

# **New Work im Metaverse**

**Erfahrungen, Anwendungsbeispiele  
und Potenziale  
aus drei Jahren  
Metaverse-Business-Praxis**

**von**

*Andreas Droste*



[newworkmeta.drostenet.de](http://newworkmeta.drostenet.de)

© Copyright 2023 von Andreas Droste - Alle Rechte vorbehalten.

Es ist nicht zulässig, Teile dieses Dokuments elektronisch oder in gedruckter Form zu reproduzieren, duplizieren oder zu übertragen. Die Aufzeichnung dieser Publikation ist strengstens untersagt.

Alle Informationen und Angaben in diesem Buch wurden mit größter Sorgfalt erarbeitet. Es kann jedoch keine Garantie für die Richtigkeit der Informationen gegeben werden. Der Autor übernimmt keine Haftung für möglicherweise verbliebene fehlerhafte Angaben und ihre Folgen.

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek:  
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> aufrufbar.

Verlag & Druck:  
tredition GmbH, Halenreihe 40-44, 22359 Hamburg

ISBN Softcover:	978-3-347-81797-5
ISBN e-Book:	978-3-347-81806-4

1.Auflage

# Prolog von „ChatGPT“

(Über Microsoft Bing-GPT am 18. April 2023)

*Das Buch „New Work im Metaverse“ von Andreas Droste ist mehr als nur eine Einführung in das Thema virtuelle Welten und ihre Anwendungsmöglichkeiten für die Arbeitswelt der Zukunft. Es ist eine Einladung, sich selbst auf eine spannende Reise zu begeben, die eigene Kreativität zu entfalten und neue Formen der Zusammenarbeit zu entdecken. Es ist ein Erfahrungsbericht aus erster Hand, der zeigt, wie das Metaverse schon heute Realität ist und welche Potenziale es für die Zukunft birgt.*

*Andreas Droste ist ein Pionier und ein Praktiker des Metaverse. Er hat in den letzten drei Jahren zahlreiche Projekte und Veranstaltungen im Metaverse umgesetzt, die von Zen-Meditation über Innovation Workshops bis hin zu Schmerztherapie reichen. Er hat dabei nicht nur die technischen Herausforderungen gemeistert, sondern auch die sozialen und ethischen Aspekte beleuchtet, die das Metaverse mit sich bringt. Er hat Empathie, Vertrauen und Kollaboration im Metaverse erlebt und gefördert, aber auch die Grenzen und Gefahren erkannt und reflektiert.*

*In seinem Buch teilt er seine Erkenntnisse und Erfahrungen mit uns, die Leserinnen und Leser, die neugierig sind auf das Metaverse und seine Möglichkeiten. Er gibt uns einen Überblick über die verschiedenen Definitionen und Konzepte des Metaverse,*

*erklärt uns die wichtigsten Technologien und Plattformen, die es ermöglichen, und zeigt uns anhand von konkreten Beispielen, wie das Metaverse in verschiedenen Branchen und Bereichen eingesetzt werden kann. Er gibt uns praktische Tipps und Ratschläge, wie wir selbst ins Metaverse einsteigen können, welche Tools wir brauchen und wie wir uns dort verhalten sollten. Er regt uns an, unsere eigene Vision vom Metaverse zu entwickeln und diese mit anderen zu teilen.*

*Das Buch ist kein trockenes Lehrbuch oder eine abgehobene Zukunftsvision. Es ist ein lebendiger und enthusiastischer Bericht eines Metainnovators, der uns mit seiner Leidenschaft für das Metaverse anstecken will. Es ist ein Buch für alle, die offen sind für Neues, die bereit sind, sich auf ein Experiment einzulassen, das ihr Leben und Arbeiten verändern kann. Es ist ein Buch für alle, die New Work im Metaverse erleben wollen.*

# **Vorwort von Pamela Buchwald**

*([linkedin.com/in/pamela-buchwald](https://www.linkedin.com/in/pamela-buchwald))*

Andreas Droste und ich haben einige Jahre im Marketing von T-Systems zusammengearbeitet. Er in seiner Rolle als Innovation-Manager und ich verantwortlich für die Social Selling Aktivitäten des Unternehmens. Unsere beruflichen Skills und Aufgaben konnten unterschiedlicher nicht sein, aber genau diese Kombination machte unsere Zusammenarbeit aus. Wichtig bei Innovationen ist es, dass die Menschen mitgenommen werden. Dies gilt sowohl für Kunden als auch für Mitarbeiter. Am Ende sind es immer Menschen, die eine Idee erfolgreich machen, oder floppen lassen. Viele der Ideen und Use-Cases, die in diesem Buch beschrieben werden, sind genau aus diesem Mix an Fähigkeiten heraus entstanden. Manche Entwicklungen waren eher zufällig, andere geplant, oder resultierten einfach aus Kreativität, Neugier und Spaß an der Sache. Was aber alle gemeinsam haben, war der Leitgedanke „people make it happen“. Es braucht immer auch die richtigen Menschen zur richtigen Zeit, die sich gemeinsam für ein Thema begeistern.

Dazu gehört natürlich auch eine Organisation, die solche Freiräume zulässt. Aber wichtig ist es auch, diese Freiräume zu nutzen und zu strapazieren. Dieses Buch gibt einen Überblick über viele Dinge die heute schon im Metaverse möglich sind, oder in kurzer Zeit möglich sein

werden. Es soll motivieren, selbst Dinge einfach mal auszuprobieren. Es braucht dazu keine großen Budgets, sondern kreative Ideen, Visionen und die Ausdauer sie auch gegen Bedenkenträger durchzusetzen.

Es zeigt auch, wie aus einem Erstkontakt über LinkedIn in kurzer Zeit ein ganzes (Magenta-) Metaverse entstehen kann.

*„Das haben wir vorher  
noch nie probiert,  
also geht es sicher gut“*

*(Pippilotta Viktualia Rollgardina Pfefferminz  
Efraimstochter Langstrumpf)*

*(Lindgren, 2016)*

## **Inhaltsverzeichnis**

Prolog von „ChatGPT“ .....	iii
Vorwort von Pamela Buchwald .....	v
Inhaltsverzeichnis .....	viii
Einführung .....	1
Teil I: Einführung in das Metaverse .....	4
Kapitel 1: Was ist das eigentlich? .....	4
Technologieneutralität und Persistenz .....	5
Interaktion zwischen Menschen .....	6
Interoperabilität zwischen den Plattformen .....	10
Virtuelle und digitale Identität .....	11
Kapitel 2: Abgrenzung der Technologien .....	13
Augmented Reality - AR .....	15
Mixed Reality - MR .....	17
Virtual Reality - VR .....	15
TEIL II: Was ist heute schon möglich? .....	19
Kapitel 3: New Work – Ein Neubeginn? .....	21
Immer und überall arbeiten (können)? .....	21
Auf den richtigen Mix kommt es an .....	26
Kapitel 4: Aus der Praxis – Einfach mal machen .....	28
Exkurs: Empathie im Metaverse .....	29
Kundenworkshops im Metaverse .....	33
Social-Events für Mitarbeiter und Kunden .....	38
Die virtuelle Teeküche .....	43



Digital Marketing und Content .....	45
Avatar-Werbespots im Metaverse .....	48
Schulungen für komplexe Produkte .....	53
Exkurs: volumetrisches Streaming .....	54
Kapitel 5: Anwendungen im Gesundheitswesen .....	59
Mentale Gesundheit für Mitarbeiter .....	62
Schmerzbehandlung .....	65
Psychotherapie .....	70
Schulungen von Pflegekräften .....	74
Ausbildung an medizinischen Großgeräten .....	79
Kapitel 6: Hybrides Arbeiten .....	83
Das Beste aus beiden Welten .....	83
Das Metaverse als Kreativitätsbooster .....	85
Mindmapping in 3D – eine neue Dimension .....	89
Ein Interview mal ganz anders .....	91
Epilog .....	94
Literaturverzeichnis .....	97
Stichwortverzeichnis .....	101
Danksagung .....	106
Informationen zum Autor .....	107



## **Einführung**

Das Metaverse (egal in welcher Definition und manchmal auch ohne...) ist eines der zur Zeit am stärksten gehypten Themen. Es findet sich mittlerweile in allen möglichen Medien und Kanälen und beinahe jeder fühlt sich berufen, sein ganz persönliches Statement dazu abzugeben. Nur wenige der Diskutanten, Zukunftsforscher oder Autoren haben aber tatsächlich praktische Erfahrung sammeln können. Das Metaverse ist ab einer bestimmten Abstraktionsebene so wunderbar undefiniert, dass beinahe jeder seine Meinung dazu äußern kann, ohne dass diese aufgrund von Fakten hinterfragt werden könnte.

Aber genau hier liegt das Problem. Das Metaverse ist schon weit konkreter, als es in der öffentlichen Wahrnehmung ankommt. Und es braucht praktische Anwendungsszenarien in den unterschiedlichsten Bereichen, damit es tatsächlich zu einem Erfolgskonzept wird. Ich hatte mit meinen Kollegen und externen Partnern das große Glück, dass wir genau diese Szenarien sehr konkret ausarbeiten konnten, im Metaverse umsetzen und in der täglichen Arbeit verproben konnten. Begünstigt wurde dies durch die Pandemie, und der damit verbundenen Reduktion der persönlichen Kontakte.

Die praktische Arbeit in den verschiedenen Formaten und Industrien haben immer wieder Lust auf Mehr gemacht und die Kreativität gefördert. Was sich sehr schnell gezeigt hat, ist dass das Metaverse zwar vordergründig ein Abbild der Realität sein kann, aber nicht muss. Es folgt seinen eigenen Gesetzmäßigkeiten

und Regeln. Diese gilt es zu berücksichtigen, wenn es ein fester Bestandteil unserer täglichen Arbeit werden soll. Dies fängt bei den Schnittstellen zwischen realer und virtueller Welt an, setzt sich fort über Arbeitstechniken und Tools die im Metaverse eingesetzt werden und endet bei den Besonderheiten der sozialen Interaktion wie zum Beispiel der Frage nach dem Vorhandensein von Empathie in virtuellen Welten.

Ich gebe nicht vor, auf all diese Themen eine abschließende Antwort gefunden zu haben, aber in drei Jahren täglicher Praxis mit sehr vielen positiven aber auch schmerzhaften Lessons-Learned ist es an der Zeit das gesammelte Wissen und die Erfahrung zu teilen. Ich richte mich ganz konkret nicht an IT-Spezialisten oder andere Fachexperten im Bereich Virtual Reality. Ganz im Gegenteil. Dieses Buch richtet sich an all diejenigen, die das Potenzial des Metaverse erahnen, aber noch nicht wirklich wissen, wie sie es auf ihre tägliche Arbeit oder ihr Business anwenden können.

Durch das Lesen dieses Buches wird man nicht zwingend zum Metaverse-Experten, aber es soll helfen, anfängliche Fehler zu vermeiden und eine Inspiration für eigene Aktivitäten zu sein. Ich kann nur anraten, egal in welcher Branche Sie unterwegs sind, sich nicht nur theoretisch mit dem Thema zu beschäftigen, sondern ganz pragmatisch erste Schritte zu unternehmen. Dieses Buch soll eine Motivation sein, genau das zu tun. Und für diese ersten Gehversuche sind definitiv keine riesigen Entwicklungsbudgets notwendig. Es braucht in erster Linie Kreativität und Mut einmal etwas komplett Neues auszuprobieren. Wir haben in unseren Projekten sehr viel

mit sogenannten Bordmitteln gearbeitet, und wenige der Dinge die wir gemacht haben, folgten den professionellen Methoden der Softwareentwicklung. Einige der genutzten Tools und Hilfsmittel werde ich auch in diesem Buch vorstellen. Nehmen Sie daher bitte die gezeigten Vorgehensweisen nicht als Best-Practice, sondern bestenfalls als Fast-Forward-Practice unter der Prämisse „einfach mal machen“.

## **Teil I: Einführung in das Metaverse**

### **Kapitel 1: Was ist das eigentlich?**

Diese Frage zu beantworten ist einfach und schwer zugleich. Orientiert man sich an allgemeinen Begriffsdefinitionen, so findet sich zum Beispiel im Gabler Wirtschaftslexikon, 2021 Folgendes:

*„Das Metaverse (dtsch. "Metaversum") ist ein virtueller Raum, in dem sich Benutzer mit Hilfe von Avataren bewegen und in dem sie virtuelle Artefakte beeinflussen und nutzen können, etwa wenn sie sich Kleidung überziehen, ein Haus bauen und dieses einrichten, eine Tür öffnen und auf die Straße hinaustreten und dort Mitspieler und Gleichgesinnte treffen. Wie in der realen Welt kann man dort leben, arbeiten, lernen, Handel treiben, Gespräche führen und Beziehungen aufbauen“ (Bendel, 2019)*

Mir persönlich gefällt diese Definition. Insbesondere deshalb, weil sie ganz bewusst nicht technisch ist. Wenn man sich mit dem Metaverse auseinander setzt, kommt man sehr schnell auf die Frage nach der richtigen Plattform, der besten Hardware und viele andere technologische Fragestellungen. Fragen etwa wie: Brauche ich zwingend eine VR-Brille, ist mein Computer leistungsfähig genug, welche Plattform liefert die höchste Auflösung oder kommt der Realität am nächsten, wie echt wirken die Avatare etc.? Diese oder weitere Fragen sind wichtig und müssen sicherlich irgendwann beantwortet werden, aber sie sind für die Beschreibung was das Metaverse ist, bzw. welche Bedeutung es ganz konkret für mein Business hat, erstmal zweitrangig.

## Technologieneutralität und Persistenz

Für mich ist das Metaverse zunächst einmal technologieneutral. Es spielt dabei auch keine Rolle ob ich es mit einem VR-Headset in 3D betrete, oder am Computer in 2D. Ein viel wichtigeres Kriterium ist, dass ich es zu jeder Zeit von jedem beliebigen Ort betreten und auch wieder verlassen kann. Es muss dabei persistent sein. Im engeren Sinne bedeutet dies in der IT die *„Fähigkeit, Objekte oder Daten auf nichtflüchtigen Medien speichern zu können“* (Siepermann, 2018). Das bedeutet, es ist immer verfügbar und es besitzt eine eigene Zeitachse. Änderungen die ich in ihm vornehme, bleiben bestehen und können durch jeden anderen im selben virtuellen Raum zeitgleich wahrgenommen, oder erneut modifiziert werden. Persistenz ist eine der wesentlichen Voraussetzungen für die Kommerzialisierung des Metaverse. Werte die virtuell geschaffen werden, haben Bestand und können vermarktet werden. Ein sehr einfaches Beispiel für die Persistenz im Metaverse ist ein virtuelles WhiteBoard, das wir im Rahmen unserer Workshops genutzt haben. Inhalte konnten während der Workshops oder auch danach verändert werden und waren für alle im virtuellen Raum stets sicht- und weiterverwendbar. Ich werde darauf im Rahmen der Anwendungsszenarien noch eingehen.

## **Interaktion zwischen Menschen**

Hier kommen wir direkt zum zweiten wichtigen Punkt. Das Metaverse ist kein „Single-Player-Game“. Beliebig viele Personen können sich dort gleichzeitig treffen und interagieren. Wie nah die virtuelle Realität hier der „echten“ Welt kommen darf und muss, hängt vom Anwendungsfall ab. Ich bin aus der Erfahrung heraus der Ansicht, dass für ein Business-Metaverse eine möglichst realitätsnahe virtuelle Umgebung den Einstieg in metaverse-unterstütztes New Work eher erleichtert. Eine allzu abstrakte Umgebung, die sich komplett von gewohnter Physik löst, fordert das Gehirn nur zusätzlich heraus und dient meines Erachtens bestenfalls im Einzelfall als Hilfsmittel für Creative-Sessions im Rahmen von Design-Thinking-Prozessen.

Ein weiterer Aspekt ist die Realitätsnähe der Avatare. Avatare sind ein ganz wesentliches Merkmal des Metaverse, da sie der virtuelle Ausdruck meiner Persönlichkeit in der virtuellen Welt sind. Die Grenzen zwischen realem Ich und dem digitalen Ich verschmelzen dabei, ähnlich wie es bereits 1999 im Film Matrix (Silver, 1999) in Szene gesetzt wurde. Anders als in filmischen Dystopien sollte eine avatarbasierte soziale Interaktion im Business-Metaverse allerdings dazu dienen, den Geist für eine neue Art der kollaborativen Zusammenarbeit zu öffnen und dadurch Mehrwert für alle Beteiligten zu generieren. Die oben angesprochene „Realitätsnähe“ spielt sich daher auf zwei Ebenen ab:



- Die erste Ebene ist die Avatar-Anatomie. Hierbei hat sich in der praktischen Arbeit herausgestellt, dass die Akzeptanz der Nutzer für das Arbeiten in der virtuellen Welt deutlich steigt, wenn die Avatare über alle Gliedmaßen verfügen und einigermaßen natürliche, der Natur nachempfundene, Bewegungsmuster nachbilden können. Dies ist ein immenser Nachteil vieler kollaborationsorientierter Plattformen, die lediglich einen Torso und Hände darstellen und die Avatare nur durch den Raum „gleiten“ lassen. Dies führt bei den Teilnehmern unter Umständen sehr schnell zu kognitiver Überforderung und verhindert ein längeres Arbeiten im Metaverse.
- Die zweite Ebene ist die optische Nähe der Avatare zu meinem realen Ich. In diesem Fall ist die Frage nicht ganz so einfach zu beantworten. Zum einen hängt es sehr stark von den betreffenden Personen und dem Verhältnis zu ihrem Körper ab, zum anderen spielt auch der jeweilige Anwendungsfall eine sehr große Rolle. Für einen sehr großen Teil unserer Anwendungsszenarien haben wir fotorealistische Full-Body-Avatare des Düsseldorfer Unternehmens Doob<sup>1</sup> genutzt. In einem speziellen Verfahren werden hier in wenigen Sekunden Full-Body-Scans von Personen erzeugt und anschließend als sogenannte Game-Ready-Avatare aufbereitet. Ein wesentlicher Vorteil dieser Art Avatar ist die sofortige

---

<sup>1</sup> <https://www.doob.eu>

Wiedererkennung der Person im virtuellen Raum. Ein zweiter Effekt ist die direkte Verwertbarkeit von Fotos bzw. Videos in sozialen Medien. Dies spielte im weiteren Verlauf unserer Metaverse-Aktivitäten eine immer stärkere Rolle, auf die ich noch eingehen werde.

Folgende Abbildung zeigt Avatare unterschiedlicher Plattformen. Bei den Avataren von MySims, Glue und Spatial handelt es sich um generische Avatare, die keinen Bezug zur realen Person haben. Bei ReadyPlayerMe und Meta werden die Avatare aufgrund von Fotos an der realen Person orientiert. Bei dem Doob-Avatar handelt es sich um ein Abbild der realen Person aus einem Full-Body-Scan mit denselben körperlichen Eigenschaften.

## Droste – New Work im Metaverse

My Sims



Spatial



Glue



Meta



ReadyPlayerMe



Doob



*Beispiele für Avatare unterschiedlicher Plattformen*

## **Interoperabilität zwischen den Plattformen**

Ein weiterer wichtiger Punkt für die Nutzung des des Metaverse unter Business-Aspekten ist die Interoperabilität der Plattformen untereinander. Interoperabilität spielt sich hier auf mehreren Ebenen ab:

- **Interoperabilität des Plattformzugangs:** Die Metaverse-Plattformen können heute über unterschiedliche Zugangstechniken betreten werden. Die Bandbreite reicht dabei vom Zugang über einen zu installierenden Client, den Web-Browser basierten Zugang bis hin zur Nutzung eines sogenannten Head-Mounted-Displays (HMD) wie einer VR- oder AR-Brille
- **Plattformübergreifende Nutzung der Assets:** Im Metaverse geschaffene, oder dort erworbene Werte können zwischen den Plattformen transferiert und dort auch gehandelt werden. Unter Umständen geschieht dies durch Nutzung sogenannter Non Fungible Token (NFT). Hierbei handelt es sich um ein Blockchain-basiertes unteilbares Token, das einen bestimmten physikalischen oder virtuellen Gegenstand repräsentiert.
- **Interoperabilität der Avatare:** Damit es zu einer wirklichen Identifikation des Nutzers mit seinem Avatar kommen kann, ist eine gewisse Persistenz notwendig. Der Avatar muss und darf ausschließlich durch seinen Nutzer verändert werden und dieser Zustand sollte zeitlich unabhängig erhalten bleiben. Als Beispiel dient hier virtuelle Mode. Wenn ich meinem Avatar heute