

Neuer Arbeitskreis der DGPF – Virtual und Augmented Reality

Gemeinsame Kommission der DGPF/DGfK - Virtual und Augmented Reality

Die Vorstände der DGfK und der DGPF haben im Januar und März 2019 beschlossen, eine neue gemeinsame Kommission zum Thema „Virtual Reality und Augmented Reality“ einzusetzen, um dieses zukunftssträchtige Themengebiet in beiden Gesellschaften zu verankern und zu bearbeiten. Dieses gemeinsame Kommissionsthema verbindet ebenfalls geowissenschaftliche Disziplinen, wie z.B. Geodäsie, Kartographie, GI Science und Geographie, und stärkt die interdisziplinäre Zusammenarbeit mit Nachbardisziplinen, wie z.B. Game Design, Informatik und (Raum-)Kognitionsforschung.

Die Virtual Reality (VR) stellt heute aufgrund der rasanten technologischen Entwicklung ein wichtiges Werkzeug für viele Anwendungen in Wissenschaft, Industrie und Bildung dar. Durch die Verfügbarkeit von kostengünstigen, qualitativ hochwertigen Head-Mounted-Displays kann der Anwender in eine computer-generierte 3D-Umgebung eintauchen und sich durch diese virtuelle Welt navigieren, um z.B. durch seriöse Spiele oder durch kollaborative Interaktionen die 3D-Welt immersiv zu erleben und zu erforschen.

Augmented Reality (AR) ist die computergestützte Erweiterung der Wahrnehmung von Realität durch die Kombination von Realität und Virtualität. Augmented Reality wird jedoch oft nur als visuelle Repräsentation von Informationen verstanden, d.h. das Hinzufügen von computer-generierten Ergänzungsinformationen oder virtuellen Objekten zu Bildern oder Videos durch Überlagerung in einer entsprechenden Brille, wie z.B. die HoloLens. Entscheidend ist die Überlagerung der Realität durch virtuelle / holographische Inhalte in Echtzeit mit einer kontinuierlichen Anpassung an die Sichtweise des Nutzers. Augmented Reality wird in praktisch allen Bereichen des täglichen Lebens eingesetzt.



V.l.n.r.: Virtual Reality Applikation, Navigation in VR, Animation in VR, VR-Brille und AR-Brille im Einsatz

Mit der Leitung dieser gemeinsamen Kommission wurden Prof. Dr.-Ing. Thomas P. Kersten (HafenCity Universität Hamburg) für die DGPF und Dr. Dennis Edler (Ruhr-Universität Bochum) für die DGfK betraut. Folgende Arbeitsgebiete (Terms of Reference) sind für die nächsten Jahre vorgesehen:

- Innovative VR/AR-Applikationen, Fallstudien
- VR-/AR-Applikationen in der Bildung
- AR/VR-Entwicklungsrichtlinien und Standards
- Mensch-Computer Interface-Design, AR-Benutzeroberflächen
- Innovative VR/AR-Geräte, Methoden und Algorithmen
- Game Engines
- Serious Games (Gamification) und kollaborative Interaktionen
- Bewertung von VR-Applikationen und Leistungsvergleiche

- Anwender-orientierte und kognitionsgestützte Visualisierung von VR-/AR-Modellen
- Einbindung (freier) Geodaten in VR-Landschaften
- Entwicklung und Integration von multimedialen Animationstechniken für die Navigation in AR und VR
- Potenziale von AR und VR für die Visualisierung geographischer und historischer Sachverhalte
- Audiovisuelle Präsentation von VR-Landschaften
- Einsatz von AR und VR in der schulischen und akademischen Lehre

Folgende Tätigkeiten sind für die nächsten Jahre geplant:

- Promotion von VR/AR in der DGPF und der DGfK
- Aufbau eines Netzwerkes von Wissenschaftlern/innen und interessierten Anwendern/innen in VR/AR
- Aufruf und Werbung um Mitgliedschaft in der gemeinsamen Kommission (eMail an Thomas.Kersten@hcu-hamburg.de oder an Dennis.Edler@ruhr-uni-bochum.de)
- Beiträge für die Sitzungen (Sessions) der Jahrestagungen der DGPF und der DGfK
- Jährliche oder zwei-jährliche Workshops über VR/AR in Hamburg, Bochum oder Königsutter
- Veröffentlichung eines Sonderheftes (Special Issue) über VR/AR in der PFG 6/2019 (siehe auch Call for Paper in Heft 6/2019)

Informationen über den Arbeitskreis bzw. die gemeinsame Kommission können auch auf der Internetseite abgerufen werden: <https://www.dgpf.de/aks/var.html>.