



DIE GANZE WELT IN EINER BRILLE

VIRTUAL REALITY ist keine Technologie mehr, die nur für Spielehersteller spannend ist. Virtuell können Architekten, Journalisten und Schüler fremde Welten zeigen und erkunden

TEXT Valerie Barsig

Binnen Sekunden ist man mitten im Geschehen: Links räumen Arbeiter der Edis AG Utensilien aus einem Kastenwagen, sie tragen Helme und Sicherheitsschuhe. Es ist ein Sommertag – die Arbeiter tragen T-Shirts. Auf der rechten Seite sind zwei von ihnen auf einen Kabelmast geklettert. Die Männer rufen sich Kommandos zu.

In der virtuellen Welt ist man mittendrin, in einem Arbeitstag bei Edis, in Wirklichkeit sitzt man zu Hause, im Café oder im Klassenzimmer: Eine Virtual-Reality-Brille, ein Handy und Kopfhörer machen den Ausflug möglich. Zum Beispiel für Neuntklässler, die in den Beruf des Elektrikers für Betriebstechnik schnuppern wollen.

In einer Box mit Zubehör schickt »Schule Plus« aus Berlin Pakete an Schulen in ganz Deutschland. Darin sind Betriebserkundungen mit Hotelfachkräften, Polizisten oder Abfallexperten. Seit einem halben Jahr läuft das Projekt bereits, 40 Schulen haben in der Testphase mitgemacht, 176 Bestellungen für die Virtual-Reality-Box gab es bis Anfang März – Tendenz steigend. Auch Potsdamer Schulen wollen ihren Schülern die spezielle Berufsorientierung anbieten: Das Einstein-Gymnasium, die Friedrich-Wilhelm-von-Steuben-Gesamtschule, das Hannah-Arendt-Gymnasium und das Helmholtz-Gymnasium haben bereits Boxen geordert.

»Wir können Schüler so an Orte bringen, an die sie sonst nicht hinkommen«, erklärt der Geschäftsführer von Schule Plus, Christian Johann. 22 solcher 360-Grad-Filme hat das Unternehmen unter anderem mit Hilfe des Potsdamer Drehbuchautoren Johannes Rothe bereits produziert.

360-Grad-Filme entstehen mit einer speziellen Kamera, die mit mehreren Linsen Bilder aus allen Richtungen aufnimmt. »Sie sehen ein bisschen aus wie kleine Kugeln auf einem Hutständer«, beschreibt Johann die Technik. Ebenfalls dabei ist ein Mikrofon, das den Ton aufnimmt – und in der Postproduktion eines 360-Grad-Films aus den aufgenommenen Bildern herausgeschnitten werden muss. Licht einstellen oder zoomen sind mit einer solchen Kamera nicht möglich.

Am Ende entstehen mehrere Filme, die zu einem verknüpft werden. Mit einer Virtual-Reality-Brille kann sich der Nutzer dann ins Geschehen begeben und nach rechts, links, oben und unten schauen. Ganz so, als wäre er selbst dabei. 360-Grad-Filme sind nur ein Bereich der sogenannten »Virtual Reality« (VR), also virtueller Realität.



Dinge sichtbar machen: Mit immersiven Technologien kann man zu Hause schon mal überlegen, wie die neue Vase auf dem realen Tisch aussehen würde.

»Eigentlich müssten wir von immersiven Technologien sprechen«, sagt Stephan Schindler, Vorsitzender des Vereins Virtual Reality Berlin-Brandenburg (VRBB). Der Verein hat sich auf die Fahnen geschrieben, solche Technologien in der Hauptstadtregion und in Potsdam zu fördern. »Der Begriff VR wird oft falsch eingesetzt, weil er benutzt wird, um alle Techniken zu beschreiben, die es gibt«, erklärt Schindler. Würde von VR gesprochen, seien meist 360-Grad-Filme gemeint. Zeit also für eine Begriffsklärung.

Gerade in der Architektur- und Immobilienbranche arbeiten Unternehmen immer häufiger mit 360-Grad-Filmen oder -Präsentationen, erklärt Schindler. »Man befindet sich mit der Brille an der Position der Kamera, aber man kann sich nicht in der Aufnahme bewegen.« Es sei zwar möglich, den Kopf zu drehen, aber in der 360-Grad-Welt selbstbestimmt herumzulaufen, geht nicht. VR dagegen seien am Computer generierte dreidimensionale Räume – komplett programmiert. »Die können aber sehr realistisch aussehen«, sagt Schindler. »Mit VR kann ▶

360-GRAD-FILME

Beispiele für 360-Grad-Filme, die man auch am PC zu Hause ansehen kann, gibt es auf der Seite des ZDF: vr.zdf.de. Auch der WDR widmet sich in einer 360-Grad-Doku drei Auschwitz-Überlebenden: »Inside Auschwitz« bit.ly/2FTIN9M



IN DER KÄLTEKAMMER

Im Bild oben stehen zwei VR-Nutzer in einer Kältekammer – bei vollständigen VR-Erfahrungen wird auch für das entsprechende Umfeld gesorgt, um die Erfahrung so echt wie möglich zu machen.



ZU BESUCH IM MIZ

Das Medieninnovationszentrum Babelsberg gehört zur Medienanstalt Berlin-Brandenburg (mabb) und vermittelt Medienkompetenz, bietet Förderprogramme und Bildungsangebote für Studierende, Start-ups und Journalisten an. Im Bild: Marion Franke (l.), Karen Esser und Meike Fischer (r.).

ich mich auch teleportieren oder von einer Kameraposition zur nächsten springen.«

Die dritte bekannte immersive Technologie ist die sogenannte Augmented Reality. Mit einer weiteren, speziellen Brille wird eine virtuelle Realität über die echte gelegt – der Brillenträger sieht beides. »Ziel ist es zum Beispiel, das Telefonieren mit Hologrammen zu ermöglichen«, erklärt Schindler. Dabei könnte man dann mit dem Angerufenen, der virtuell zugeschaltet ist, in gleichen Zimmern sitzen und sprechen.

Warum ist VR gerade für Potsdam so wichtig? »Für Potsdam ist VR ein wichtiges Thema, weil die Medien- und Filmindustrie hier angesiedelt ist«, erklärt Schindler. Die wiederum sei abhängig von der Filmförderung – und das sei nicht unproblematisch. »Die Filmförderung ist ein schwer kalkulierbarer Faktor.« Das zeigte sich jüngst im Ringen um die Groko: Weil die Freigabe von Fördermitteln wegen den Verhandlungen ins Stocken geriet, verlor das Studio Babelsberg die Serie »Berlin Station«. Die dritte Staffel wird deshalb komplett in Ungarn gedreht. Ein Verlust, den das Studio schmerzt.

»Je nachdem, wie die Förderung ist, wandern große Produktionen in andere Länder ab«, sagt Schindler. Das sei keine nachhaltige Wirtschaftsförderung für die Filmbranche und fehlende langfristige Planbarkeit mache das Mithalten im internationalen Wettbewerb schwer.

In diesem Kontext wurde der VRBB gegründet – mit Hilfe der Stadt Potsdam und dem Brandenburger Wirtschaftsministerium. »Wir haben

überlegt, was man tun kann, um der Medienindustrie zu nachhaltigeren Businessmodellen zu verhelfen.« In VR liege eine große Chance für Potsdam. Denn die Medientechnologie am Standort und das Wissen, Geschichten medial zu erzählen, kommen hier zusammen. Laut Angaben des Media Tech Hubs gibt es in Potsdam bereits rund 15 Firmen, die sich auf VR spezialisiert haben.

Der VRBB mit seiner Gründung 2016 stehe noch ganz am Anfang. Rund 60 Mitglieder hat der Verein, unter anderem die Ufa, das Studio Babelsberg, den rbb, das Hasso-Plattner-Institut und kleinere Start-ups. Der VRBB ist Mitinitiator des Digital Hubs mit dem Schwerpunkt Medientechnologie, das von Potsdam aus Innovationen in den Bereichen Film, Fernsehen und neue Medien vorantreiben soll. Damit gehört Potsdam zu insgesamt zwölf »Hubs« deutschlandweit, in denen Unternehmen und Gründer auf engem Raum zusammenarbeiten und Innovationen entwickeln können. Als erfolgreichstes Beispiel eines digitalen Hubs gilt das Silicon Valley in Kalifornien.

»Wir wünschen uns, dass auch hier ein Innovationszentrum entsteht, das ein Magnet für internationale Kunden wird, die ganz natürlich nach Babelsberg kommen und ihre Projekte umsetzen«, sagt Schindler. Auch das Potsdamer Gelände des früheren Reichsbahnausbesserungswerks, kurz RAW, sieht Schindler als weiteren Baustein für VR-Technologie aus Potsdam. Ein Investoren-Konsortium um den Berliner Projektentwickler Trockland will das denkmalgeschützte Gebäude sanieren, mit einem Anbau versehen und es zu einer Kreativschmiede der IT-, Medien- und Forschungsbranche mit 1000 Arbeitsplätzen machen. Auch der VRBB könne sich vorstellen, auf dem künftigen Areal Mieter zu werden – ebenso wie eine Kooperation mit dem Investor.

»VR lediglich auf Medien und Entertainment zu reduzieren, ist viel zu kurz gesprungen«, stellt Schindler klar. Gerade in der Aus- und Weiterbildung spiele VR eine immer größere Rolle.

Das bestätigt auch Karen Esser vom Medieninnovationszentrum Babelsberg (MIZ). Durch das Digital Hub tue sich viel am Standort Potsdam, berichtet Esser. »Es gibt viele Firmen, die sich hier entwickeln.« Das MIZ fördere neben Start-ups, die sich mit VR beschäftigen auch sogenannte Storyteller, also die Menschen, die VR-Geschichten erzählen. Dazu hat Ende vergangenen Jahres das erste VR-Bildungsprogramm zum Thema Storytelling am MIZ stattgefunden.

Rund 15 Teilnehmer haben Geschichten entwickelt, von denen einige prämiert wurden. Der Produzent Michael Frenschkowski überzeugte mit seiner VR-Produktion »Rhinos without Borders«. Dabei nimmt der Zuschauer die Position eines Nashorns ein, das gejagt wird. Um die Perspektive realistischer zu machen, bekommt der Zuschauer eine Weste mit Gewichten an, in einer Weiterentwicklung kann sich Frenschkowski vorstellen, auch noch einen Parcours mit taktilen Elementen zu entwickeln. »Solche Erfahrungen können Empathie fördern«, sagt Meike Fischer, die das Bildungsprogramm begleitet hat. Gerade für den Journalismus könne VR eine große Wirkung haben und gewaltige Bilder liefern. Gerade für Berichterstattung aus Krisengebieten biete VR neue Möglichkeiten, da sie persönlich erfahrbar gemacht werden. Nicht immer aber ist VR das Mittel der Wahl, denn über Ethikfragen wird derzeit noch diskutiert: Was darf man zeigen, was nicht?

»Das Körperliche ist derzeit noch nicht Teil von Berichterstattung«, sagt auch Karen Esser. Je nach Thema eines VR-Projektes müsse man auch mit Retraumatisierungen rechnen. »Die Frage ist, wie Leute mit einer solchen Form des Journalismus umgehen und was sie dabei erst lernen müssen.« Gleichzeitig liege in VR-Journalismus eine große Chance für die Wissensvermittlung.

Das zeigt sich auch in einem Projekt des Deutschlandfunks. Zuschauer nehmen per VR an einem Stasi-Verhör teil. Für die VR-Erfahrung wurden Tonbandaufnahmen von echten Verhören verwendet, unterbrochen werden sie von journalistischen Einordnungen.

Die Erfahrung, mitten im Geschehen zu sein, an Orten, an die man nicht kommt, ist das, was die immersiven Technologien vorantreibt. Und es ist das, was Entwickler wie Christian Johann antreibt. Er will die Technologie in die Schulen bringen und sie für alle erreichbar machen. Bis zum Sommer sollen nicht mehr nur 22 der 360-Grad-Filme auf der Internetseite von Schule Plus abrufbar sein, sondern 50 Rundgänge für Schüler, die Berufe kennenlernen wollen.

FOTOS: Andreas Klaer, Christoph Dernbach/dpa

INFOS

VR in der Angsttherapie und Verbrechensbekämpfung

VR wird in vielen weiteren Bereichen erfolgreich angewandt, zum Beispiel beim Bundeskriminalamt und in der Medizin: Gerade Patienten mit leichten Phobien wie Spinnen- oder Höhenangst können mit Hilfe von VR-Technologie therapiert werden. Sie setzen sich virtuell ihrer Angst aus und können sie so überwinden. Auch bei Schmerzpatienten kann VR angewandt werden, schreibt die Krankenkasse Barmer auf ihrer Internetseite. An der Universität Washington wurde das Programm »Snow World« bei Patienten mit Verbrennungswunden versuchsweise angewandt: Während des Verbandswechsels bekommen Patienten eine VR-Brille aufgesetzt und bewegen sich durch Schneelandschaften, beobachten Pinguine oder können Schneebälle werfen. Das verringere Schmerzen um bis zu 50 Prozent – ähnlich wie bei der Gabe von Morphin. »Belastbare Studien über die Wirkung von Virtual-Reality-Anwendungen in der Medizin gibt es zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht. Ob und wann Virtual-Reality-Anwendungen zum Standard der medizinischen Versorgung gehören, lässt sich deshalb nicht vorhersagen«, sagt Markus Heckmann von der Barmer Berlin-Brandenburg. Ein weiteres Beispiel ist die Ärzteausbildung. Mittels VR können angehende Chirurgen oder Zahnärzte das Operieren üben, oder testen, wie man Spritzen setzt. Dafür gibt es neben den VR-Brillen auch direkt das entsprechende Werkzeug, also einen Handschuh mit Spritze. Beim Setzen wird auch der Widerstand am Gaumen simuliert.

Auch das Bundeskriminalamt verwendet immersive Technologien. Beim BKA in Brandenburg werden zur Visualisierung von Tatorten bereits 360-Grad-Kameras und Laser eingesetzt, um einen Tatort virtuell für Ermittler darzustellen. Wie oft immersive Technik beim BKA in Branden-

burg eingesetzt wird, konnte die Pressestelle nicht beantworten. »Diese Technik komme grundsätzlich bei herausragenden Sachverhalten zum Einsatz«, hieß es von dort auf Anfrage.

In Bayern gehen die Kollegen sogar noch weiter: Das Landeskriminalamt Bayern hat ein VR-Modell des KZ Auschwitz erstellt, das beispielsweise in der Gerichtsverhandlung gegen den SS-Wachmann Reinhold Hanning wegen Beihilfe zum 170 000-fachen Mord im Einsatz war. Mittels des Modells konnte nachgewiesen werden, dass Hanning von seiner Position auf dem Wachturm die Krematorien sehen konnte – er hatte dies zuvor verneint.

VR FÜR ZUHAUSE

Spannende VR-Projekte gibt es viele, gerade im Journalismus. Die Journalistin Nonny de la Peña (Twitter: @Immersive-Journo) ist eine Wegbereiterin von VR im Journalismus. Die ehemalige Newsweek-Korrespondentin programmiert virtuelle Welten und kombiniert sie mit originalen Tonaufnahmen. Inzwischen hat de la Peña die Firma Emblematic Group gegründet, die das Genre des immersiven Journalismus vorantreibt. Das Magazin Forbes taufte sie »Godmother of VR« (Patin des VR). Ihr Projekt »Hunger in Los Angeles« (bit.ly/1My2t0i) wurde als erste VR-Erfahrung beim Sundance Film Festival gezeigt. Von ihr stammt auch »Project Syria« (bit.ly/2fwFUtM) über den Bürgerkrieg in Syrien.

Ein weiteres spannendes Projekt stammt vom Deutschlandfunk. Die VR-App mit originalen Tonaufnahmen zeigt Verhörmethoden der Stasi (bit.ly/2tP6B8K).

Auch die New York Times berichtet in VR – zum Beispiel über drei Kinder aus der Ukraine, dem Südsudan und dem Libanon, die wegen Krieg ihre Heimat verlassen mussten: »The Displaced« (bit.ly/1OrCIE).