

## Öffentlicher Sektor - Zukunft gestalten Blog

By PwC Deutschland | 14. Februar 2023

# Was steckt hinter dem Hype ums Metaverse?

**Das virtuelle Universum eröffnet auch dem öffentlichen Sektor neue Möglichkeiten.**

Es ist eines der aktuellen Top-Trendthemen – und ein enormer künftiger Wirtschaftsfaktor: Das Metaverse könnte Schätzungen zufolge bis zum Jahr 2030 eine Wertschöpfung von bis zu 13 Billionen US-Dollar bringen. Aber was ist das Metaverse eigentlich? Und wie hängt es mit Technologien wie Virtual Reality (VR) und Augmented Reality (AR) zusammen? Zunächst ein Überblick über die wichtigsten Begriffe.

### **Virtual, Augmented, Mixed Reality und mehr**

Virtual Reality (VR) ist ein durch einen Computer oder ein Headset erzeugtes immersives Erlebnis, bei dem Nutzer:innen in eine vollständig simulierte Umgebung eintauchen. Dazu setzen sie in der Regel eine VR-Brille auf und blicken durch sie auf einen Bildschirm, der ihnen den Eindruck vermittelt, an einem anderen Ort zu sein. Dieser kann fiktiv sein oder einen realen Ort nachbilden.

Augmented Reality (AR) erweitert die analoge Welt um digitale Informationen bzw. Darstellungen. Anders als VR isoliert AR die Nutzer:innen nicht von der Außenwelt. AR-Anwendungen funktionieren zum Beispiel über die Bildschirme mobiler Endgeräte – wie bei dem Spiel Pokémon Go – oder über AR-Headsets. Nutzer:innen nehmen ihre reale Umgebung weiter wahr, sehen in dieser aber zusätzliche virtuelle Elemente – die Realität wird also ergänzt (to augment: anreichern, erweitern).

Mixed Reality (MR) ergänzt die Elemente der natürlichen Umgebung um zusätzliche Informationen oder Darstellungen, aber auch um virtuelle Objekte, die mit der Außenwelt interagieren. Die Nutzer:innen könnten hier beispielsweise einen virtuellen Ball anstoßen, der dann unter einen realen Tisch rollen und dort verschwinden würde. Extended Reality (ER), also „erweiterte Realität“, ist der Oberbegriff für VR-, AR- und MR-Technologien.

### **Spuren hinterlassen in der virtuellen Welt**

Für das Metaverse gibt es noch keine allgemein akzeptierte Definition. Grundsätzlich handelt es sich um einen virtuellen, dreidimensional erlebten Raum, in dem Nutzer:innen sich mit Avataren, also virtuellen Stellvertretern, bewegen können. Zutritt zu diesem Raum erhalten sie über verschiedene Endgeräte, vor allem Smartphones und immersive Headsets. Im Metaverse können sie unter anderem in Echtzeit mit anderen Nutzer:innen interagieren.

Diese Interaktionen hinterlassen in der virtuellen Welt Spuren: Nutzer:innen betreten also nicht immer wieder dasselbe, unveränderte Universum, sondern kehren in eine Welt zurück, die sich – wie die analoge Welt – in Echtzeit verändert. Es ist noch offen, ob es in Zukunft ein zentrales Metaverse oder mehrere parallel existierende geben wird. Die beschriebenen Technologien haben sich in den vergangenen Jahren stark weiterentwickelt. So sind VR-Headsets beispielsweise deutlich leistungsfähiger geworden, Nutzer:innen tauchen regelrecht ein in eine immer „echter“ wirkende virtuelle Welt.

### **Der öffentliche Sektor und das Metaverse**

Spätestens, wenn in den kommenden Jahren immer mehr Menschen das Metaverse nutzen, werden sich auch öffentliche Institutionen mit dem virtuellen Universum beschäftigen müssen. Für sie lohnt es sich deshalb schon heute, das Thema aus mehreren Perspektiven zu betrachten:

- Als Nutzer: hat der öffentliche Sektor neue Möglichkeiten zu Zusammenarbeit und Wertschöpfung; sie können das Verwaltungshandeln effizienter machen, Kosten senken und Arbeitsplätze flexibilisieren.
- Als Anbieter kann der öffentliche Sektor im Metaverse neue Interaktionsmöglichkeiten schaffen. Das erhöht die Reichweite öffentlicher Institutionen und signalisiert Innovationsbereitschaft – gut für die Zufriedenheit der Bürger:innen und den öffentlichen Sektor als Arbeitgebermarke.
- Wie kann oder sollte der Staat das Metaverse regulieren? Er muss auch in virtuellen Räumen kriminelle Aktivitäten unterbinden, Datenschutz und Wettbewerb gewährleisten und marginalisierte Gruppen einbeziehen. Regularien für die Wirtschaftstätigkeit im Metaverse sind nötig, wenn etwa über Blockchains Eigentum an virtuellen Objekten oder Grundstücken verwaltet wird.

### **Niedersachsen ist internationaler Vorreiter**

Wie der öffentliche Sektor im Metaverse konkret agieren kann, erprobt das niedersächsische Ministerium für Inneres und Sport mit dem agilen Leuchtturm-Programm Digitale Verwaltung Niedersachsen: Unter wissenschaftlicher Begleitung der Universität Münster arbeiten Mitarbeiter:innen des Programms in Metaverse-Räumen zusammen. So fand im September 2022 ein Planungstreffen mit mehr als 50 Personen statt. Mit dem Projekt zählt Niedersachsen auch international zu den Vorreitern in puncto „Metaverse-Enabled Agility“.

#### **Ansprechpartner:**

[Philipp Sostmann](#)

[Zu weiteren PwC Blogs](#)

#### **Schlagwörter**

[Digitalisierung](#), [Öffentliche Unternehmen](#)

#### **Kontakt**



**Prof. Dr. Rainer Bernnat**

Frankfurt am Main

[rainer.bernat@pwc.com](mailto:rainer.bernat@pwc.com)