

Press release**VDI Technologiezentrum GmbH****Minna Mäkinen**

10/16/2024

<http://idw-online.de/en/news841363>Scientific Publications
interdisciplinary
transregional, national**VDI Research Publikation: Mensch-Maschine-Schnittstellen – Das Tor zur virtuellen Welt der Zukunft**

Eine neue Publikation von VDI Research untersucht die Bedeutung der Mensch-Maschine-Schnittstelle (MMS) als Interaktionskomponente zwischen der physischen und virtuellen Welt und bietet einen Überblick über ihre Entwicklung im Laufe der Zeit. Im Fokus stehen sowohl MMS, die eine multimodale Interaktion mit der virtuellen Welt ermöglichen, als auch die Risiken der Technologie.

An virtuelle Welten haben wir uns längst gewöhnt: Das Smartphone als täglicher Begleiter, die Videokonferenz auf der Arbeit oder der Online-Marktplatz – digitale Technologien bieten uns stetig Zugang zu virtuellen Realitäten. Doch was passiert, wenn unsere Realität zunehmend mit der virtuellen Welt verschmilzt? In diesem Zusammenhang kommt der Mensch-Maschine-Schnittstelle, kurz MMS, eine besondere Bedeutung zu. Sie bestimmt, welche Interaktionen zwischen Menschen und Technik möglich sind – und könnte den Menschen künftig vollständig in die virtuelle Welt “entführen”.

Wenn virtuell realer wird

Die neue VDI Research Publikation „Mensch-Maschine-Schnittstellen – Tor zur virtuellen Welt der Zukunft“ beleuchtet das Innovationspotential einer Schlüsseltechnologie und zeigt ihre rasante Weiterentwicklung im Laufe der Zeit auf. Dabei fokussieren die Autorinnen und Autoren insbesondere fortschrittlichere Systeme, die menschliche Sinne und weitere physiologische Parameter einbeziehen. Als zukunftsweisend sehen sie die Verschränkung verschiedenartiger MMS – zum Beispiel die Kombination von Gehirn-Computer-Schnittstellen mit Virtual-Reality-Anwendungen. „In dieser Form könnten MMS eine vollständig immersive Erfahrung und multimodale Interaktion ermöglichen, bei der die virtuelle Welt auch über den kognitiven Zustand beeinflusst oder über Gedanken gesteuert wird“, sagt Rojin Cengiz, Technologieberaterin am VDI Technologiezentrum und Co-Autorin.

Zukunft mit Risiken

In der Publikation gibt VDI Research zudem einen Überblick über die erheblichen Herausforderungen, welche die Technologie mit sich bringt. Diese reichen von Datenschutzproblemen über ethische Fragestellungen bis hin zu Bedrohungen wie Cyber-Kriminalität. „Menschliche Funktionen werden durch die Mensch-Maschine-Schnittstellen zunehmend technisiert. Diese Entwicklung schreitet so schnell voran, dass die gesellschaftlichen Auswirkungen noch nicht umfassend erfasst oder entsprechende Regularien entwickelt wurden“, erklärt Rojin Cengiz und ergänzt: „Wir dürfen die Folgen der Technologie in ihrem Ausmaß nicht unterschätzen, andernfalls werden ethische Bedenken bei der Anwendung bestimmter MMS schleichend unterlaufen.“ Angesichts der Schlüsselrolle, die MMS bei der Entwicklung immersiver Technologien spielen, fordern die Autorinnen und Autoren politische Korrekturen und Regulierungen.

Über VDI Research

VDI Research ist Teil des VDI Technologiezentrums (VDI TZ) und versteht sich als Informationsdienstleister, Impulsgeber und Vernetzer zu neuen Themen, Methoden und längerfristiger Vorausschau. Zu den Veröffentlichungen zählen Trendreports und Research-Paper zu Zukunftsthemen.

Weitere Publikationen von VDI Research und des VDI TZ: <https://www.vditz.de/service/publikationen>

contact for scientific information:

VDI Research
Rojin Cengiz
+49 30 2759506-643
cengiz@vdi.de

Original publication:

<https://www.vditz.de/service/publikationen/details/mensch-maschine-schnittstellen> // Publikation zum Download