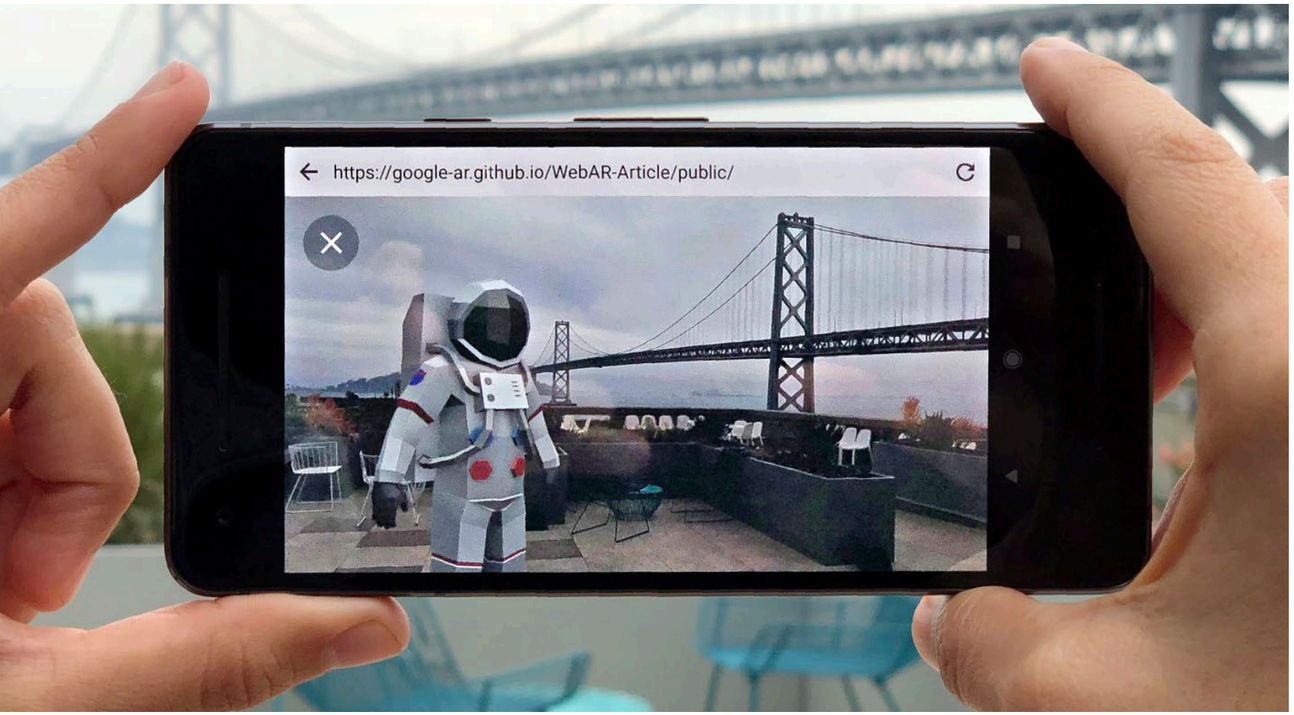


Ein Astronaut vor einer Brücke? Kein Problem mit Augmented Reality!

Aufpolierte Realität

Erik Brühlmann

Der Megahit «Pokémon Go» hat den Begriff Augmented Reality ins Blickfeld der breiten Öffentlichkeit gerückt. Dass unser Freizeitverhalten deswegen völlig umgekrempelt wird, ist dennoch unwahrscheinlich.

Wallisellen im Mai 2018: Auf der unteren Verkaufsebene des Einkaufszentrums Glatt laufen Kinder und Erwachsene geduckt über eine auf den Boden gemalte Fläche, den Blick konzentriert auf ein Smartphone gerichtet. Verloren haben diese Menschen nichts – aber sie wollen etwas finden oder vielmehr fangen. «Happy Fishing» heisst das Augmented-Reality-Spiel, das Besucherinnen und Besucher einen Monat lang begeistert. «Auf der Stele am Spiel-Eingang werden stets die Highscores eingeblendet – da finden sich oft dieselben Namen von Spielerinnen und Spielern, die den Highscore knacken wollen», sagt Lisa Rennefahrt, Pressesprecherin des Glattzentrums. Der Suchtfaktor des Spiels erschliesst sich beim Selbstversuch: Kaum schaut man auf das Display des Leihsmartphones, sieht man niedliche virtuelle Fische in verschiedenen Grössen und Farben zwischen seinen Füssen umherschwimmen. Es gilt, sie mit einer schnellen Löffelbewegung zu fangen und so in drei Minuten Spielzeit möglichst viele Punkte zu sammeln. Klingt leichter, als es ist, macht aber unheimlich viel Spass!

Importiert aus Japan

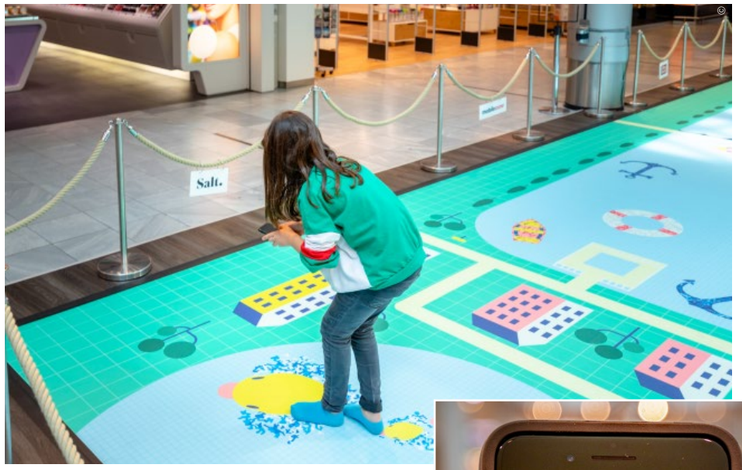
«Die Spielidee hat unser CEO Rageth Clavadetscher aus Japan mitgebracht», sagt Rennefahrt. «Entwickelt wurde das Spiel ursprünglich ebenfalls in Japan; dort wurde es auch exklusiv an unsere Bedürfnisse im Glattzentrum angepasst.» Wichtig war, das gesamte Spiel in jeder Hinsicht einfach zu halten: Leihhandys mit vorinstallierter Spiel-App gehörten deshalb ebenso dazu wie Hostessen, die das Spiel erklärten. «Das Feedback der Kundinnen und Kunden – Erwachsene wie Kinder – war sehr positiv», sagt die Pressesprecherin. Für das Glattzentrum ist es wichtig, solche innovativen Ideen mit Eventcharakter zeigen zu können. Man ist schliesslich nicht seit vielen Jahren das erfolgreichste Einkaufszentrum der Schweiz, weil man sich auf seinen Lorbeeren ausruht. Der Erfolg von «Happy Fishing» machte bereits andere Unternehmen auf das Spiel aufmerksam. Die Glattzentrum-Betreiber sind deshalb durchaus willens, das Spiel zu vermieten. Schliesslich kann es dank der modularen Spielfläche problemlos fast überall aufgebaut und gespielt werden.

Augmented in Zürich

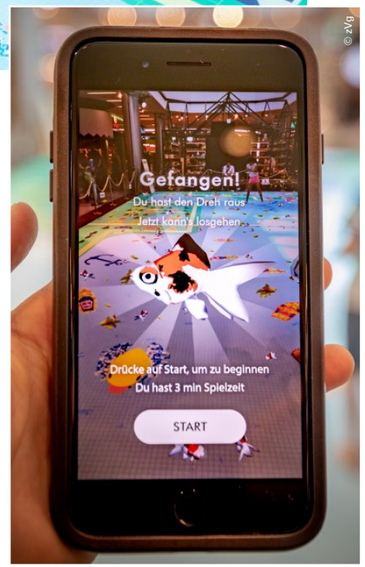
Augmented-Reality-Anwendungen werden aber nicht nur in Technik-Hochburgen wie Asien und Nordamerika entwickelt. Die Firma Gbanga in Zürich beteiligt sich bereits seit über zehn Jahren am zunehmend lukrativer werdenden Markt. Für die Post programmierten die Zürcher zum Beispiel das Spiel «Postman», bei dem der User zum Briefträger wird und mit dem Handy virtuelle Päckli bei realen Briefkästen oder Poststellen abgibt. Für jedes erfolgreich zugestellte Päckli gibt es virtuelle Punkte. «Der Polder» versetzt die Spieler in eine künstlerische Abenteuerwelt; bei «smart urban golf» wird das Smartphone zum Golfschläger. Ohne Smartphone, Tablet oder andere mit Kameras ausgestattete Gerätschaften geht in Sachen Augmented Reality jedoch gar nichts. Das galt auch für «Pokémon Go», welches das Thema Augmented Reality zum ersten Mal der breiten Öffentlichkeit schmackhaft machte. «Ohne ein digitales Interface können die virtuellen Elemente nicht eingeblendet werden», sagt Matthias Sala, Geschäftsführer von Gbanga. «Die Frage ist nur, wie das Interface verständlich und intuitiv gestaltet werden kann, und daran wird mit Hochdruck gearbeitet.» Denn im Endeffekt werden die Akzeptanz und die Benutzerfreundlichkeit mitentscheidend sein für den Erfolg von Augmented-Reality-Anwendungen. Noch ist das Handy zu limitiert, das Tablet etwas unhandlich, und momentan erhältliche Brillen oder Masken sind für den Alltag untauglich. Ideal wäre dereinst wohl eine Art Kontaktlinse, die Augmented-Reality-Informationen direkt ins Sichtfeld einblendet. Wie im Film «Terminator», nur friedlicher.

Interaktive Werbung

Derzeit werden viele Augmented-Reality-Spiele von Unternehmen zu Marketingzwecken in Auftrag gegeben. «Unser erstes Spiel entwickelten wir zum Beispiel 2009 für den Zoo Zürich», sagt Sala, «für Samsung transportierten wir den Spieleklassiker ‹Space Invaders› in den Zürcher HB.» Kundengenerierung lautet das Zauberwort. Wichtig dabei ist, den potenziellen Kunden nicht nur zu berieseln, sondern ihn interaktiv ins Geschehen einzubinden und somit eine Erfahrung zu generieren, die ihn für das jeweilige Produkt begeistert. Wohin der Augmented-Reality-Weg in Zukunft führen wird, ist noch kaum absehbar. Sala: «Seit der Gründung von Gbanga 2007 ist so viel, eigentlich alles passiert. Damals gab es ja noch nicht einmal Smartphones!» Vom technischen Standpunkt her sei Virtual Reality mittlerweile so gut wie bereit für den Massenmarkt; in Dietlikon und Oftringen gibt es bereits Virtual Reality Center, wo man zum Beispiel in «New Patient Zero» in einem virtuellen Krankenhaus gegen virtuelle Zombies antreten muss. «Bei Augmented Reality sind es vor allem die verfügbaren Interfaces, die das gesamte Genre noch in recht engen Grenzen halten», meint Sala. Dass plötzlich alle in den Strassen Augmented Ego-Shooter spielen, sei zwar auch mit futuristischen Interfaces nur schon aus Sicherheitsgründen sehr unwahrscheinlich. Aber ein Augmented Reality Escape Room sei durchaus schon in den kommenden Jahren realistisch.

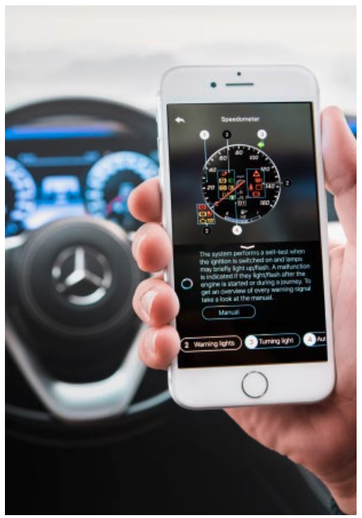


Ein kleiner, äusserst beliebter Zeitvertreib im Einkaufszentrum Glatt: «Happy Fishing».



Augmented Reality lässt selbst Dinosaurier wieder lebendig werden.

Spielerisch Wissen vermitteln
Grosses Potenzial haben Augmented-Reality-Anwendungen in Freizeitbereichen, in denen es nicht auf das coole Aussehen des Interface ankommt, zum Beispiel in Museen. Bereits heute bietet das Smithsonian National Museum of Natural History im amerikanischen Washington D.C. mit «Skin & Bones» eine App, mit der man durch sein Tablet oder Smartphone ausgestellte Skelette in virtuellem Fleisch und Blut sehen kann. Die britische Rundfunkanstalt BBC geht mit ihrer App «Civilisations AR» sogar einen Schritt weiter und bringt Exponate aus britischen Museen ins heimische Wohnzimmer, wo sie in Ruhe von allen Seiten betrachtet werden können. «Museen sind immer sehr interessiert an neuen Technologien», sagt Jonas Christen, wissenschaftlicher Mitarbeiter im Bereich Knowledge Visualisation an der Zürcher Hochschule der Künste (ZHdK). «Einerseits ist die Software mittlerweile so verbreitet, dass sie es sich leisten können, eigene Anwendungen zu entwickeln, andererseits sind sie auch bemüht, gegen ihr etwas altbackenes Image anzukämpfen.» Mit seiner Firma ikonaut setzt Christen solche neuen Visualisierungsmöglichkeiten selbst um, zum Beispiel mit Paléoskop. Die Augmented-Reality-Anwendung lässt Besucher der Fundstelle Dinotec in Porrentruy zu Forschern werden und nach virtuellen Dinosauriern suchen. «Auf diese Weise konnten wir Dinosaurier in Echtgrösse darstellen, und die Besucher können sie von allen Seiten betrachten und um sie herumlaufen», erklärt Christen das Prinzip.

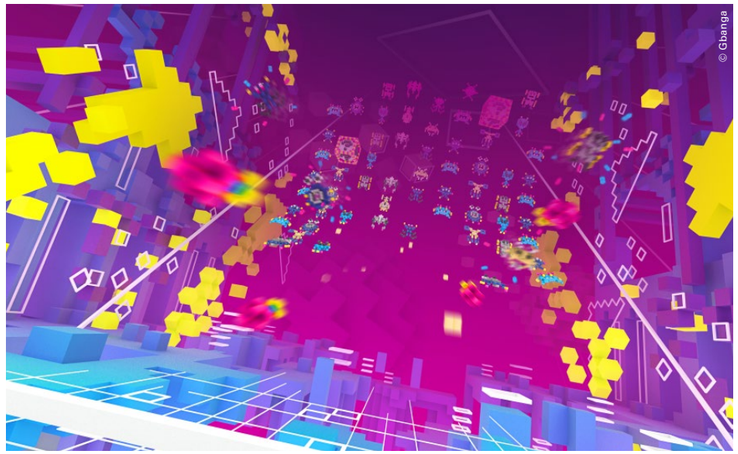


Schon heute arbeitet die Industrie auf professioneller Ebene mit Augmented Reality.

Augmented? Virtual? Mixed?

Das Reality-Virtuality-Kontinuum beschreibt, wie die verschiedenen Realitäten zueinander stehen. Am nächsten bei der greifbaren Realität ist die Augmented Reality. Sie reichert die Realität mit zusätzlichen Informationen an. Streng genommen ist also auch ein Audioguide im Kunstmuseum eine Augmented-Reality-Anwendung. Genau umgekehrt verhält es sich in der Augmented Virtuality. Hier werden Informationen aus der Realität in die virtuelle Umgebung eines Spiels gespiesen – zum Beispiel ein realer Anruf, der die Augmented-Virtuality-Anwendung unterbricht. Die Virtual Reality befindet sich schliesslich am anderen Ende der Realitätsskala. Hier befindet sich der Mensch in einer virtuellen Welt, die von der Realität völlig losgelöst ist – etwa wie das berühmte Holodeck in «Raumschiff Enterprise». All diese Realitäten werden unter dem Begriff Mixed Reality zusammengefasst.

Bei der Wissensvermittlung dürfte sich Augmented Reality zu einem unverzichtbaren Tool mausern.



Die Grenzen zwischen Virtualität und Realität verwischen sich zusehends.

Alltagshilfe statt Spielspass
Für Jonas Christen ist klar: Die Unterhaltungsbranche wird nicht die treibende Kraft sein, wenn es darum geht, Augmented Reality im privaten Bereich zu etablieren. Denn Spieler wollen ihre Drachen halt nicht zwischen den heimischen Bücherregalen, sondern gleich in einer virtuellen Fantasywelt bekämpfen. «Interessant wird Augmented Reality aber, wenn sie uns den Alltag erleichtert und am besten noch die unzähligen Geräte ersetzt, die wir zurzeit nutzen», sagt er. Ideal wäre dafür ein möglichst unscheinbares Interface, das bei Bedarf unterwegs GPS-Informationen einblendet, beim Einkaufen auf Angebote hinweist, eingehende E-Mails anzeigt oder beim Gang zum Kühlschrank das Fussballspiel einfach mitnimmt. «Im Freizeitbereich kann es gut sein, dass sich Augmented Reality nur auf kleine Spielereien zur Zerstreuung beschränken wird», vermutet Christen, «zum Beispiel im Wartezimmer der Arztpraxis oder beim Warten auf Bus oder Zug.» Oder eben auf «Happy Fishing» zwischen zwei Einkaufstouren.

Professionelle Augmented Reality

Augmented-Reality-Anwendungen können nicht nur unsere Freizeit bereichern. Auch auf professioneller Ebene haben sie längst Einzug gehalten. Man denke nur an die HUD-Systeme, die militärischen Kampfpiloten schon seit Jahrzehnten flugrelevante Daten in die reale Sicht aus dem Cockpit projizieren. Die Abteilung MIT Media am renommierten Massachusetts Institute of Technology im amerikanischen Cambridge wiederum forscht an stadtplanerischen Herausforderungen, indem neue Modelle mithilfe von Legosteinen und AR-Überlagerungen erstellt werden. In der Medizin können Augmented-Reality-Anwendungen dem Arzt bei Operationen helfen: Patientendaten werden in ein virtuelles Modell des Patienten umgerechnet und auf den eigentlichen Menschen auf dem OP-Tisch projiziert. Der operierende Arzt sieht dieses Modell über eine Datenbrille oder ein Tablet und kann sich so besser im Körper des Patienten zurechtfinden. Auch die Autoindustrie investiert bereits in AR-Systeme. Sie sollen unter anderem in Forschung, Entwicklung und Design zur Anwendung kommen und Prozesse beschleunigen sowie Kosten reduzieren.