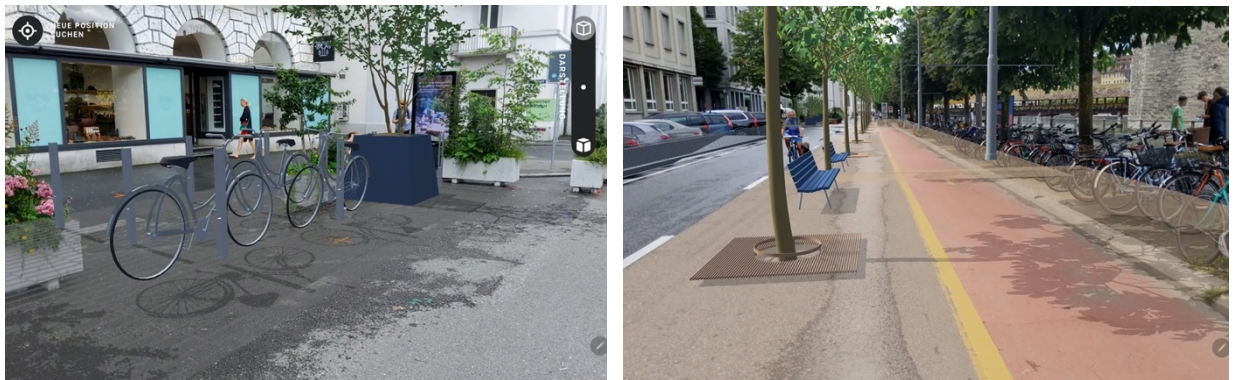


Luzern, 19. August 2021
Seite 1/2

Neugestaltung der Bahnhofstrasse in Augmented Reality: gemeinsames Projekt der Stadt und der Hochschule Luzern

Die Hochschule Luzern testet zusammen mit der Stadt Luzern in einem Pilotprojekt das Potenzial von Augmented Reality (AR) in der Stadtplanung. Als Anschauungsbeispiel dient die Neugestaltung der Bahnhofstrasse und des Theaterplatzes in Luzern. Diese wird direkt vor Ort virtuell mittels AR-Anwendung sicht- und erlebbar.



Mit dem Tablet können die geplanten baulichen Interventionen dreidimensional und räumlich betrachtet werden: Auf dem Display der Augmented Reality-Anwendung erscheint die reale Umgebung mit darüber projizierten virtuellen Objekten. Die projektierte zweite Baumreihe, die neue Velostation und die mobilen Sitzgelegenheiten mit Bepflanzung werden so visuell erfahrbar. Nutzerinnen und Nutzer erleben somit vor Ort, wie die Bahnhofstrasse künftig gestaltet und genutzt werden könnte, ohne dass dazu bereits reale bauliche oder sonstige Eingriffe nötig wären.

Die Visualisierung erfolgt auf Mobilgeräten, da sie weit verbreitet sind, und sie die gleichzeitige Nutzung grösserer Teilnehmergruppen bei Informations- und Beteiligungsprozessen ermöglichen.

Mit Augmented Reality die Stadtplanung revolutionieren

Bei öffentlichen Bauvorhaben ist ein breites Spektrum von Stakeholdern aus unterschiedlichen Bereichen (Staat, Wirtschaft, Zivilgesellschaft) beteiligt. Um zu breit abgestützten Lösungen zu kommen, müssen allen Beteiligten die Möglichkeit erhalten, sich aktiv an einer solchen Planung zu beteiligen und so den Prozess so demokratisch wie möglich zu gestalten. Dies geschieht derzeit vor allem mit Plänen, Modellen und Texten, die für Laien oft nur schwer zu verstehen und nachzuvollziehen sind. Diese Hürden erschweren eine Kommunikation und Informationsvermittlung auf Augenhöhe.

Die Kombination von Augmented Reality mit dem Smartphone und Tablet eröffnet hierzu vielversprechende neue Gestaltungs- und Anwendungsmöglichkeiten in der Stadtplanung und -entwicklung: AR-Visualisierungen haben einerseits das Potenzial, die Abstraktionslücke zwischen Planung (Pläne, Visualisierungen, Diagramme) und der Realisierung (Raum, Material, Funktion)

anschaulich zu schliessen. Andererseits kann die anschauliche Präsentation komplexer Planungs- und Partizipationsprozesse insbesondere jüngere Menschen zu einer aktiven Beteiligung anregen.

Die immersive Visualisierungstechnologie von Augmented Reality kann somit ein wirkungsvolles Werkzeug sein, um die Öffentlichkeit transparenter über Bau- und an Sanierungsprojekten zu informieren, ihre Beteiligung der Planung solcher Vorhaben zu fördern und damit letztlich bei allen Beteiligten mehr Akzeptanz zu schaffen.

Hintergrund: neue technische Möglichkeiten, neue Formen der Kollaboration

In den vergangenen 15 Jahren wurden digitale Technologien und neue Methoden zunehmend in öffentliche Planungs- und Beteiligungsprozesse aufgenommen. Webbasierte Medien haben die Kommunikation in der Stadtentwicklung zwischen den Bewohnerinnen und Bewohnern, den zivilgesellschaftlichen Akteuren, der Politik und den Verwaltungen verändert. Websites, Apps, Social Media-Plattformen oder internetbasierte Kollaborationsplattformen werden inzwischen vielfach genutzt, wenn über städtische Themen oder Projekte informiert und diskutiert wird.

Mit den veränderten technischen Möglichkeiten haben sich auch neue Formen der digitalen Teilhabe etabliert, die sowohl «top-down» von den Akteuren aus der städtischen Verwaltung und Politik als auch «bottom-up» von Akteuren aus der Zivilgesellschaft initiiert werden. Stadtbewohnerinnen und -bewohner erhalten so im besten Fall neue Möglichkeiten, an der Gestaltung ihrer Städte teilzunehmen und staatliches Handeln zu beeinflussen.

Insbesondere Augmented Reality (AR) bietet grosses Potenzial sich zu einer sinnvollen Methodenerweiterung von Visualisierungstechniken in öffentlichen und partizipativen Planungsprozessen zu entwickeln: die Hochschule Luzern forscht innovativ departementsübergreifend zusammen mit Partnern aus der Praxis, Wissenschaft, Bevölkerung, Stadt und Gemeinden in diesem Bereich.

Zwei Forschungsgruppen der Hochschule Luzern beteiligt

Das Projekt Visualisierung der Neugestaltung der Bahnhofstrasse in Augmente Reality ist ein gemeinschaftliches Vorhaben des Tiefbauamts der Stadt Luzern sowie der **Forschungsgruppen [Visual Narrative](#)** (Departement Design & Kunst) und **[Immersive Realities Research Lab](#)** (Departement Informatik) der Hochschule Luzern. Die beiden Gruppen erforschen und entwickeln praxisorientiert die Möglichkeiten von Augmented und Virtual Reality, sei es in der Kultur, der Bildung oder in der Stadtentwicklung – hier unter anderem mit dem Projekt «[Augmented Revolution Experience](#)» oder dem Projekt «[Holodeck](#)».

Kontakt:

Tobias Matter, Projektleitung
+41 41 248 62 68 / tobias.matter@hslu.ch

Projektteam Hochschule Luzern:

Hochschule Luzern – Design & Kunst
Tobias Matter, Projektleitung
Christian Schnellmann, AR-Programmierung

Hochschule Luzern – Informatik

Dr. Carolin Reichherzer, Koordination & Konzeption
Anh Ngoc Nguyen, AR-Programmierung
Dario Lanfranconi, 3D-Modellierung & Aufbereitung

Website-Link mit Bildern und Video zum Download:

