dass
192 man mit diesen virtuellen Gütern auch einen extremen Umsatz...also es kann ein
193 Umsatztreiber sein...kann binnen kurzer Zeit einen extremen Umsatz generieren.

194 **Martin Welker:**

195 Mhm.

196 **Stephan Bauer:**

197 Ihr selbst habt jetzt, du hast es angesprochen, die Meta Watches, ein virtuelle Luxus
198 Uhrenkollektion, auf den Markt gebracht. Ich weiß aus, aus naher Quelle, j, von dir,
199 dass es euch binnen 35 Minuten auch rund 300.000€ eingebracht hat. Wie blickst du
200 denn aktuell so ein bisschen auf den Markt? Fördern sie aktuell so das aufbauen des
201 Metaversums oder behinderts das sogar, weil es ja auch viele – neben den wirklich gute
202 Use Cases – auch auf der anderen Stelle den ganzen – ich nenne es mal Scam – gibt?

203 **Martin Welker:**

204 Ja also. Aufgebröselst. Ja, also erstmal, das ist tatsächlich so. Und nach den reinen
205 Zahlen ist das natürlich jetzt eine Reißer-Story, ja. Zu sagen: hey, wir haben da jetzt in
206 30 Minuten 300.000 – wenn man das jetzt ein paar mal am Tag macht, ja, dann kann
207 man aufhören. Aber die Wahrheit dahinter ist natürlich, dass wir da monatelang für
208 gearbeitet haben und sich das sozusagen darauf hat, dass man das da verkauft. Trotzdem
209 haben wir diese Umsatz gemacht mit rein digitalen Gütern.

210 Als Software...als Softwareunternehmen ist uns das natürlich nicht fremd, Umsatz mit
211 rein digitalen Dingen zu machen, weil man verkauft ja nichts digitales, sondern am
212 Ende einen Wertversprechen dahinter, beziehungsweise, darf ich bei NFT's gar nicht
213 sagen, sagen wir mal, sagen eine Wertigkeit dahinter, ein...einen Nutzen, dass durch bei
214 NFT'S ja rein formell erstmal Kunstwerke sind. Einfach die künstlerische Anmutung und
215 das Entertainment, dass man daraus hat.

216 Also, wir sind auf keinen Fall Investitionsvehikel und sollen das auch nicht, also sind
217 das auch nicht. Und daher macht es uns eigentlich jetzt auch als Marke erstmal nichts
218 aus, dass das...dass wir jetzt gerade in einem Bärenmarkt sind, was die Währung angeht
219 oder was der dahinterliegende Token angeht. Ob es eine Währung ist, muss man ja
220 erst...muss man ja... - eine der 1.000 Schlangengruben – da in dem ganzen Bereich.
221 Für uns war es wichtig: wir sind die ersten.

222 Die Ersten, die erkannt haben, es gibt Accessoires, auch dynamischer Accessoires, die
223 echt was tun, also, nämlich die Uhrzeit anzeigen. Und das geht im Metaversum, das
224 geht als NFT. Und egal was passiert. Das ist Technologiesgeschichte in irgendeiner Art
225 und Weise und da ist Meta Watches immer schon auf zehn, zwanzig, dreißig, vierzig
226 Jahre ausgelegt gewesen. So, so geben wir an unsere Projekte ran. Also es ist eigentlich
227 kein Projekt, sondern das war von Anfang an eine Marke oder ein ein, ein kleines
228 Unternehmen. Und dementsprechend ist der der jetzige Kurs und der
229 Bärenmarkt...langfristig suchen wir den aus und das ist uns egal.

230 Was macht es kurzfristig mit der ganzen Szene? Weil das war ja sozusagen der zweite
231 Teil deiner Frage. Wie jeder Bärenmarkt – ja, was macht das – ja es filtert das, es filtert
232 Dinge, es Gewichte Dinge anders. Es bringt die Leute zum Nachdenken.

233 Retroperspektive startet wieder. Auch viele Tränen fließen, Leute verabschieden sich
234 mit dem...von ihren Vorstellungen. Enttäuschungen, das Wort besteht ja aus ent- und
235 täuschen. Und Täuschungen gehen weg.

236 Überkompensation findet statt. Nach unten, nach oben. Also alles Mögliche findet jetzt
237 auf dieser Talfahrt statt. Aber was ich glaube gesehen zu haben auf New York, auf der
238 größten NFT Messe, jetzt, die jetzt vor zwei, drei Wochen stattgefunden hat, ist, dass
239 die wirkliche Substanz dahinter die Leute, die echte Arbeit machen, dass die komplett
240 unbeeindruckt davon sind. Dass das, was wir jetzt in den ersten paar Minuten
241 besprochen haben, dass das Metaverse und remote Arbeit, also das Metaverse wird ja
242 ganz stark geprägt von der Digitalisierung, von der Remote Arbeit, dass das nicht mehr
243 weg geht.

244 Das ist kein, das ist kein Hype, der sich in teuren bunten Bildchen darstellt. Das ist eine
245 Begleiterscheinung. Aber das...das der ganze Trend, das ist ein Paradigmenwechsel,
246 der da stattfindet.

247 **Stephan Bauer:**

248 Sehr schön. Was würdest du denn sagen: welche Zielgruppe siehst du denn aktuell?
249 Auch vielleicht aus der Erfahrung eurer Marke – aktuell und in Zukunft?

250 **Martin Welker:**

251 Du meinst als Zielgruppe für das Metaverse oder für Meta Watches?

252 **Stephan Bauer:**

253 Metaverse tatsächlich.

254 **Martin Welker:**

255 Zielgruppe muss ja jeder sein, also. Ja, also was ist die Zielgruppe für Mobiltelefone?
256 Das sind...so groß ist diese Frage. Also jeder. Jeder und zwar genau wie beim
257 Mobiltelefon auch jeder, der sich jetzt noch nicht vorstellen kann. Jeder, der das jetzt
258 noch...also der das verteufelt hat oder verteufelt, genau wie beim...also ich meine, wir
259 kennen, glaube ich jeder, ja, jemanden aus der Verwandtschaft, aus der Familie, der
260 beim Mobiltelefon gesagt hat, legt das Handy weg. Der gesagt hat, werde ich niemals in
261 die Hand nehmen. Ja, was machst du da? Was ist da los?

262 Und der jetzt, schauen wir mal auf die Generation 60 plus, stundenlang am Handy
263 hängt. Und sein Leben – natürlich auch ein bisschen verplempert, ja, aber auch
264 unglaublichen Wert gewonnen hat im Sinne von Kommunikation, Orientierung, alles.

265 Also das ganze Leben hat sich verändert. Kompletter Paradigmen Shift und zwar gegen
266 einen initial Widerstand, der wirklich häufig auch zu Krach geführt hat, also bei uns in
267 der Familie, jetzt leg das Handy weg und so, alles sehr präsent und bei Metaverse gibt es
268 jetzt schon diese Remote Geschichten – wir unterhalten uns über Remote mit Video.
269 Dass das nicht das letzte ist, dass man da sicherlich auch noch weitere Werte reinsteigen
270 kann, indem wir gemeinsame Güter, Objekte, Masse, was auch immer, austauschen, und
271 zwar eben jetzt nicht den Bildschirm wechseln, in File View gehen und irgendwelche
272 Files austauschen, sondern das irgendwie doch auf eine eher intuitive Art und Weise
273 machen. Das lässt sich glaub ich, joah, also das sehe ich jedenfalls vor uns und deshalb
274 ist die Zielgruppe fürs Metaverse natürlich komplett alle.

275 **Stephan Bauer:**

276 Mhm, da würd ich trotzdem nochmal nachbohren an der Stelle. Du sagts natürlich, dass
277 es in Zukunft alle sein werden. Was siehst du denn aktuell? Sind es eher technisch
278 versierte Personen, Tech interessierte? Wie würdest du aktuell die Zielgruppe
279 beschreiben?

280 Martin Welker:

281 Also da ich ja fest davon ausgehen, dass es das aktuelle Metaverse nicht gibt, ist auch
282 die, also, die Consumer Seite, die Zielgruppe, im Moment nicht da. Also die, die ist im
283 Moment nicht vorhanden. Sehr wohl gibt es allerdings eine Produzentenseite des
284 Metaverse. Also im Moment wird sehr, sehr viel produziert, aber wenig konsumiert.

285 Ja, wie gesagt, wenn man sich die Zahlen von Decentraland oder Sandbox anschaut.
286 Gibt es, glaube ich, noch ein, zwei Vertreter, die bisschen größer sind, aber das sind
287 alles marginale Zahlen, da ist...da passiert gar nichts. Auch der NFT Markt als solcher
288 ist ein absoluter Nischenmarkt und ne Nischen Community. Das wird über eine... wird
289 ein sehr pragmatischen Weg gehen müssen. Ich glaube, das Remote Meetings und
290 Remote Work da ein ganz großer Vehikel sein wird, um das weiter nach vorne zu
291 bringen und dann wird man jetzt ganz konkrete Anwendungsfälle finden müssen, die
292 Leute in ihren jetzigen Gewohnheiten unterstützen, und enhance, anstatt dass man
293 ihnen sagt: so Leute, jetzt machen wir mal drei Stunden, geht mal jetzt nochmal auf
294 Sandbox spielen, wo die sagen: hab ich gar keine Zeit dazu, ich mache andere Dinge,
295 ich bin ja am Handy, ich bin auf TikTok.

296 Ja also der aktuelle Trend, was die Massen angeht, ist jetzt erstmal
297 Aufmerksamkeitsorientierte Algorithmen auf TikTok und nicht ich geh in ne 3D Welt.
298 Oder in VR. Das ist, das ist halt einfach paar Schritte zu viel.

299 Wenn – und ich bin mir aber auch sicher – das es eine Welt geben wird, in der genau
300 diese Mechanismen und die Gewohnheiten, die jetzt gerade anstehen, die man jetzt
301 technisch umsetzen kann, sich auch auf eine 3D-, AR-, VR- Welt übertragen werden
302 und dann sind wir im Metaverse. Wo man, wo man auf einmal virtuelle Güter auch hat,
303 die man transportiert. Ich glaub, dann sind wir im Metaverse.

304 Stephan Bauer:

305 Sehr gut. Wer würdest du denn sagen sind dann am Ende die Gewinner und Verlierer in
306 dem Rennen?

307 Martin Welker:

308 Gewinner sind glaub ich diejenigen, die sich jetzt so positionieren, dass seine Position
309 haben, die ihnen erlaub, ohne, ohne Hektik und ohne Aktionismus, die Situation zu
310 begleiten. Und zwar aktiv zu begleiten im Sinne davon, dass sie ein Netzwerk aufbauen.
311 Expertennetzwerke aufbauen. Eigene Kompetenz aufbauen, als Produzenten, und die
312 Kalibrierung kennen, welche Technologie wichtig ist und was nicht, ist wichtig. Ich
313 glaube, Sie müssen einen...wir müssen ein Ohr und ein Auge für den Markt entwickeln,
314 ohne sich dabei als Marke oder als Unternehmen auf dem falschen Fuß zu stellen.

315 Weil das genau, glaube ich, sind dann nämlich auch die Verlierer der ganzen Sache. Die
316 jetzt zu schnell sich zu weit raus legen und dadurch vielleicht auch Glaubwürdigkeit,
317 Credibility ,nach innen und nach außen verlieren.

318 Stephan Bauer:

319 Mhm. Ist auch ein Risiko würdest du sagen, dass man dann theoretisch seine Marke
320 auch selbst kannibalisieren kann? Stichwort Adidas. Hätte der NFT Drop, die NFT
321 Kollektion, nicht so gut funktioniert – meinst du das hätte Reputationschäden mit sich
322 geführt?

323 Martin Welker:

324 Das steht auch noch in den Sternen, ob es nicht so, also sogar so kommen wird. Denn
325 das ist, das Spiel ist noch nicht vorbei. Es ist nicht gesagt, dass ein erfolgreicher Mint
326 oder Umsatz...der getätigte Umsatz ist auch immer eine Verpflichtung. Und eine ganz
327 starke Verpflichtung sogar.

328 Also, wir werden, wir, ich rede nicht gerne darüber, dass wir große Umsätze gemacht
329 haben und ich bin, ich bin froh, dass wir unsere Road Map komplett erfüllt haben. Sogar
330 übererfüllt haben in dem, was wir, was wir unseren Holdern dann versprochen haben.
331 Von daher bin ich jetzt frei in dem, was wir noch tun. Aber Umsatz zu generieren ist ja,
332 der muss ja irgendwo herkommen.

333 Das ist ja, da geht's ja im Grunde um irgendwo eine Art von dem Versprechen, dass
334 man den Leuten abgibt. Und wenn jetzt Umsatz – also das ist ja jetzt ein sehr
335 zweischneidiges Schwert – und absolut mit Vorsicht zu genießen, was da jetzt noch
336 geliefert werden muss weil, dass ist immer so... wie gesagt, das ist eine Option auf die
337 Zukunft und nicht, dass ich jetzt etwas habe. Wenn ich mal ein paar Schuhe kaufe, dann
338 kauf ichs mir, und ist mir egal ob es eine Version zwei von geben wird. Ich kann jetzt
339 damit rumlaufen. Und mit NFT's kann ich jetzt so gut wie gar nichts machen. Deshalb
340 schielen auch alle gerade drauf, dass das ein Wertzuwachs hat.

341 Und deshalb bin ich übrigens aber auch froh, dass die Meta Watches ein Widges sind
342 auf deinem Handy, wo du deine Uhr zeigen kannst. Wo du sagen kannst: das ist meine
343 Uhr. Das heißt also, wenn wir von diesen Utilities reden, das ist jetzt im Moment
344 gemessen an dem Verkaufswerten und Erlösen, ein Witz. Ein absoluter Witz in vielen,
345 vielen Projekten.

346 Ich mein bei uns kriegt man halt so eine Uhr für 80€ und das kann ich mal ausgeben,
347 ohne mich da zu verschulden. Aber das, das kann heute auch noch alles nach hinten
348 losgehen, wenn das Metaverse nicht kommt. Wenn die, wenn die Versprechen an
349 virtuelle Schuhe und sowas nicht eingehalten werden. Wenn die Preise noch weiter
350 runter gehen, dann werden sich viele Leute fragen: warum sind die so früh auf den Zug
351 aufgesprungen? Wollten die dann nur einen schnellen Reibach machen? Wollten sich
352 dann nur ein Anstrich geben? Ich meine, ein großer Konzern ist – anders als ein kleines
353 Projekt – auch dazu verpflichtet zu sagen: wenn wir A sagen, müssen wir auch B sagen.
354 Und nicht einfach sagen: oh, nö, die Technik war nicht noch nicht so weit, machen wir
355 mal irgendwie. Nein, dass glaub ich nicht. Ich glaub die Verpflichtung steht jetzt im
356 Raum. Und das muss jetzt auch geliefert werden. Sonst gibt es durchaus
357 Reputationsschaden – auch heute noch.

358 **Stephan Bauer:**

359 Ich würde gern abschließend, in den letzten zehn, fünfzehn Minuten nochmal auf die
360 deutschen Unternehmen im Speziellen eingehen. Jetzt hat Markus Haas, der Telefónica
361 Deutschland Chef auf dem jüngsten Treffen auf der DLD gesagt, ich zitiere: wir sollten
362 nicht abwarten, dass jemand anderes das Metaversum für uns baut. Denkst du, dass die
363 deutschen Unternehmen aktuell noch zu zögerlich an das Thema rangehen und
364 gegebenenfalls die Chancen davon nicht erkennen, wie damals beim Aufbau und
365 Aufkommen der Social Media Konzerne?

366 **Martin Welker:**

367 Also plakativ gesagt ja. Denn wir sind natürlich nicht die Vorreiter, wenn man, wenn
368 man so auf die Länderkarte schaut. Da sind Frankreich usw, sind da sehr viel weiter. Da
369 wird es auch mehr zelebriert, das zu machen.

370 Ich darf das jetzt glaube ich sagen, dass wir einer der ersten in Deutschland waren, die,
371 obwohl es vielerlei Risiken in vielen Bereichen gegeben hat, also was juristisch,
372 steuerlich-echtlich usw gegeben hat. Und immer noch offen zu stehen, zu sagen: nein,
373 das ist mir ganz egal jetzt, ich hab ne fast moralische Verpflichtung als deutsches
374 Unternehmen zu sagen: wir besetzen jetzt Bereiche.

375 Das ist hart und wenn man jemanden nen Vorwurf machen kann, dann das da nicht mal
376 eine Initiative kommt von der Bundesregierung, zu sagen: wisst ihr was, jetzt macht ihr

377 einfach mal, es gibt einmal eine Steuerbefreiung für euch, ja. Und nicht: ihr müsst euch
378 nachher mit dem letzten, letzten Hintertür von eurem lokalen Finanzamt streiten
379 darüber, welche Umsatzsteuer da pflichtig ist.

380 Oder an wen ihr das verkaufen müsst. Ich meine, das sind ja Witz Umsätze, die da
381 stattfinden. Im Vergleich zu dem, was sonst in der Weltwirtschaft angeht. Aber es sind
382 entscheidende Umsätze, die da gemacht werden, ja. Und dann gibt es Käuferschutz und
383 da müsste der Staat sagen: ja, gut, gibt es bei Impfstoffen auch, ganz ehrlich, ja, dann
384 müssen wir halt auszahlen nachher, ja, wenn da geschädigte Opfer sind, weil sich für
385 300€ ne virtuelle Uhr gekauft haben und jetzt klagen sie. Ja, ganz ehrlich, dann zahlts
386 halt einfach mal der Staat. Wie viel Subventionen werden dann für Startups
387 rausgeschleudert, die keine Zukunftsvision haben, ja, also oder zumindest mal keine die,
388 die nicht relevant ist. Die, die überholt ist – wie viel wird da gemacht?

389 Also dem Staat kann mans brutal vorwerfen. Na ja – was, was sehen wir in der
390 Industrie? Ich hab jetzt mal einmal Negativbeispiel. Die wollten auch mitspielen:
391 Konzern, Medienkonzern. Und haben offensichtlich gedacht sie kriegen Expertenwissen
392 für Lau. Weil sie in der Community sind. Das ist ja ein kompletter Unfug, weil niemand
393 braucht einen Medienkonzern im Web3.

394 Also wenn man da selber nach vorne geht und, wie gesagt, Adidas hat jetzt ein
395 erfolgreiches Projekt gemacht in NFT Maßstäben. Warum? Weil sie natürlich eine
396 unglaubliche Marken Power eines, eines globalen Marketing Konzerns – so nenne ich
397 es mal, ist ja Adidas – haben. Und dafür haben sie ganz ordentlich performt, aber sie
398 haben auch den Space nicht – wie die T-Aktien damals – soweit gebracht, dass der jetzt
399 noch Millionen von Deutschen auf einmal investiert. Das haben sie auch nicht gemacht.

400 Klar, die Ansprüche: alle immer hereinspaziert in den Laden, ja. Nicht mit dem
401 Anspruch auf einmal ein großer Player zu sein, sondern vielleicht ein bisschen mit mehr
402 Demut zu sagen: da entsteht was und wir wollen unseren Beitrag leisten. Und nicht wir
403 wissen was Sache ist oder am besten noch, wir wollen die Community für uns von
404 Karren spannen, weil da Umsatz fließt oder so. Also da passieren auch ganz
405 fragwürdige Dinge und da existieren auch fragwürdige Ansichten, welche Rolle man da
406 eigentlich einnehmen sollte. Aber wenn man das gut spielt und, und mit Demut einfach
407 sagt: jawohl, wir gucken uns das alles an, dann ist das, unterschreib ich das, und ich
408 finde es auch super und ich glaub, man begrüßt auch alle, die da mitmachen wollen.

409 **Stephan Bauer:**

410 Sehr schön. Hättest du so ne, ich sag mal, Bullet-proofed Liste, Checkliste, was denn
411 deutsche Unternehmen heute tun können, um zukünftig im Metaversum – ich sage mal
412 – Fuß zu fassen? Hast oder so drei bis fünf, irgendwie, so Punkte, die du jedem an die
413 Hand geben könntest?

414 **Martin Welker:**

415 Ja. Intern schauen, welche Mitarbeiter das ganze Thema championizen – heißt das so?
416 – können. Heißt jedenfalls: wer hat im Unternehmen Lust dazu, das zu machen? Diese
417 Unternehmen auf die Conventions schicken und in die in die Szene rein schicken, also
418 mit offenem Visier sozusagen sagen: hey, wir sind ein Dings, wir wissen, wir wissen
419 noch nicht ganz genau, was wir machen wollen. Wir wissen aber, das es was ist, die
420 Szene unterstützen.

421 Geben, und dann erst nehmen. Das ist also das, dass glaube ich, das große Credo, was,
422 was ich mir überhaupt von Konzernen wünschen würde. Und im Web3 auf jeden Fall
423 auch.

424 Allein, selbst wenn man einfach ein NFT macht und irgendeine Kollektion, aber
425 weniger mit dem Anspruch Umsatz zu machen, sondern einfach, um Flagge zu zeigen.
426 Ich glaube, das ist eine sehr gute Sache. Und dann das Ganze als eine Pyramide denken,
427 die es ja auch immer ist. Das heißt, man fängt unten an, baut sich ein Netzwerk. Baut
428 interne Kompetenz auf, ohne gleich die Vorherrschaft über diesen Bereich nehmen zu
429 wollen. Einfach mal zu schauen: es gibt viele verschiedene Facetten von der ganzen
430 Sache. Community Building, Standards und, und so weiter und so weiter. Und dann ist
431 man erstmal gut aufgestellt. Dann hat man zwar vielleicht sich noch nicht als der
432 absolute Metaverse Konzern etabliert.

433 Aber das ist, kann auch nicht der Anspruch sein, wenn man nicht wirklich etwas radikal
434 Neues erfindet. Also man kann ja nicht spät in die Party kommen und dann auf einmal
435 der Partyausrichter sein, dass das geht natürlich auch nicht.

436 Aber ich glaube, das ist ein sehr guter Weg, um, um einfach auch – wie nennt man das
437 so schön –Credibility – zu generieren, in der Ganzen...in dem ganzen Konstrukt, im
438 ganzen Space.

439 **Stephan Bauer:**

440 Mhm. Und da hab ich dich dann auch richtig verstanden, wenn du jetzt von internen
441 Mitarbeitern sprichst, dass die auch das entsprechende Know How mitbringen, weil sie
442 gegebenenfalls in ihrer Rolle und so offen sind, dass sie auch andere Rollen innerhalb
443 des – ich sage mal – bauen des Metaversums einnehmen können? Du hattest es
444 angesprochen, beispielsweise zum Thema Community Building – da denke ich natürlich
445 direkt an Marketeers oder ähnliches. Neinst du die, diese Personen sitzen heute schon an
446 Bord oder werden wir dann – Stichwort Fachkräftemangel –wieder ein neues Problem
447 schaffen?

448 **Martin Welker:**

449 Also Probleme schafft man natürlich überhaupt nicht dadurch. Denn jeder hat...also es
450 gibt ja nun mal Menschen auf der Welt, die haben auch eine Arbeit oder auch keine
451 Arbeit.

452 Ich sehe immer Arbeit, Fachkräftemangel nicht als Problem. Zumindest, also vielleicht
453 für das Unternehmen selbst, aber nicht als Volkswirtschaft, ja, wir arbeiten einfach nur
454 anders. Und wenn sie nirgends arbeiten, dann gibt es diese Menschen auch nicht. Dann
455 müssen die auch nicht arbeiten. Also irgendjemand kommt immer schon unter. Sind
456 diese Leute bereits in den Unternehmen? Das ist reine Spekulation. Also es beschäftigen
457 sich jetzt genügend Leute privat schon mit dem ganzen Thema und wäre sicherlich ein
458 guter Weg, einfach mal bei den internen anzuklopfen und zu sagen: hast du nicht mal
459 Lust auf irgendwas anderes, ohne einen großen Masterplan dahinter zu machen. Die
460 muss man einfach mal zusammenbringen, protegieren und fördern im Unternehmen.
461 Und dann sehen, was passiert. Das ist alles noch so flüssig, da würde ich jetzt nicht ne
462 20-Mann-Gruppe in VR Entwicklung reinstecken, die danach im Markt...also wenn
463 man es weiß, wenn man's vorsieht, bei unseren Uhren haben wir es gesehen und wir
464 haben es auch getan. Aber wenn man noch keinen wirklichen direkten Weg dazu hat,
465 wie man gewisse Teile seines Kerngeschäftes entweder transformieren kann oder
466 mitnehmen kann oder sonst irgendwas kann, dann ist die Zeit jetzt auch noch nicht reif
467 dafür, so eine hauruck Aktion zu machen.

468 Sondern einfach erstmal sammeln, gucken, Augen offenhalten – ins Gespräch kommen.

469 **Stephan Bauer:**

470 Super, ich hab eine abschließende Frage. Blick in die Glaskugel. Wie verändert
471 grundsätzlich – oder tut es überhaupt – wie verändert das Metaversum zukünftig die
472 deutsche Unternehmenslandschaft?

473 Martin Welker:

474 Also zumindest mal also zwei Seiten. Einmal als Konsument und als Produzent. Also
475 noch mal als Beispiel Remote Work nimmt und, und virtuelle Meetings. Dann hat sich
476 dadurch die Wirtschaft natürlich schon dramatisch geändert als Konsument.

477 Also ich glaube, ja gut, wir haben ja Teamviewer hier schon als Unternehmen ansässig,
478 aber im Grunde weiß ich jetzt nicht, wie viele das machen, sondern haben natürlich die
479 US Konzerne den, den Markt übernommen und uns als Konsumenten hinterlassen
480 sozusagen. Aber das gleiche blüht uns natürlich auch wieder im Metaverse als
481 Konsument.

482 Das wird die Wirtschaft natürlich, wie sie es auch jetzt schon geändert hat. Das wird
483 auch die Städte Bebauung und alles natürlich ändern, wenn es jetzt den Remote rennt,
484 wenn der weiter vorherrschen sollte.

485 Als Produzent ist natürlich sehr spannend. Das lässt man sich heute sehr teuer bezahlen,
486 den Leuten etwas mehr als eine abstrakte Antwort zu geben, zu sagen, welche Teile
487 deiner Wertschöpfungskette kannst du mitnehmen, transformieren, ausgliedern und
488 Metaverse tauglich machen. Welche neuen Kundenschichten, Zielschichten, usw lassen
489 sich da definieren. Das ist heute, glaub ich, noch recht fallbezogen, die
490 Produzentenseite.

491 Es gibt einfach sehr viele Industrien, ja, und was macht jetzt ne Fertigungsindustrie im
492 Metaverse, ja. Baut die da was virtuelles oder lässt sie da nur fertigen? Nutzt sie
493 sozusagen das, um das alte weiterzumachen oder macht sie auch was Neues?

494 Von Fall zu Fall verschieden. Und wie gesagt, da werden glaub ich jetzt gerade ne
495 Menge Leute hellhörig, wenn man da Lösungen hat und das glaube ich auch ein sehr
496 gut...also das wird die deutsche Industrie auf jeden Fall dahingehend verändert, dass die
497 Leute, die sich jetzt intensiv damit beschäftigen, sicherlich sehr gern gesehene Experten
498 sind.

499 Stephan Bauer:

500 Mhm, dass heißt im Umkehrschluss auch alle Branchen werden profitieren, sofern sie
501 Early Adopter sind, reinsteigen – und du würdest jetzt keine Branche irgendwie
502 ausgrenzen, weil sie es nicht tangiert?

503 Martin Welker:

504 Genau so ist es. Also Early Adapters, ähm, muss man, glaube ich da gar nicht sein. Ich
505 glaube wie gesagt, man muss Sprungbereit sein. Man muss sich bereit machen, dafür
506 springen zu können. Aber springen macht man glaub ich jetzt nicht um sein
507 Kerngeschäft zu transformieren oder auf die neue Ebene zu bringen, sondern glaube ich
508 eher, um dann, wenn der Anwendungsfall kommt – und offenbar wird – dass man dann
509 auch handlungsfähig ist. Ich glaub das ist das Gebot der Stunde.

510 Und was man dafür braucht? Ja, also, wir haben ja das ganze Projekt gebaut, mit allem
511 drum und dran, ja, also mit Minting und Community Building und so weiter und so
512 weiter. Das durch zu existieren anhand eines Spaß- oder Leuchtturmprojektes ist
513 natürlich gut – würde ich auch empfehlen. Aber die Transformation des eigentlichen
514 Geschäftes ist dann...steht einem ganz anderen Zusammenhang und geht glaub ich auch
515 eher in Richtung digitale Transformation im Hinsicht auf Web3.

516 Ich hab ja schon mal geschrieben, also, wenn du jetzt vor fünf Jahren an deine
517 Digitalisierung oder vor zwei Jahren an der digitale Transformation gedacht hast und du
518 hast doch keine Web3 Komponente da drin, dann hör auf damit und setzt sich wieder
519 einen Tisch und du denkst nochmal neu – da steh ich auch dazu. Gerade was solche...da
520 ist glaub ich das Metaverse selber vielleicht gar nicht so der treibende Faktor, sondern

521 eher Web3 im Sinne von Community Ownership, Mitbestimmung, all diese
522 Komponenten sind glaube ich dann auch noch sogar zentraler als eine 3D Welt zu
523 bauen.

524 **Stephan Bauer:**

525 Wunderbar, hört sich sehr gut an. Ich möchte dir natürlich abschließend noch die
526 Möglichkeit geben: gibt es relevante Punkte, die wir während des Interviews jetzt nicht
527 angesprochen haben, die du allerdings noch gerne ergänzen möchtest?

528 **Martin Welker:**

529 Eigentlich nicht. Ich bin eigentlich...also der letzte Satz, den ich gesagt habe, nämlich
530 dass Metaverse eine Erscheinung ist von Web3 und dass man das glaub ich ganzheitlich
531 sehen sollte, das Thema, in der Pyramide, das halte ich für sehr wichtig. Denn nach wie
532 vor ist Metaverse einfach erstmal nur ein Kunstbegriff und man muss sehr, sehr gut
533 hinter die Kulissen schauen, welche Dynamiken und welche Technologien da wirklich
534 entstehen und auch welche soziale Dynamik da gerade sich verändert hat. Weil das
535 ganze NFT, Web3 Konstrukt, der Space, ist nicht nur ein technisches Phänomen. Ganz
536 im Gegenteil, er ist wahrscheinlich sogar eher ein, ein soziales Phänomen, Community
537 first ist das Stichwort. Da sollte man sich, glaube ich, sehr viel stärker auch umgucken
538 als zu sagen: ich mach jetzt eine 3D Welt, also platt gesagt: ich mach jetzt das
539 Metaverse in VR.

540 **Stephan Bauer:**

541 Wunderbar. Ja, hört sich fantastisch an. Ich glaub mit diesem Schlusswort Community
542 first würde ich glaube ich an der Stelle auch aufhören. Ich beende mal kurz die
543 Aufzeichnung, dann können wir noch zwei Minuten so quatschen.

544 **Martin Welker:**

545 Cool.

Literatur

- Baur, Nina, Blasius, Jörg* (Leitfaden- und Experteninterviews, 2019): Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung, 2. Auflage, Wiesbaden: Springer, 2019
- Bobier, Jean-François, Mérey, Tibor, Robnett, Stephen, Grebe, Michael, Feng, Jimmy, Rehberg, Benjamin, Woolsey, Kristi, Hazan, Joel* (Hitchhiker's Guide, 2022): The Corporate Hitchhiker's Guide to the Metaverse, 2022
- Chiu, Emma* (Definition Wundermann, 2022): New realities – Into the Metaverse and beyond, 2022
- Flick, Uwe* (Sozialforschung, 2020): Sozialforschung – Methoden und Anwendungen. Ein Überblick für die BA-Studiengänge, 5. Auflage, Hamburg: Rowohlt Taschenbuch Verlag, 2020
- Ghose, Ronit, Surendran, Nisha, Bantanidis, Sophia, Master, Kaiwan, Shah, Ronak S, Singhvi, Puneet* (Citi, 2022): Metaverse and Money – Decrypting the Future, 2022
- Helfferrich, Cornelia* (Leitfaden- und Experteninterviews, 2019): Leitfaden- und Experteninterviews, in: *Baur, Nina, Blasius, Jörg* (Hrsg.), Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung, 2. Auflage, Wiesbaden: Springer, 2019, S. 669–686
- Mayring, Philipp* (Qualitative Inhaltsanalyse, 2015): Qualitative Inhaltsanalyse – Grundlagen und Techniken, 12. Auflage, Weinheim und Basel: Beltz Verlag, 2015
- Misoch, Sabina* (Qualitative Interviews, 2019): Qualitative Interviews, 2. Auflage, Berlin: Walter de Gruyter, 2019
- Neugebauer, Reimund* (Digitalisierung, 2018): Digitalisierung – Schlüsseltechnologien für Wirtschaft & Gesellschaft, 1. Auflage, Berlin: Springer, 2018
- Perry, Chad* (Aufbau, 1998): A structured approach for presenting theses, Australasian marketing journal (AMJ), 1998
- Prinz, Wolfgang, Rose, Thomas, Osterland, Thomas, Putschli, Clemens* (Digitalisierung, 2018): Blockchain – Verlässliche Transaktionen, in: *Neugebauer, Reimund* (Hrsg.), Digitalisierung – Schlüsseltechnologien für Wirtschaft & Gesellschaft, 1. Auflage, Berlin: Springer, 2018, S. 311–321
- Reinders, Heinz* (Interviews führen, 2016): Qualitative Interviews mit Jugendlichen führen, 3. Auflage, Berlin: Walter de Gruyter, 2016
- Stephenson, Neal* (Snow Crash, 1992): Snow Crash, USA: Bantam Books, 1992
- Stephenson, Neal, Weber, Alexander* (Übersetzer) (Snow Crash Deutsch, 2021): Snow Crash, Frankfurt am Main: S. Fischer Verlag GmbH, 2021

Internetquellen

- Adidas Originals* (Twitter, 2021): adiVerse anyone?, <<https://twitter.com/adidasoriginals/status/1462873002350202882?s=20&t=waikShh2oPW0GzMvw-qp7A>> (2021-11-22) [Zugriff 2022-04-03]
- Anthroposophische Gesellschaft in Österreich (1913)* (μετά, 2017): meta, <<https://anthrowiki.at/Meta>> (2017-08-04) [Zugriff 2022-04-05]
- Ball, Matthew* (Biografie, o. J.): Biography, <<https://www.matthewball.vc/about>> (ohne Datumsangabe) [Zugriff 2022-05-14]
- Ball, Matthew* (Definition, 2021): Framework for the Metaverse, <<https://www.matthewball.vc/all/forwardtothemetaverseprimer>> (2021-06-29) [Zugriff 2022-05-14]
- Basic, Igor* (Second Life, 2015): «Second Life» – der Traum vom zweiten Leben ist geplatzt, <<https://www.srf.ch/kultur/gesellschaft-religion/second-life-der-traum-vom-zweiten-leben-ist-geplatzt>> (2015-04-15) [Zugriff 2022-03-30]
- Bloch, Sophie, Thiel, Vanessa* (OMD, 2022): Brandneu: Metaverse, <<https://www.omb.com/news/brandneu-metaverse/>> (2022-02-10) [Zugriff 2022-04-04]
- Bobrowsky, Meghan* (Vorreiter, 2022): Second Life Founder Returns to Take On the Metaverse, <<https://www.wsj.com/amp/articles/second-life-founder-returns-to-take-on-the-metaverse-11642080602>> (2022-01-13) [Zugriff 2022-03-30]
- Brutkasten* (Potenzial, 2022): Wie das Metaverse schon jetzt den Arbeitsplatz verändert, <<https://brutkasten.com/metaverse-arbeitsplatz-buero-trends/>> (2022-05-23) [Zugriff 2022-06-01]
- BTC-ECHO GmbH* (Vermehrung, o. J.): BTC Academy, <<https://www.btc-echo.de/academy/bibliothek/non-fungible-token-nft/>> (ohne Datumsangabe) [Zugriff 2022-05-06]
- Buffed* (WoW-Spielerzahlen, 2010): 12 Millionen WoW-Spieler, <<https://www.buffed.de/World-of-Warcraft-Spiel-42971/News/12-Millionen-WoW-Spieler-800482/>> (2010-10-08) [Zugriff 2022-03-31]
- Carey, Scott, Maier, Florian* (Web3, 2022): Was ist Web3?, <<https://www.computerwoche.de/a/was-ist-web3,3552475>> (2022-04-28) [Zugriff 2022-05-05]
- Che, Chang* (China, 2022): The top 10 metaverse companies in China, <<https://supchina.com/2022/02/15/the-top-10-metaverse-companies-in-china/>> (2022-02-15) [Zugriff 2022-03-25]
- Cheng, Jacqui* (Botschaft, 2007): Second Life Swedish embassy to lure real-life tourists, <<https://arstechnica.com/uncategorized/2007/01/8726/>> (2007-01-29) [Zugriff 2022-03-31]

- Chittum, Morgan* (Morgan Stanley, 2022): Morgan Stanley Sees \$8 Trillion Metaverse Market — In China Alone, <<https://blockworks.co/morgan-stanley-sees-8-trillion-metaverse-market-eventually/>> (2022-02-01) [Zugriff 2022-05-05]
- CUPRA* (Metahype, o. J.): CUPRAx2 bringt dir METAHYPE, <<https://www.cupra-official.de/metahype>> (ohne Datumsangabe) [Zugriff 2022-04-03]
- Da Silva, Gioia* (NZZ, 2021): Metaversum: Diese Firmen konkurrieren mit Meta um eine aufstrebende Milliardenindustrie, <<https://www.nzz.ch/technologie/mit-dem-metaverse-entsteht-eine-milliardenindustrie-aber-zuckerberg-wird-bei-weitem-nicht-allein-ueber-sie-bestimmen-ld.1653163>> (2021-11-02) [Zugriff 2022-03-25]
- Dahlmann, David, Pohlmann, Horst* (Beschreibung WoW, o. J.): Pädagogisches Projekt zu „World of Warcraft“, <<https://www.spieleratgeber-nrw.de/site.904.de.1.html>> (ohne Datumsangabe) [Zugriff 2022-06-05]
- Dams, Colja M.* (Webinar, 2022): Webinar, <<https://register.gotowebinar.com/recording/viewRecording/7731436333958054671/2584725758782192642/stephanbauer92@googlemail.com?registrantKey=2989260275608188684&type=ATTENDEEEMAILRECORDINGLINK>> (ohne Datumsangabe) [Zugriff 2022-05-04]
- Decentraland* (DAO, o. J.): Decentraland DAO, <<https://dao.decentraland.org/en/>> (ohne Datumsangabe) [Zugriff 2022-03-31]
- Dewerne, Yvonne* (Vermögenswert, 2022): Ein Katzen-GIF für 600.000 Dollar, bitte! Was sind NFTs und warum werden gerade Unsummen dafür bezahlt?, <<https://www.esquire.de/news/gesellschaft/nft-infos-preise-tipps>> (2022-06-22) [Zugriff 2022-06-23]
- EBSCO Discovery Service* (Suche Metaverse, 2022): FOM Hochschule Online-Literatursuche, <<https://eds.s.ebscohost.com/eds/results?vid=2&sid=2a20eab1-0981-49ea-9acc-b7283774c303%40redis&bquery=Metaverse&bdata=Jmxhbm9ZGUmdHlwZT0wJnNlYXJjaE1vZGU9QW5kbnNpdGU9ZWRzLWxpdmUmc2NvcGU9c2l0ZQ%3d%3d>> (2022-05-15) [Zugriff 2022-05-18]
- EBSCO Discovery Service* (Suche Metaversum, 2022): FOM Hochschule Online-Literatursuche, <<https://eds.s.ebscohost.com/eds/results?vid=1&sid=2a20eab1-0981-49ea-9acc-b7283774c303%40redis&bquery=Metaversum&bdata=Jmxhbm9ZGUmdHlwZT0wJnNlYXJjaE1vZGU9QW5kbnNpdGU9ZWRzLWxpdmUmc2NvcGU9c2l0ZQ%3d%3d>> (2022-05-15) [Zugriff 2022-05-18]
- Estrada, Sheryl* (Accenture, 2022): At Accenture, 150,000 new hires will spend their first day of work in the metaverse, <<https://fortune-com.cdn.ampproject.org/c/s/fortune.com/2022/05/16/accenture-150000-new-hires-spend-first-day-metaverse/amp/>> (2022-05-16) [Zugriff 2022-06-07]

- Finanzen100* (Unternehmen, o. J.): Die Top100 größten börsennotierten Unternehmen der Welt, <<https://www.finanzen100.de/top100/die-grossten-borsennotierten-unternehmen-der-welt/>> (ohne Datumsangabe) [Zugriff 2022-04-01]
- Fischer, Peter A., Stühff, Alexandra* (WEF, 2022): WEF-Gründer Klaus Schwab: «Ich habe Drohschreiben erhalten, unser Haus wurde fotografiert und das Bild ins Internet gestellt», <<https://www.nzz.ch/wirtschaft/wef-gruender-klaus-schwab-ich-habe-drohschreiben-erhalten-ld.1684901?reduced=true>> (2022-05-21) [Zugriff 2022-06-07]
- Frankfurter Allgemeine Zeitung* (Markus Haas, 2022): „Nicht abwarten, dass jemand anderes das Metaverse für uns baut“, <<https://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/digitec/telefonica-chef-haas-auf-dld-selbst-das-metaverse-bauen-18048414.html>> (2022-05-20) [Zugriff 2022-06-15]
- Gartner Incorporated* (Phasen, 2022): Metaverse Evolution Will Be Phased; Here's What It Means for Tech Product Strategy, <<https://www.gartner.com/en/articles/metaverse-evolution-will-be-phased-here-s-what-it-means-for-tech-product-strategy>> (2022-04-08) [Zugriff 2022-06-15]
- Google Trends* (Metaverse, 2022): Interesse im zeitlichen Verlauf, <<https://trends.google.de/trends/explore?date=2021-01-01%202022-04-11&geo=DE&q=Metaverse>> (ohne Datumsangabe) [Zugriff 2022-04-11]
- Hammer, Philipp* (Zukunftsinstitut, 2016): Virtual Reality: Die Erschaffung neuer Welten, <<https://www.zukunftsinstitut.de/artikel/virtual-reality-die-erschaffung-neuer-welten/>> (2016-09) [Zugriff 2022-05-06]
- Han, Yoonji* (Salesforce, 2022): Hundreds of Salesforce employees are rebelling against the software giant's NFT plans, <<https://www.businessinsider.com/salesforce-employees-rebelling-against-nft-plans-2022-2>> (2022-02-21) [Zugriff 2022-08-05]
- Höfler, Nele, Krolle, Hannah* (Metaverse-Hype, 2022): Was hinter dem Metaverse-Hype steckt, <<https://www.handelsblatt.com/technik/metaverse-was-hinter-dem-metaverse-hype-steckt/28073180.html>> (2022-04-28) [Zugriff 2022-05-01]
- Horizont Online* (Axel Springer, 2008): Axel Springer: Aus für Second-Life-Postille "Avastar", <<https://www.horizont.net/medien/nachrichten/-Axel-Springer-Aus-fuer-Second-Life-Postille-Avastar-80537>> (2008-11-24) [Zugriff 2022-03-31]
- Hülsbömer, Simon, Genovese, Bill* (Blockchain, 2022): Was ist Blockchain?, <<https://www.computerwoche.de/a/blockchain-was-ist-das,3227284>> (2022-02-19) [Zugriff 2022-05-05]
- Ihnen, Lisa-Marie* (Datenblöcke, 2020): Was ist eine Blockchain? Die Erklärung für Einsteiger, <<https://www.ahd.de/was-ist-eine-blockchain-die-erklae-rung-fuer-einsteiger/>> (2020-09-14) [Zugriff 2022-05-05]

- Imöhl, Sören* (Unikate, 2022): Wie und wo Sie Non Fungible Token kaufen können, <<https://www.wiwo.de/finanzen/geldanlage/nfts-kaufen-2022-wie-und-wo-sie-non-fungible-token-kaufen-koennen/27947808.html>> (2022-02-17) [Zugriff 2022-05-05]
- Iosa, Andreea* (BMW, 2021): Facebook-Europachefin: "Wollen nicht in Second Life abdriften", <<https://futurezone.at/digital-life/facebook-europa-angelika-gifford-metaverse-meta-second-life/401788055>> (2022-10-29) [Zugriff 2022-03-31]
- Kovach, Steve* (Kawasaki, 2022): Microsoft is selling the metaverse now — and it's helping make everything from robots to ketchup, <<https://www.cnbc.com/2022/05/24/microsoft-partners-with-kawasaki-for-industrial-metaverse.html>> (2022-05-24) [Zugriff 2022-06-07]
- Kraken* (Kraken, o. J.): What is Decentraland? (MANA), <<https://www.kraken.com/learn/what-is-decentraland-mana>> (ohne Datumsangabe) [Zugriff 2022-03-31]
- Louven, Sandra* (Telekom, 2021): Deutsche Telekom sagt physische Teilnahme am Mobile World Congress ab, <<https://www.handelsblatt.com/technik/it-internet/messen-deutsche-telekom-sagt-physische-teilnahme-am-mobile-world-congress-ab/27242800.html>> (2021-05-31) [Zugriff 2022-04-03]
- MacPherson, Sandra* (Pokémon, 2018): Wie funktioniert Pokemon Go? – einfach erklärt, <https://praxistipps.chip.de/wie-funktioniert-pokemon-go-einfach-erklart_50690#:~:text=In%20diesem%20Spiel%20geht%20es,sich%20in%20der%20Nähe%20aufhalten> (2018-09-10) [Zugriff 2022-03-31]
- Marquez, Alexandra* (NBC, 2021): Welcome to Decentraland, where NFTs meet a virtual world, <<https://www.nbcnews.com/tech/tech-news/welcome-decentraland-nfts-meet-virtual-world-rcna553>> (2021-04-03) [Zugriff 2022-03-31]
- Meckel, Miriam* (Dezentralisierung, 2021): Die Versprechen des Web 3.0 – Am Ende geht es doch wieder ums Geld, <<https://www.handelsblatt.com/meinung/kolumnen/kreative-zerstoerung/kolumne-kreative-zerstoerung-die-versprechen-des-web-3-0-am-ende-geht-es-doch-wieder-ums-geld/27867854.html>> (2021-12-09) [Zugriff 2022-05-05]
- Meisel, Pina, Reimann, Charlotte* (Mesh, 2021): Persönlicher, kollaborativer und mehr Spaß: Microsoft bringt mit Mesh for Teams die Zusammenarbeit ins „Metaverse“, <<https://news.microsoft.com/de-de/microsoft-bringt-mit-mesh-for-teams-die-zusammenarbeit-ins-metaverse/>> (2021-11-03) [Zugriff 2022-06-09]
- Mérey, Tibor von* (Konferenz, 2022): Wie sieht eine Metaverse Strategie aus?, <<https://www.youtube.com/watch?v=py8tN4L0E0E>> (2022-04-01) [Zugriff 2022-04-08]

- Meta* (Newsroom, 2021): Meta: Ein Social Technology-Unternehmen, <<https://about.fb.com/de/news/2021/10/meta-ein-social-technology-unternehmen/>> (2021-10-28) [Zugriff 2022-04-03]
- Mey, Stefan* (Niantic, 2022): So stellen sich die "Pokémon Go"-Macher die Zukunft des Metaversums vor, <https://www.derstandard.de/story/2000133817706/so-stellen-sich-die-pokemon-go-macher-die-zukunft-des> (2022-03-05) [Zugriff 2022-03-31]
- Milgram, Paul, Takemura, Haruo, Utsumi, Akira, Kishino, Fumio* (Realitäts-Virtualitäts-Kontinuum, 1994): Augmented Reality: A class of displays on the reality-virtuality continuum, <https://web.archive.org/web/20061004044435/http://vered.rose.utoronto.ca/publication/1994/Milgram_Takemura_SPIE1994.pdf> (1994) [Zugriff 2022-05-07]
- Morningstar, Chip, Farmer, Randall F.* (Cyberspace, 1991): The Lessons of Lucasfilm's Habitat, <<http://www.fudco.com/chip/lessons.html>> (1991) [Zugriff 2022-03-30]
- Nadella, Satya* (Build, 2022): 05-24-22 Build Keynote Satya Nadella, <<https://news.microsoft.com/wp-content/uploads/prod/2022/05/05242022-Build-Satya-Nadella.pdf>> (2022-05-24) [Zugriff 2022-06-07]
- Nakamoto, Satoshi* (Bitcoin, 2008): Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System, <<https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>> (2008) [Zugriff 2022-05-05]
- Nokia Corporation* (Mobile World Congress, o. J.): Six ways MWC will herald the metaverse, <<https://www.nokia.com/networks/noboundaries/mwc22-future-metaverse/>> (ohne Datumsangabe) [Zugriff 2022-06-09]
- Oppermann, Leif* (Bitkom, 2022): BITKOM-Metaverse-Einordnung-Oppermann-Fraunhofer FIT.pdf, <<https://de.slideshare.net/loppermann/bitkommeta-verseeinordnungoppermannfraunhofer-fitpdf>> (2022-04-28) [Zugriff 2022-06-06]
- Petereit, Dieter* (T3N, 2021): Nach 2 Misserfolgen: Second-Life-Erfinder zweifelt am Metaverse, <<https://t3n.de/news/second-life-metaverse-1433640/>> (2021-12-01) [Zugriff 2022-03-31]
- PONS GmbH* (Übersetzung, o. J.): Griechisch » Deutsch, <<https://de.pons.com/übersetzung/griechisch-deutsch/μετά>> (ohne Datumsangabe) [Zugriff 2022-04-05]
- Rathmann, Steffen* (Profiteure, 2022): Wie können Unternehmen vom Metaverse profitieren?, <<https://cryptoticker.io/de/wie-koennen-unternehmen-vom-metaverse-profitieren/>> (2022-04-29) [Zugriff 2022-05-01]
- Ratschkowski, Larissa* (Fashion Week, 2022): Metaverse Fashion Week: Das sind die Highlights der virtuellen Modewoche, <<https://www.vogue.de/mode/artikel/metaverse-fashion-week-2022-highlights>> (2022-03-26) [Zugriff 2022-05-06]

- Room AG* (Jenseits, o. J.): Was ist das Metaverse?, <<https://www.room.com/de/blog/was-ist-das-metaverse>> (ohne Datumsangabe) [Zugriff 2022-04-05]
- Rosenberg, Louis* (Future, 2022): VR vs. AR vs. MR vs. XR: What's the difference?, <<https://bigthink.com/the-future/vr-ar-mr-xr-metaverse/>> (2022-01-18) [Zugriff 2022-05-06]
- Rossney, Robert* (Habitat, 1996): Metaworlds, <<https://www.wired.com/1996/06/avatar-2/?pg=3>> (1996-06-01) [Zugriff 2022-03-30]
- Schanze, Robert* (Unterschiede, 2022): Was ist Web3? Unterschied zu Web2 und Web1?, <<https://www.giga.de/artikel/was-ist-web3-unterschied-zu-web2-und-web1/>> (2022-01-25) [Zugriff 2022-05-05]
- Tagesschau* (Wette, 2021): Facebook tauft sich in Meta um, <<https://www.tagesschau.de/wirtschaft/unternehmen/facebock-umbenennung-meta-101.html>> (2021-10-28) [Zugriff 2022-03-30]
- Telekom Aktiengesellschaft* (AR/VR, o. J.): Was ist das Metaverse?, <<https://www.telekom.com/de/konzern/details/was-ist-metaverse-640596>> (ohne Datumsangabe) [Zugriff 2022-06-09]
- The Sandbox* (Roadmap, o. J.): The Sandbox, <<https://www.sandbox.game/en/roadmap/>> (ohne Datumsangabe) [Zugriff 2022-03-31]
- Trimble Solutions Corporation* (Umgebungen, o. J.): Virtual, Augmented und Mixed RealityVirtual, Augmented und Mixed Reality, <<https://www.tekla.com/de/bimwissen/artikel/virtual-augmented-mixed-reality#milgram>> (ohne Datumsangabe) [Zugriff 2022-05-06]
- Wilhelm, Katharina* (SWR, 2022): Hype ums Metaversum: Was ist das überhaupt?, <<https://www.swr.de/swr2/wissen/hype-ums-metaversum-was-ist-das-ueberhaupt-100.html>> (2022-03-17) [Zugriff 2022-03-30]
- Wilser, Jeff* (Interview, 2022): Interview Matthew Ball: Metaverse Man, <<https://www.coindesk.com/business/2022/04/18/matthew-ball-metaverse-man/>> (2022-04-18) [Zugriff 2022-05-14]
- Wolfangel, Eva* (Welten, 2021): Alle reden übers Metaverse – aber was soll das eigentlich sein?, <<https://www.heise.de/hintergrund/Alle-reden-uebers-Metaverse-Aber-was-soll-das-eigentlich-sein-6237609.html>> (2021-11-01) [Zugriff 2022-03-30]
- World of VR* (Zusammensetzung, o. J.): Die Idee des Metaversums, <<https://worldofvr.de/metaversum/>> (ohne Datumsangabe) [Zugriff 2022-04-05]
- World of Warcraft* (Veröffentlichung, o. J.): World of Warcraft, <<https://worldofwarcraft.com/de-de/story/timeline/chapter-6>> (ohne Datumsangabe) [Zugriff 2022-03-31]
- Zuckerberg, Mark* (Nachfolger, 2021): Zitate von der Facebook Connect 2021, <<https://about.fb.com/de/news/2021/10/zitate-von-der-facebook-connect-2021/>> (2021-10-28) [Zugriff 2022-03-30]

Sonstige Quellen

Anonymer Interviewpartner (IP3, 2022): Experteninterview Anonym, Metaverse & NFT Verantwortlicher eines großen deutschen Automobilkonzerns, (2022-07-01, 13:00-13:45 Uhr, ohne Ortsangabe, da virtuell geführtes Interview), 2022

Arunov, Elmar (IP1, 2022): Experteninterview Elmar Arunov, Research Manager bei Telekom-Labs, Telekom AG sowie Leiter des Lab Metaverse: Economy - Business Models and Ecosystems, Bundesverband Digitale Wirtschaft (BVDW) e. V., (2022-06-06, 10:00-10:45 Uhr, ohne Ortsangabe, da virtuell geführtes Interview), 2022

Janik, Marianne (IP4, 2022): Expertinneninterview Marianne Janik, Area Vice President, Vorsitzende der Geschäftsführung Microsoft Deutschland, (2022-07-08, 16:30-17:15 Uhr, ohne Ortsangabe, da virtuell geführtes Interview), 2022

Krause, Tino (IP2, 2022): Experteninterview Tino Krause, Regional Director Central Europe, Meta Incorporated, (2022-06-10, 8:30-9:15 Uhr, ohne Ortsangabe, da virtuell geführtes Interview), 2022

Mérey, Tibor von (IP5, 2022): Experteninterview Tibor Mérey, Managing Director & Partner, global Co-Lead Metaverse, Boston Consulting Group sowie GAMMA Lead für Tech, Media und Telco in CEMA, BCG GAMMA, (2022-07-11, 19:00-19:45 Uhr, ohne Ortsangabe, da virtuell geführtes Interview), 2022

Welker, Martin (IP6, 2022): Experteninterview Martin Welker, CEO Axonic Informationssysteme GmbH, Unternehmensinhaber von Meta Watches, CEO von Zenkit und Lookeen, (2022-07-12), 11:00-11:45 Uhr, ohne Ortsangabe, da virtuell geführtes Interview), 2022

Erweitertes Literaturverzeichnis

Ball, Matthew (2022): *The Metaverse – And How It Will Revolutionize Everything*, New York: Liveright Publishing Corporation, Inc., 2022

Hackl, Cathy, Lueth, Dirk, Di Bartolo, Tommaso (2022): *Navigating the Metaverse – A Guide to limitless possibilities in a web 3.0 world*, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc., 2022

Iglück, Janina, Jäger, Katharina (2022): *BVDW-Umfrage: Metaverse wird Deutschland maßgeblich prägen - das Land ist darauf aber nicht vorbereitet*, <<https://www.bvdw.org/der-bvdw/news/detail/artikel/bvdw-umfrage-metaverse-wird-deutschland-massgeblich-praegen-das-land-ist-darauf-aber-nicht-vorberei/>> (2022-08-02) [Zugriff 2022-08-06]

Folgende Bände sind bisher in dieser Reihe erschienen:

Band 1 (2015)

Julia Naskrent / Jens Zimmermann

Digital Customer Excellence – Erwartungen und Wünsche auf der digitalen Kundereise

ISSN 2365-5461

Band 2 (2016)

Lukas Kagerbauer / Julia Naskrent / Christian Rüttgers

Spitzensportmonitor Würzburg – Empirische Analyse über Image, Sponsoringangebote und strategische Handlungsfelder der regionalen Spitzensportvereine

ISSN 2365-5461

Band 3 (2017)

Marcus Stumpf (Hrsg.)

EUKO 2017 – Kommunikation und Digitalisierung. Proceedings zur 17. interdisziplinären Tagung des Forschungsnetzwerkes Europäische Kulturen in der Wirtschaftskommunikation – European Cultures in Business and Corporate Communication (EUKO)

ISSN 2365-5461

Band 4 (2019)

Christian Rüttgers / Julia Naskrent / Lara Meier

Sportmonitor Essen 2018 – Eine empirische Analyse des Sportverhaltens sowie der Einstellungen der Essener Bevölkerung zu den Rahmenbedingungen für Sport, den Sportvereinen und -sponsoren

ISSN 2628-765X (print) – ISSN 2628-7676 (eBook)

Band 5 (2020)

Hendrik Godbersen / David Barluschke

Aktives Schadenmanagement bei Automobilflotten aus Kundensicht – Kundenerwartungen, deren Erfüllung und Optimierungsansätze für Dienstleister und Versicherungen

ISSN 2628-765X (print) – ISSN 2628-7676 (eBook)

ISBN (Print) 978-3-89275-133-5 – ISBN (eBook) 978-3-89275-134-2

Band 6 (2022)

Hendrik Godbersen / Lena Hausinger

Die Travel Journey von Digital Natives und Digital Immigrants –
Vergleichende Analyse der digitalen und analogen Customer Touchpoints im
Buchungsprozess von Urlaubsreisen

ISSN 2628-765X (print) – ISSN 2628-7676 (eBook)

ISBN (Print) 978-3-89275-240-0 – ISBN (eBook) 978-3-89275-241-7

Band 7 (2022)

Silvia Boßow-Thies / Marcus Stumpf

EUKO 2022 – Diversity in der Wirtschaftskommunikation. Proceedings –
zur 22. Interdisziplinären Tagung des Forschungsnetzwerkes Europäische Kul-
turen in der Wirtschaftskommunikation – European Cultures in Business and Cor-
porate Communication (EUKO)

ISSN 2628-765X (print) – ISSN 2628-7676 (eBook)

ISBN (Print) 978-3-89275-288-2 – ISBN (eBook) 978-3-89275-289-9

Band 8 (2022)

Hendrik Godbersen / Daniel Wenzel

Optimising Commercial Cleaning Services Based on Customer Expectations and
their Fulfilment

An Empirical Analysis with the Means-End Theory of Complex Cognitive Struc-
tures

ISSN 2628-765X (print) – ISSN 2628-7676 (eBook)

ISBN (Print) 978-3-89275-292-9 – ISBN (eBook) 978-3-89275-293-6



Forschungsstark und praxisnah:

Deutschlands Hochschule für Berufstätige

Raphaela Schmaltz studiert den
berufsbegleitenden Master-Studiengang
Taxation am FOM Hochschulzentrum Köln.

Die FOM ist Deutschlands Hochschule für Berufstätige. Sie bietet über 40 Bachelor- und Master-Studiengänge, die im Tages- oder Abendstudium berufsbegleitend absolviert werden können und Studierende auf aktuelle und künftige Anforderungen der Arbeitswelt vorbereiten.

In einem großen Forschungsbereich mit hochschuleigenen Instituten und KompetenzCentren forschen Lehrende – auch mit ihren Studierenden – in den unterschiedlichen Themenfeldern der Hochschule, wie zum Beispiel Wirtschaft & Management, Wirtschaftspsychologie, IT-Management oder Gesundheit & Soziales. Sie entwickeln im Rahmen nationaler und internationaler Projekte gemeinsam mit Partnern aus Wissenschaft und Wirtschaft Lösungen für Problemstellungen der betrieblichen Praxis.

Damit ist die FOM eine der forschungsstärksten privaten Hochschulen Deutschlands. Mit ihren insgesamt über 2.000 Lehrenden bietet die FOM mit mehr als 50.000 Studierenden ein berufsbegleitendes Präsenzstudium im Hörsaal an einem der 36 FOM Hochschulzentren und ein digitales Live-Studium mit Vorlesungen aus den hochmodernen FOM Studios.

Alle Institute und KompetenzCentren unter
[fom.de/forschung](https://www.fom.de/forschung)

Die Hochschule.
Für Berufstätige.



FOM

ISBN (Print) 978-3-89275-328-5
ISBN (eBook) 978-3-89275-329-2

ISSN (Print) 2628-765X
ISSN (eBook) 2628-7676



KCMS KompetenzCentrum für
Marketing & Sales Management
der FOM Hochschule für Oekonomie & Management

FOM Hochschule

FOM. Die Hochschule. Für Berufstätige.

Mit über 50.000 Studierenden ist die FOM eine der größten Hochschulen Europas und führt seit 1993 Studiengänge für Berufstätige durch, die einen staatlich und international anerkannten Hochschulabschluss (Bachelor/Master) erlangen wollen.

Die FOM ist der anwendungsorientierten Forschung verpflichtet und verfolgt das Ziel, adaptionsfähige Lösungen für betriebliche bzw. wirtschaftsnahe oder gesellschaftliche Problemstellungen zu generieren. Dabei spielt die Verzahnung von Forschung und Lehre eine große Rolle: Kongruent zu den Masterprogrammen sind Institute und KompetenzCentren gegründet worden. Sie geben der Hochschule ein fachliches Profil und eröffnen sowohl Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern als auch engagierten Studierenden die Gelegenheit, sich aktiv in den Forschungsdiskurs einzubringen.

Weitere Informationen finden Sie unter fom.de

KCMS

Das KCMS ist ein international ausgerichtetes wissenschaftliches KompetenzCentrum für Marketing, Vertrieb und verwandte Forschungsbereiche. Als Thinktank für Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler fokussiert das KCMS im Dialog mit Marketing-, Vertriebsexperten und Führungskräften aus der Wirtschaft die Zukunft der marktorientierten Unternehmensführung sowie Vertriebsstrategien aus der wirtschaftswissenschaftlichen Perspektive.

Ausgangspunkt der Aktivitäten sind die interdisziplinären Wurzeln der beiden Forschungsfelder, die sich neben der Wirtschaftswissenschaft u. a. in der Psychologie und der Informationstechnologie verorten lassen. Als wissenschaftlicher Forschungsbereich der FOM versteht sich das KCMS nicht als Vermittler operativer Fähigkeiten, sondern beleuchtet den Sektor aus der Perspektive des Managements, also aus der ökonomischen Position. So überträgt das KCMS wissenschaftliche Erkenntnisse aus der anwendungsorientierten Forschung in die Studienangebote der Hochschule.

Weitere Informationen finden Sie unter fom-kcms.de



Der Wissenschaftsblog der FOM Hochschule bietet Einblicke in die vielfältigen Themen, zu denen an der FOM geforscht wird: fom-blog.de