

So verändern Datenbrillen unsere Arbeitswelt

Mit dem Einsatz von Datenbrillen wie der Hololens verschmelzen die reale und die virtuelle Welt. Es entstehen neue Geschäftsmodelle und neue Jobs.

Von **Tim Höfinghoff**
11.10.2017



Ohne die Blumengeste funktioniert erstmal gar nichts. Wer mit der Datenbrille des Typs Hololens arbeitet, muss die Hand ausstrecken, zur Faust formen und wieder öffnen. Das, was aussieht wie eine Blumengeste, ist für die Brille das Signal, zu starten. Dann dirigiert eine Frauenstimme den Brillenträger. Er soll einen reparaturbedürftigen Gabelstapler mithilfe der Hololens wieder fit machen.

Das alles ist kein Computerspiel, der Stapler steht real vor dem Nutzer. Der Clou: Während die Brille dem Techniker Pfeile und allerlei andere Hilfen vors Auge projiziert, ist die Umgebung inklusive Stapler stets sichtbar. Die Brille zeigt, wo der Mensch in der Maschine hinfassen muss, welches Teil er ersetzen soll und wo er besser nicht hingreift, weil sonst ein Stromschlag droht.

Neue Berufe und Arbeitsweisen

Die Firma Zühlke in Schlieren hat für den deutschen Gabelstapler-Hersteller Jungheinrich die App entwickelt. Es ist eine der ersten Anwendungen für die Hololens von Microsoft, die [in der Schweiz](#) angeboten werden.

Das Beispiel zeigt, wie die reale und die virtuelle Welt zunehmend verschmelzen. [Schon länger gibt es Virtual Reality und Augmented Reality.](#) Doch die Macher der

Hololens sprechen von einer weiteren Realität: der Mixed Reality, der vermischten Realität. Die Anwendung mit dem Stapler ist ein Beleg dafür, wie die digitale Revolution neue Geschäftsmodelle kreiert, inklusive neuer Berufe und Arbeitsweisen.

Computer auf der Nase

Zwar steckt die Mixed-Reality-Technik noch in den Kinderschuhen, die Anwendungsbeispiele sind – besonders in der Schweiz – überschaubar. Doch die Technik funktioniert und zeigt, wohin die technologische Reise geht. Ob E-Learning, Industrie, Medizin oder Aviatik: Datenbrillen sind auf dem Vormarsch. Kein Wunder, dass die Unterstützer der Mixed-Reality-Technik von einer industriellen Revolution sprechen.

Mit Blick auf den Datenbrillen-Einsatz vor allem in der Industrie ist das Wort revolutionär gar nicht mal übertrieben. Denn die Hololens ist ein selbstständiger Microsoft-Computer, den man auf der Nase trägt – gesteuert per Gesten, Blicken oder Sprache. Es gibt keine störende Kabel. Vielmehr hat das Gerät Kameras und Sensoren und eine Verbindung mit dem Internet. Die Brille kann virtuelle Objekte (3D-Hologramme) durch projizierte Lichtpunkte in das Blickfeld einblenden, mit denen der Betrachter interagieren kann. Vorgestellt wurde die Microsoft-Brille in den USA erstmals im Januar 2015, doch Entwickler im deutschsprachigen Raum erhielten sie erst im Winter 2016. Sie kostet rund 3500 Franken – hinzu kommen die Kosten für Apps.

Brille ersetzt Handbücher

Firmen wie Jungheinrich versprechen sich viel von der Technik. Ziel ist es, dass Servicemitarbeiter einen Gabelstapler zügig und sicher reparieren. Das spart Zeit und Kosten. Das Lesen dicker Handbücher entfällt, die relevanten Infos lassen sich direkt auf den Brillenbildschirm übermitteln.

Technologiefirmen wie Zühlke kreieren die Apps, die es für solche Datenbrillen-Anwendungen braucht. Mit diesen Projekten entstehen also nicht nur neue Aufgaben für Menschen, die die Hololens tragen, sondern es gibt auch neue Tätigkeiten für Entwickler, die Software-Anwendungen für Datenbrillen bauen.

Dass die Hololens alles andere als eine technische Spielerei ist, davon ist auch Thyssenkrupp überzeugt. Das Unternehmen setzt die Hololens für Mitarbeiter bei der Wartung von Aufzügen ein. Auch im Geschäft mit Treppenliften, die zum Beispiel in bestehende Treppenhäuser von Privathaushalten eingebaut werden, ist die Hololens im Einsatz.

Techniker scannt Treppenstufen

Früher wurde für eine Installation eines Treppenliftes das Treppenhaus ausgemessen und fotografiert. Aus den Bildern entstand ein Computermodell, auf dessen Basis der Treppenlift gebaut wurde. «Mittlerweile lassen sich solche Produktionsprozesse viermal schneller als bisher abwickeln», sagt Andreas Schierenbeck, Vorstandsvorsitzender von Thyssenkrupp Elevator.

Das funktioniert so: Ein Techniker steht im Treppenhaus, setzt die Brille auf und scannt mit ihr alle Stufen. Dann kann er Hindernisse wie etwa Heizungsrohre in das Programm übertragen und sofort eine Visualisierung erstellen. Durch die Brille sieht er nicht nur das bisherige Treppenhaus. Die Hololens projiziert die neue Treppenliftkonstruktion gleich darüber. Diese Daten kann er prompt in die Fabrik übermitteln, wo mit dem Bau des Treppenlifts begonnen wird.

Standards im Arbeitsablauf

Früher sei allein beim Abfotografieren sehr viel Handarbeit nötig gewesen, berichtet Schierenbeck, Fehler bei der Produktion und Installation inklusive. Dabei sei Massarbeit extrem wichtig in diesem Geschäft, denn Treppenlifte sind in der Regel sehr individuell. Thyssenkrupp hat schon in mehr als 100 Haushalten in Spanien, Deutschland und Niederlanden mit der Hololens-Technik Treppenlifte installiert.

Firmen wie Jungheinrich und Thyssenkrupp forcieren den Einsatz der Datenbrille und heben mehrere Vorteile hervor: Zum einen liessen sich einheitliche Standards im Arbeitsablauf schaffen, die die Effizienz steigern. Die Wertschöpfung werde erhöht. Ausserdem könnten die Produkte und Dienstleistungen den Kunden gegenüber besser präsentiert werden. Obendrein würden den Mitarbeitern dank den Brillen moderne Arbeitsplätze geboten.

Bis jedoch noch mehr Menschen bei ihrer Arbeit solche Brillen tragen, ist es noch ein weiter Weg. Das liegt nicht nur daran, dass erst wenige Anwendungen existieren. Fraglich ist auch, ob viele Menschen tatsächlich Freude daran haben, einen solchen Minicomputer über einen längeren Zeitraum ständig auf der Nase zu haben. Für Experten existieren allerdings Vorteile: «Die Hololens hat in der aktuellen Version zwar ein stark eingeschränktes Gesichtsfeld, doch ist sie in Sachen Mixed Reality das derzeit beste Produkt am Markt», sagt Daniel Gremlı, Co-Gründer des Virtual- und Augmented-Reality-Dienstleisters Bandara in Zürich.

Grosse Erwartungen in Magic Leap

Derweil nimmt der Konkurrenzdruck zu: In der Branche blicken alle gespannt auf das US-Startup Magic Leap. Die Firma sammelt immer mehr Investorengelder und kommt fast auf eine Bewertung von 6 Milliarden Dollar. Das Geld haben auch grosse Unternehmen wie Google und Alibaba zur Verfügung gestellt. Zwar hat Magic Leap noch kein Produkt präsentiert, doch alle Beobachter rechnen in den kommenden Monaten mit einem grossen Knaller in Sachen Mixed-Reality-Brille.

Hinzu kommt: Der Trend bei vielen Gadgets geht klar in Richtung Augmented Reality, diese Technologie ist der Mixed Reality beinahe ebenbürtig. So hat Apple bei seinem neuen Betriebssystem iOS 11 dafür gesorgt, dass AR-Anwendungen sehr einfach möglich sind. «Das bedeutet, dass auf einen Schlag Hunderte Millionen von iPhone- und iPad-Nutzern plötzlich ein AR-Gerät in der Hand halten», sagt Gremlı. Das sei zwar nicht so cool wie eine Hololens-Brille, die man bedienen kann, ohne das Gerät in den Händen halten zu müssen. «Doch diese Kunden sind angefixt, was die neue Technologie angeht, und könnten sich bald auch für eine Mixed-Reality-Brille interessieren.»