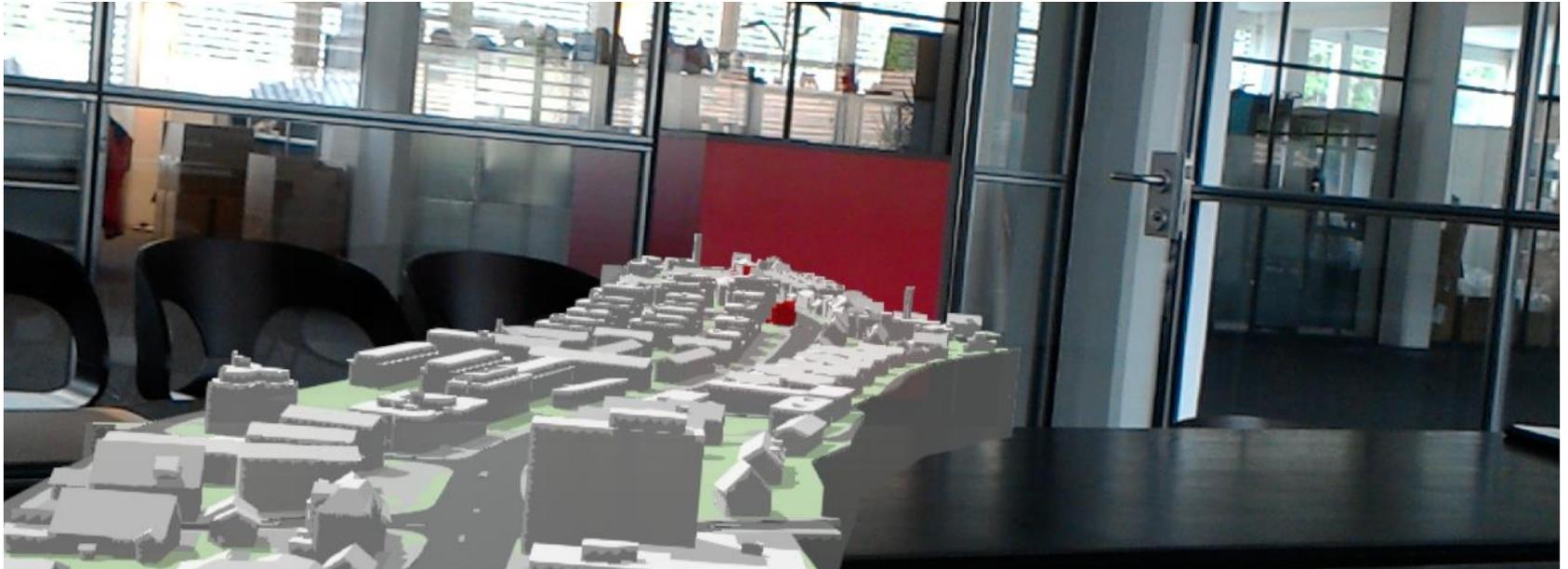


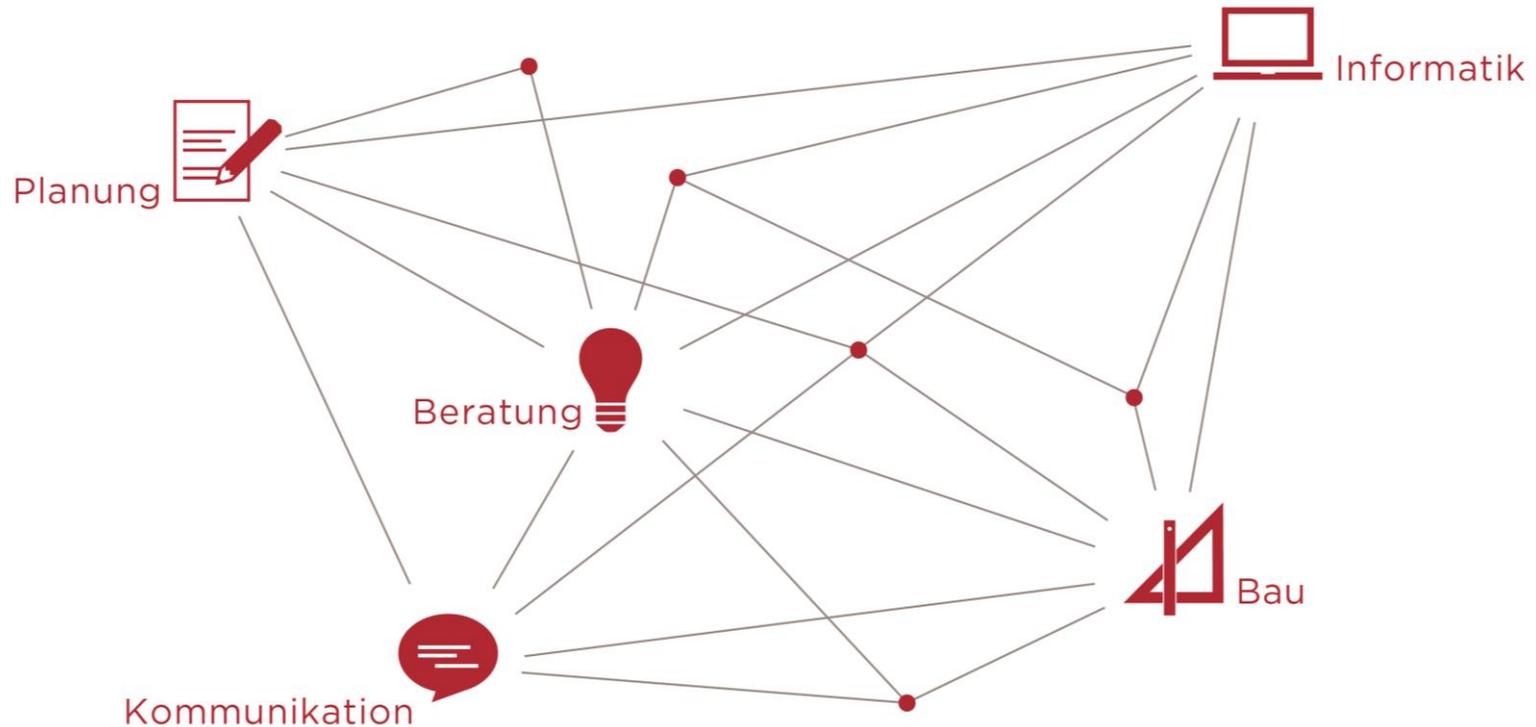
Einsatz von Mixed Reality in der Stadt- und Arealentwicklung



Nicole Sulzberger | nicole.sulzberger@ebp.ch

3DGI 2019 – Internationale Fachtagung zu 3D-Geoinformation, 29. August 2019, FHNW Muttenz

Dienstleistungsspektrum von EBP



Weltweit zu Hause: Projekte in mehr als 70 Ländern



Unsere Themen in der Schweiz

Umwelt
Wasser
Energie
Ressourcen + Abfall
Klima

Raum
Mobilität + Verkehr
Standort + Areal
Immobilien

Ingenieurbau
Technik + Gebäude
Infrastruktur
Erhaltung

Risiko + Sicherheit
Wirtschaft + Gesellschaft
Organisation + Prozesse
Informatik
Kommunikation



Inhaltsverzeichnis

1. Einführung in Stadt- und Arealentwicklung anhand Projekt «Chance Uetikon»
2. Mixed Reality und Holoplanning von afca
3. Erfahrungsbericht aus Planungsworkshop
4. Fazit

Herausforderungen in der Stadt- und Arealentwicklung

- Verfügbarkeit an Boden sinkt
- Verdichtung nach innen gefordert
- Siedlungsqualität soll nicht darunter leiden

Siedlungsqualität

Bebauung
Erschliessung
Ausstattung
Gestaltung



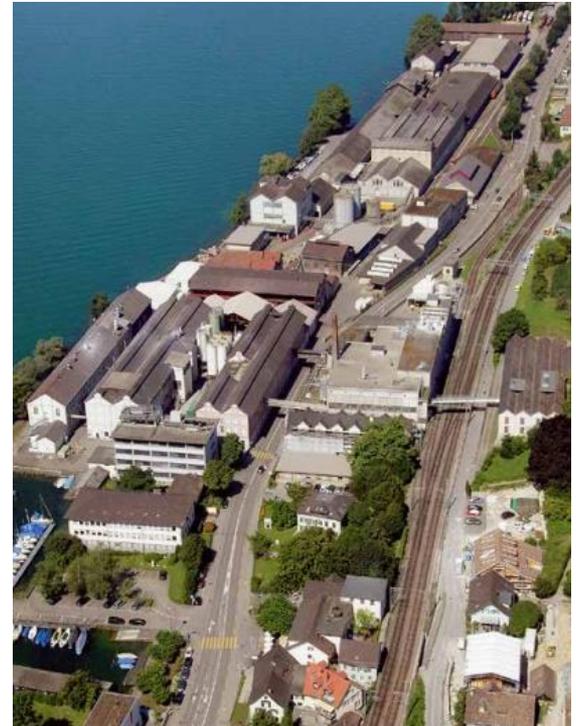
Beispielprojekt: Areal der ehemaligen Chemischen Fabrik Uetikon (ZH)

Akzeptanz der Bevölkerung ist sehr wichtig!

Studienauftrag als bewährtes Vorgehen

- für Aufgaben, bei denen zuerst die Rahmenbedingungen geklärt werden müssen
- Dialog zwischen Beurteilungsgremium und Planungsteams möglich und auch erwünscht
- die Rahmenbedingungen können gemeinsam vor oder während dem Prozess definiert werden
- Entschädigung der Studienauftragsteilnehmenden

Beispiele (nach SIA): Testplanungen, kooperative Verfahren oder Ideenkonkurrenzen



Teilnehmer eines Studienauftrags

Grundeigentümer

Gemeinde- und ev. Kantonsvertreter

Fachexperten für

- Städtebau und Architektur
- Landschaftsarchitektur
- weitere z.B. Denkmalpflege

1 – x Planungsteams

Projektoffice (EBP)

unterschiedliche Schwerpunkte, Interessen und Wissensstände

heute



4x3

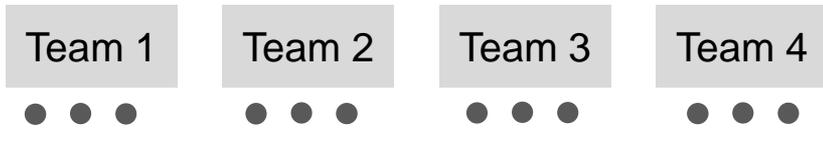


4x1



1x1

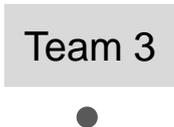
Startveranstaltung



Zwischenbesprechung



Abschluss und Beurteilung



Richtprojekt / Masterplan



EBP

 Microsoft

 afca.

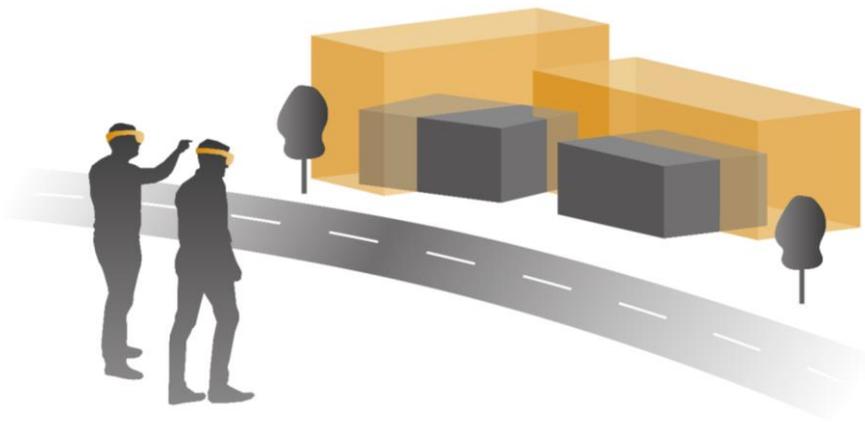
 **Stadt Zürich**
Amt für Städtebau

HoloPlanning

«HoloPlanning» ist eine Mixed Reality App zur 3D-Visualisierung von Projekten in den Bereichen Städtebau, Hochbau, Tiefbau und weiteren.



indoor



outdoor

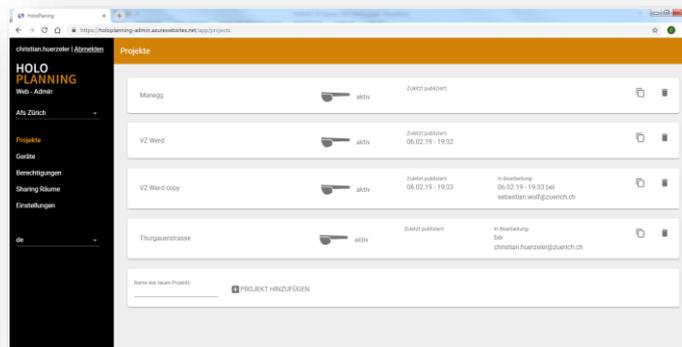
afca.

HoloPlanning

3D-Daten



Webplattform / Cloud



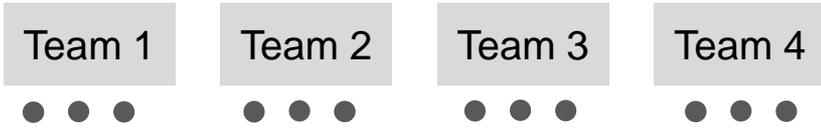
HoloLens



heute



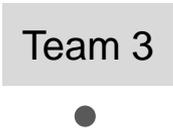
Startveranstaltung



Zwischenbesprechung



Abschluss und Beurteilung



Richtprojekt / Masterplan



morgen



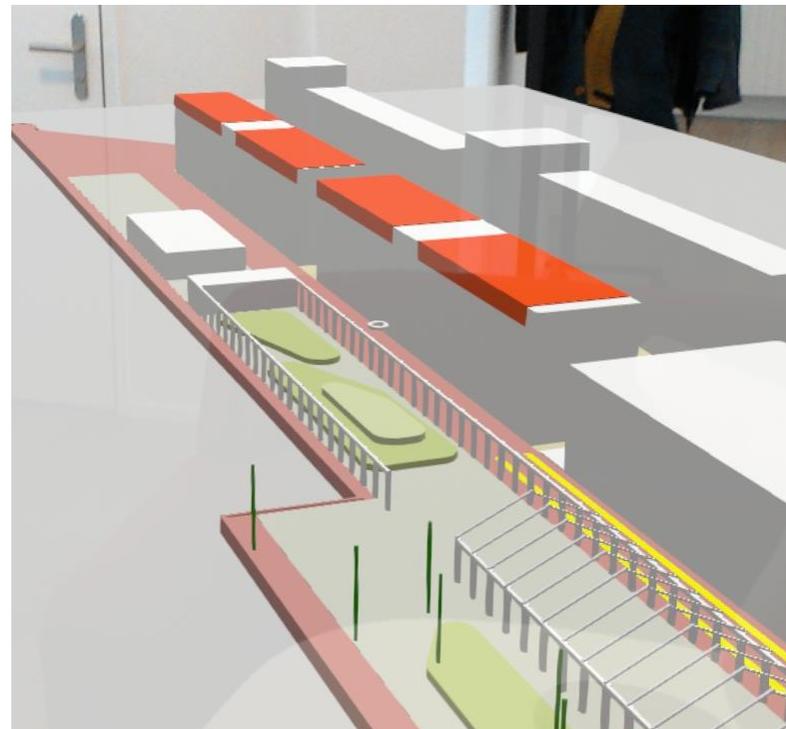
Innovations-Workshop mit Projekt «Chance Uetikon»

- Durchführung Innovations-Workshop mit Architekten, Planungsbüros und Gemeindevertretern, die mit dem Planungsprozess gut vertraut sind
- Projekt «Chance Uetikon» war teilweise bekannt, unter anderem war Architekt aus Siegerteam dabei
- Durchführung einer Projektvorstellung und -beurteilung mittels Microsoft HoloLens, ohne Gipsmodell



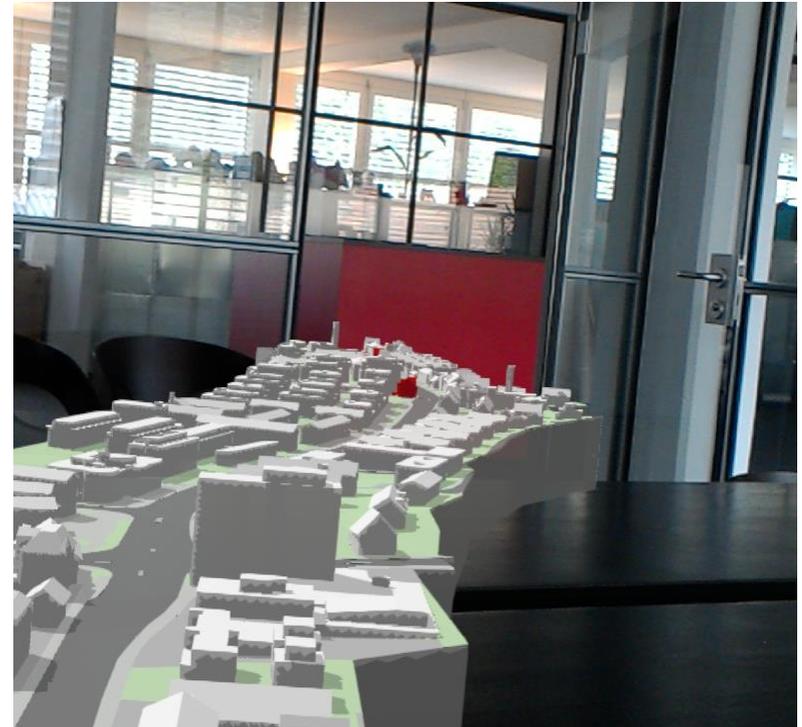
Erfahrungen und Feedback aus Innovations-Workshop

- Essentielle Modellaspekte neu prüfbar dank:
 - Visualisierung Zusatzinformationen (z.B. Nutzung)
 - grössere Massstäbe (1:50'000) und Fussgängerperspektive
 - Vergleich Varianten
- Kommunikation dank durchsichtiger Brille gut möglich
- Arme bleiben frei für Interaktionen
- Berührungsgängste bei «Brille» kleiner als Tablet -> auch für Kommunikation an Bevölkerung geeignet



Prozessverbesserungen und Kosten-Umverteilung

- Keine Gipsmodelle mehr (Herstellung, Lagerung, Transport)
- Zusatzaufwand für Erstellung digitales Modell und Anpassung bestehender Modelle an Darstellungsmöglichkeiten der MS HoloLens
- Digitale Grundlage für nachfolgende Erarbeitung Richtprojekt / Masterplan / Gestaltungsplan



Neue Anforderungen

- Platzbedarf: grosser Raum notwendig für Beurteilung grösserer Areale
- Technische Betreuung der Teilnehmer während den Besprechungen nicht zu unterschätzen
- Fehlende Hardware bei Architekten/Planungsbüros -> Planung der Präsentation des Projekts schwieriger
- Zur Zeit ungeeignet für Anwendung in Projekten mit starkem Wettbewerb zwischen Teams



Fazit

Grosses Potential für Unterstützung

Planungsprozess:

- Hilft bei Schaffung von Akzeptanz bei Projektteilnehmern und Bevölkerung
- Durch Prüfung neuer Aspekte während Planung bessere Qualität des Endproduktes möglich
- längerfristig Kosteneinsparungspotential

- Übergang von der analogen zur digitalen Welt braucht Zeit und Wissensaufbau bei allen Teilnehmern
- Analoge Welt kann nicht ganz ersetzt werden

