

# PRESSEINFORMATION

## Städteplanung der Zukunft: mit VR und AR gelingt die Partizipation

---

**PRESSEINFORMATION**21. Mai 2019 || Seite 1 | 4

---

**Eine österreichische Forschergruppe unter Beteiligung von Fraunhofer Austria hat eine Simulationssoftware entwickelt, bei der alle im Städteplanungsprozess Beteiligten besser einbezogen werden. Straßengestaltungen werden mit VR-Brille oder Tablet intuitiv erlebbar. Für Kommunen und Städteplaner gibt es zudem einen Leitfaden, wie die neuen Technologien bestmöglich in die eigenen Prozesse integriert werden.**

Partizipative Planung ist das alles entscheidende Stichwort, wenn es um Planungs- und Baumaßnahmen vor allem in dicht besiedelten Bereichen geht. In dem kürzlich abgeschlossenen Forschungsprojekt »VR-Planning – we’re planning« haben sich die Forscher mit dem inklusiven, effizienten und nachhaltigen Gestaltungsprozess von öffentlichen Verkehrsräumen beschäftigt. Virtual und Augmented Reality (VR und AR) kommen als Interaktionsmöglichkeit zum Einsatz, um alle Planungsbeteiligten mit einzubeziehen.

Bei zeitgemäßer Stadtplanung gehören »alle an einen Tisch« – umso schwieriger ist dieses Vorhaben, wenn Interessenslagen und Hintergrundkenntnisse weit auseinanderliegen. Planer, Architekten, Politiker, Anwohner – alle haben unterschiedliche Vorstellungen vom Bau einer neuen Straße oder gar eines komplett neuen Stadtteils. Liegt ein Entwurf vor, gilt es, diesen transparent zu kommunizieren und allen Beteiligten auf einfache Weise Möglichkeiten zur Rückmeldung zu geben. Das Forschungsprojekt untersuchte, wie VR und AR abgestimmt auf verschiedene Interessensgruppen und deren Kompetenzen eingesetzt werden kann, um bestehende Methoden der Beteiligung zu erweitern. Ein besseres räumliches Verständnis erleichtert die Zusammenarbeit verschiedener Instanzen, steigert die Partizipation der Bürgerinnen und Bürger und fördert die Akzeptanz neuer Straßen- und Baukonzepte.

### **Mit VR und AR Infrastruktur erleben, bevor sie gebaut wird**

Anhand der konkreten Planungsaufgaben in der Seestadt Aspern, einem komplett neu geplanten Stadtteil Wiens, sowie dem neuen Vorplatz beim Bahnhof

# PRESSEINFORMATION

Kapfenberg wurde der Einsatz von VR und AR in einem partizipativen Planungsprozess mit Bürgern und Planern verschiedener Disziplinen sowie Vertretern der Gemeinde exemplarisch durchgeführt. An einem Demonstrator wandelten Interessierte mit einer VR-Brille virtuell durch die neuen Straßenzüge bzw. den neuen Bahnhof inklusive der unmittelbaren Umgebung. Dabei konnte man zwischen unterschiedlichen Gestaltungsvarianten wechseln, den Raum aus der Perspektive eines Kindes erleben, verschiedene Sonnenstände und die Vegetation nach bestimmten Zeiträumen betrachten. Für die Seestadt konnten zwei Verkehrskonzepte mit unterschiedlicher Anzahl an Parkplätzen und Grünflächen ausgewählt werden und über eine Feedback-Funktion für den Favoriten abgestimmt werden. Doch nicht nur rein virtuell mit VR-Brille lassen sich Planungen leichter nachvollziehen. Im Projekt wurde ebenfalls ein AR-Tool entwickelt, das im Tablet mögliche Endansichten anzeigt, wenn es über Bau- und Straßenpläne gehalten wird. Die im Projekt entstandenen funktionstüchtigen Prototypen für VR- und AR-Anwendungen stehen nun einsatzbereit für künftige Forschungs- und Wirtschaftskooperationen zur Verfügung.

---

**PRESSEINFORMATION**21. Mai 2019 || Seite 2 | 4

---

## **Leitfaden unterstützt Städteplaner bei der Einführung von VR/AR-Anwendungen**

Ein weiteres zentrales Ergebnis des Projekts ist ein Leitfaden für die Integration von VR und AR in die Kommunikation von Stadtentwicklung, partizipativer Planung und interdisziplinärer Fachplanungen. Er klärt praxisorientiert über die notwendigen Voraussetzungen zur Integration von VR- oder AR-Anwendungen auf, baut Hemmschwellen und Berührungspunkte mit den Technologien ab und unterstützt damit Entscheidungsträger und Stadtplaner aktiv bei der Einführung innovativer Möglichkeiten der partizipativen Planung. Durch die praktischen Erfahrungen aus dem Projekt beinhaltet der Leitfaden auch Aufwandsschätzungen. Anwendungsmöglichkeiten zum Einsatz von VR und AR gibt es im gesamten Planungsprozess vom Ideensammeln im Vorfeld einer konkreten Planung, der Ideenfindung/Visionen-Entwicklung für urbane Räume, über die Verdichtung durch User-Generated Design bis hin zur realitätsnahen Erprobung von Designs. Der Leitfaden steht interessierten Kommunen und planenden Institutionen im Rahmen weiterer Forschungsprojekte zur Verfügung.

Fraunhofer Austria verankert in seinem Geschäftsbereich »Visual Computing« am Standort Graz seit zehn Jahren die Technologien des Fraunhofer-Instituts für

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR GRAPHISCHE DATENVERARBEITUNG IGD

# PRESSEINFORMATION

Graphische Datenverarbeitung IGD, das Lösungsansätze zu allen Fragen in der Smart City entwickelt, von Bürgerbeteiligung über Geodaten-Nutzung bis zu Smart Living.

**PRESSEINFORMATION**

21. Mai 2019 || Seite 3 | 4

Das Forschungsprojekt »VR-Planning – we’re planning« wurde im Rahmen des Programms »Mobilität der Zukunft« durch das Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie gefördert. Projektpartner sind das AIT Austrian Institute of Technology, Fraunhofer Austria, PlanSinn Planung & Kommunikation, Wien 3420, ByteFex und ostertag ARCHITECTS.

## Weiterführende Informationen:

[www.igd.fraunhofer.de/projekte/vr-planning-were-planning](http://www.igd.fraunhofer.de/projekte/vr-planning-were-planning)

[www.fraunhofer.at/de/forschung/forschungsfelder/visuelle-entscheidungshilfe/vrplanning](http://www.fraunhofer.at/de/forschung/forschungsfelder/visuelle-entscheidungshilfe/vrplanning)

[www.igd.fraunhofer.de/institut/mission-vision/vision/intelligente-stadt](http://www.igd.fraunhofer.de/institut/mission-vision/vision/intelligente-stadt)



Bild: Aus kryptischen Plänen werden dank AR konkret vorstellbare Lösungen. (© Fraunhofer IGD)

# PRESSEINFORMATION

## Institutsprofil

---

**PRESSEINFORMATION**21. Mai 2019 || Seite 4 | 4

---

Das vor 30 Jahren gegründete Fraunhofer IGD ist heute die international führende Einrichtung für angewandte Forschung im Visual Computing. Visual Computing ist bild- und modellbasierte Informatik. Vereinfacht gesagt, beschreibt es die Fähigkeit, Informationen in Bilder zu verwandeln (Computergraphik) und aus Bildern Informationen zu gewinnen (Computer Vision). Die Anwendungsmöglichkeiten hieraus sind vielfältig und werden unter anderem bei der Mensch-Maschine-Interaktion, der interaktiven Simulation und der Modellbildung eingesetzt.

Unsere Forscher an den Standorten in Darmstadt, Rostock, Graz und Singapur entwickeln neue technische Lösungen und Prototypen bis hin zur Produktreife. In Zusammenarbeit mit unseren Partnern entstehen dabei Anwendungslösungen, die direkt auf die Wünsche des Kunden zugeschnitten sind.

Unsere Ansätze erleichtern die Arbeit mit Computern und werden effizient in der Industrie, im Alltagsleben und im Gesundheitswesen eingesetzt. Schwerpunkte unserer Forschung sind die Unterstützung des Menschen in der Industrie 4.0, die Entwicklung von Schlüsseltechnologien für die „Smart City“ und die Nutzung von digitalen Lösungen im Bereich der „personalisierten Medizin“.

Durch angewandte Forschung unterstützen wir die strategische Entwicklung von Industrie und Wirtschaft. Insbesondere kleine und mittelständische Unternehmen sowie Dienstleistungszentren können davon profitieren und mit Hilfe unserer Spitzentechnologien am Markt erfolgreich sein.