



Stadt Zürich: Ein Blick in die Vergangenheit

Die Stadt Zürich soll wachsen, sich verändern, aber auch sich selbst bleiben. Die Voraussetzungen dafür schafft mitunter das Amt für Städtebau und koordiniert öffentliche und private Interessen und Projekte architektonischer und städtebaulicher Art, pflegt das baukulturelle Erbe und ermöglicht die Realisierung zukunftsweisender Bauvorhaben. Eine erlebbare Kommunikation und Zugänglichkeit der Projektinhalte für die Bevölkerung leisten dabei einen grossen Mehrwert. Mit Augmented Reality ergeben sich dazu neue, innovative Möglichkeiten.

Bei den Bauarbeiten für das Opéra-Parkhaus fanden Archäologen unter dem Sechseläutenplatz über 20 000 Relikte, die mit Dendrochronologie auf das Jahr 3173 v. Chr. zurückdatiert werden konnten. Darunter sogar eine Tür, die über 5000 Jahre alt war und damit die zweit-älteste Tür der Welt ist. Das Interesse der Bevölkerung war sehr gross und schon früh kam die Idee auf, neue Technologien bei der anschliessenden Bekanntmachung einzusetzen. Wie die Pfahlbauersiedlung vor mehr als 5000 Jahren aussah, konnten Besucher während der Ausstellung mit Hilfe der Technik der AR-Brille HoloLens bei einem Rundgang über den Sechseläutenplatz mit eigenen Augen virtuell entdecken. Doch wie die Vergangenheit und Zukunft der Stadt Zürich für die Bevölkerung jederzeit erlebbar machen? Mit vorhanden Daten und Ressourcen sollte kostengünstig eine Feldstudie angestellt werden, die herausfindet, ob Augmented Reality auf mobilen Geräten ein nutzbringender Weg sein könnte.

Modernste Technologie für Performance und Detailtreue

Die genaue vermessene Pfahlbauersiedlung war als digitale 3D-Rekonstruktion vorhanden, wie sie in der heutigen Welt steht. Und auch die Stadt Zürich ist als digitales Modell vorhanden. Beides miteinander verbunden, eröffnet eine neue Welt. Real und virtuell. Gemeinsam mit dem GIS-Kompetenzzentrum des Amts für Städtebau der Stadt Zürich brachte Ergon die beiden Systeme zusammen und entwickelte eine AR-App für mobile Geräte unter Verwendung modernster Technologien wie ARKit, Vuforia und 6d.ai. So erscheint mittels Augmented Reality in der real grossen Outdoor Szene, genauestens eingepasst in die Realität der Besucher, «live» die Welt der Pfahlbauten.

Die performante Darstellung der virtuellen Szene sowie die robuste und stabile Verknüpfung der virtuellen

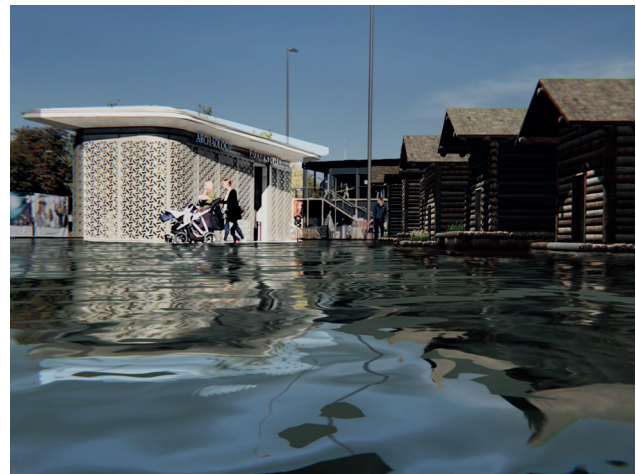
«Unser Ziel ist es, die Vergangenheit und die Zukunft der Stadt Zürich erlebbar zu machen. Ergon hat uns dabei auf innovative und zukunftsweisende Art unterstützt.»

Christian Hürzeler

Projektleiter im GIS-Kompetenzzentrum des Amts für Städtebau der Stadt Zürich

und realen Welt standen für eine hohe Darstellungsqualität auf mobilen Geräten im Fokus. Zu diesem Zweck wurden eine Vor-Ort-Evaluation der Genauigkeit und Robustheit sowie Benutzertests für die Darstellung virtueller Objekte durchgeführt.

Geachtet wurde auf visuelle Detailtreue wie Textur und Beleuchtung. So erscheint die Pfahlbauersiedlung mit tagesaktuellem Lichteinfall und die Verschmelzung beider Welten lässt die reale Umgebung auf der virtuellen Wasseroberfläche 1:1 spiegeln.



Pfahlbauersiedlung und Eingang zum Parkhaus auf dem Sechseläutenplatz, Zürich

Mit smarter Kollaboration und Meinungsbildung in die Zukunft

Mit der intuitiven Nutzung der entwickelten AR-Applikation via Smartphone oder Tablet wurde eine nachhaltige, praktische und kostengünstige Lösung realisiert, die jederzeit zugänglich für alle sein kann.

Ganz im Sinne der Strategie «Smart City Zürich» wurde mit Augmented Reality die Chancen der digitalen Transformation genutzt und eine technologische Innovation mit viel Zukunftspotenzial getestet. Denn die interdisziplinäre Zusammenarbeit, beispielsweise zwischen IT-Fachpersonen, Architekten, Planern oder Archäologen, wird in der Stadtverwaltung immer wichtiger und kann durch AR zusätzlich gefördert werden. Dank des Pfahlbauten-Pilotprojekts kann das Amt für Städtebau der Stadt Zürich nun exemplarisch aufzeigen, wie AR auch andernorts sinnvoll eingesetzt werden kann. So können in Zukunft beispielsweise auch Bau- und Planungsprojekte vor Ort dreidimensional und massstabsgetreu erlebbar gemacht werden. Auf diese Weise ergeben sich neue Möglichkeiten der Meinungsbildung, sowohl für die Bevölkerung als auch für die Stadtverwaltung.

Über Ergon

Als schweizweit führendes Unternehmen schafft Ergon aus Digitalisierungstrends einzigartigen Kundennutzen – von der Idee bis zum Markterfolg. Ergon vereint Technologie-, Security- und Business-Kompetenzen und realisiert «smarte» Lösungen für komplexe Anforderungen. Das Unternehmen wurde 1984 gegründet und zählt über 300 Mitarbeiter.

Ergon Informatik AG
Merkurstrasse 43
CH-8032 Zürich

+41 44 268 89 00
www.ergon.ch
info@ergon.ch