

## «Per Hologramm ins Meeting»

Eine Forschergruppe der FFHS verwandelt das Büro in ein Smart Office, welches Sitzungsteilnehmende, die nicht vor Ort sein können, räumlich präsent macht. Mit Hologrammen bringen die Forschenden Mixed Reality in den Büroalltag.

Pokémon Go legt virtuelle Figuren über die via Smartphone- Kamera eingefangene Realität. Snapchat-Filter machen aus Nutzern per Knopfdruck schnauztragende Musketiere, süsse Katzen oder verrunzelte alte Männer. Und Google Glass projiziert die Tageshöchsttemperatur aufs Brillenglas. Augmented Reality ist für viele aktuell noch Spielerei. Dabei liesse sich die angereicherte Realität auch in der Business-Welt sehr konkret und nutzbringend einsetzen.

Im Projekt Smart Office untersucht ein Team der FFHS und der SUPSI, wie die kommende Technologie von Mixed Reality die heutige Sitzungskultur verändern wird: Wer nicht physisch zum Meeting kann, soll schon bald per Virtual Presence, also als virtuelles, holographisches Abbild, teilnehmen können.



### Räumliche Projektionen

Virtual Presence bestreitet damit einen neuen Weg: Die virtuellen Teilnehmer werden mit Hilfe einer Projektion im Raum integriert. Sie befinden sich dadurch direkt am Tisch des Geschehens und werden von den anderen Teilnehmern auch räumlich wahrgenommen. Räumliche Anhaltspunkte, wie sie Virtual Presence einführt, machen Gespräche mit dem holographischen Partner natürlicher und «menschenverträglicher», Interaktionen erfolgreicher, die Zusammenarbeit einfacher.

### Einfach zum Hologramm

Bereits heute lassen sich virtuelle Teilnehmer per Tablet in eine Gesprächsrunde einbinden: Man stellt ein Tablet mit einer Halterung hochkant auf den Tisch und bindet den Teilnehmer mit einer Skype-Verbindung ein. So kann der virtuelle Teilnehmer selbst Verbindung aufnehmen, und im Gespräch benötigt es keinen Moderator, welcher den zugeschalteten Teilnehmer weiter

betreuen müsste. In der Praxis hat dieses Setup aber nicht zur Folge, dass der virtuelle Teilnehmer als Tischnachbar empfunden und entsprechend ins Gespräch integriert ist. Denn nicht die virtuell teilnehmende Person, sondern das Gerät tritt als Tischnachbar in Erscheinung.

Die holografische Projektion entschärft diesen Nachteil und lässt sich ebenfalls erstaunlich einfach bewerkstelligen: Man nehme die Kamerasicht einer Skype-Verbindung als Vollbild (Portraitsicht der virtuellen Person) und projiziere sie auf eine transparente Glas- oder Plexiglasscheibe. Wenn diese ungefähr im 45 Grad Winkel zur Projektionsquelle steht, sieht ein Betrachter die Projektion nicht etwa auf der Scheibe, sondern direkt dahinter senkrecht im Raum stehen. Platziert sich der virtuelle Teilnehmer bei der Aufnahme vor einem schwarzen Hintergrund, sieht der Betrachter am Tisch diese virtuelle, scheinbar dreidimensionale Projektion freischwebend im Raum.

#### **Der Rahmen muss stimmen**

Naturgemäss sind holografische Projektionen stark abhängig von der Stärke der Lichtquelle und von den Lichtverhältnissen im Sitzungsraum. Im Forschungsprojekt Smart Office experimentiert das Team der FFHS und der SUPSI mit Smartphones, Tablets und später mit LED-Miniprojektoren als Lichtquellen. Besonders der LED-Projektor erzeugt erstaunlich gute holografische Projektionen, ist aber von der Mobilität her noch zu umständlich.

Im Projekt geht es vor allem darum zu ergründen, ob der holografische Meeting-Partner bei den Anwesenden einen gewohnten und dadurch natürlicheren Eindruck schafft, als bisherige Varianten der virtuellen Teilnahme abseits des Meeting-Tisches. Aber auch technologische Faktoren fliessen ein: Die nächste Generation der Mixed Reality-Geräte wie etwa Microsofts HoloLens könnte für die Entwicklung eines natürlicheren und praktischen Smart Office einen entscheidenden Schritt nach vorne bedeuten.

#### **Projekt Smart Office**

Smart Office – das intelligente Büro – ist Gegenstand einer Forschungskooperation zwischen der Fernfachhochschule Schweiz (FFHS) und der Scuola Universitaria Professionale della Svizzera Italiana (SUPSI, Fachhochschule im Tessin). Ziel ist es, durch Smart Office-Technologien die Zusammenarbeit räumlich getrennter Teilnehmer in Projekt-Meetings zu erleichtern. Die Lösungen, welche daraus entstehen, sind nicht nur für Forschende, sondern auch für Unternehmen interessant, welche entsprechende Szenarien einsetzen wollen.