

# World Wide Metaverse

Offen. Frei. Sicher.

## Koordinatoren des Vorschlages

Prof. Dr. Wolfgang Broll, GI-43661, FB GDV

Prof. Rolf Kruse, GI-59818, FB GDV

Dr. Florian Weidner, GI-72472, FB GDV

Dr. Daniel Zielasko, GI-70213, FB GDV

## Abstract

Zu Beginn belächelt, hat sich das Internet seit seinem Bestehen zu einem integralen Bestandteil unseres Lebens entwickelt. Während das Internet heute zwar allgegenwärtig ist und wir es über verschiedene Endgeräte nutzen können, geht das Metaverse deutlich darüber hinaus. Es ist nicht weniger als das Versprechen, dass der virtuelle Raum mit der physischen Realität verschmilzt. Unter Nutzung von Technologien wie Virtual Reality und Augmented Reality werden multimodale digitale Inhalte nahtlos in unser Leben integriert. Unsere Vision des Metaverse bietet das Potential, unser Leben fundamental zum Positiven hin zu verändern: klimafreundliche Team-, Mobile-, und Heimarbeit, bewussterer Konsum, und neue Freizeitaktivitäten sind nur einige der Vorteile. Um diese einer breiten Bevölkerungsschicht zur Verfügung zu stellen, sind jedoch drei Kernherausforderungen zu bewältigen: Erstens muss das Metaverse, ähnlich wie das Internet, interoperabel, skalierbar sein und eine Konsistenz wie auch die Persistenz der Inhalte ermöglichen. Hierfür ist es essentiell, offene Schnittstellen, Protokolle und Standards zu etablieren. Zweitens, der Zugang muss multimodal, multisensorisch und barrierearm möglich sein. Eine einfache Portierung bisheriger 2D-Inhalte in immersive Umgebungen ist unzureichend. Es erfordert neuartige Benutzungsschnittstellen, die nicht nur alle Sinne ansprechen, sondern mindestens so einfach nutzbar sind wie heutige Techniken im Internet. Drittens, Informationssicherheit muss von Anfang an integriert sein. Die Architektur des Metaverse sollte daher bereits von Grund auf so konzipiert sein, dass sowohl Sicherheit als auch Privatsphäre integrale Bestandteile sind.

Die Informatik als verantwortlich gestaltende Forschungs- und Anwendungsdisziplin kann und muss sich an der Bewältigung aller drei Herausforderungen aktiv beteiligen, um die Potenziale des Metaverse für unsere Gesellschaft nutzbar zu machen und damit die nächste Stufe unserer digitalen Gesellschaft einzuleiten.