

# DIE RUHE NACH DEM STURM

Virtual und Augmented Reality gelten als große Trend-Technologien – nicht nur in der Computerspiele-Industrie. Doch welche Bedeutung kommt ihnen speziell im Business-Umfeld zu? Was sind potenzielle Anwendungsfelder? Wann amortisieren sich solche Lösungen? Und was gilt es beim Aufsetzen von VR- und AR-Anwendungen zu beachten? Diese und weitere Fragen diskutierten Branchenexperten im Rahmen des ersten funkschau Business Talk „VR/AR – Herausforderung B2B“.



Bilder: funkschau

**Autor: Diana Künstler**

► Playstation VR, HTC Vive, Oculus Rift, Pokémon Go, Microsoft HoloLens, Google Daydream – die Hard- und Software-Launches im Virtual-Reality-Umfeld der vergangenen Zeit haben entsprechend hohe Erwartungen an die „neue alte“ Technologie geschürt. Kaum ein Tag vergeht seither, an dem nicht ein neues Projekt verkündet wird. Die Bandbreite an Themen, Branchen und Unternehmen ist groß: vom Start-up bis zum Global Player, von Gaming bis Tourismus, ob Medizin oder Journalismus, vom Architekten bis zum Händler.

Doch dem Hype zum Trotz: Virtual und auch Augmented Reality sind noch weit vom Massenphänomen entfernt. Betrug der Verbreitungsgrad von VR-Brillen im Jahr 2016 noch zwei Prozent, so ist es in diesem Jahr gerade einmal ein Prozentpunkt mehr – so das Ergebnis der „Deloitte Global Mobile Consumer Survey 2017“, welche VR eine Flaute nach dem Hype attestiert. Ist die Technologie also schon im freien Fall, bevor sie überhaupt die Chance hatte, zum Massenphänomen zu werden?

## Virtuelle Welt (noch) nicht in der Realität angekommen

Fest steht – da sind sich alle Teilnehmer des Business Talk einig –, dass der erwartete Hype bisher ausgeblieben ist. In den seltensten Fällen sei man so weit, von einer kommerziellen Marktdurchdringung der Technologie sprechen zu können. Vielmehr bewege man sich derzeit noch auf dem Niveau von Pilotprojekten, Einzellösungen oder Proof of Concepts (PoCs). Doch woran liegt das genau? Welche Faktoren tragen, speziell auch im B2B-Umfeld, zur Abflachung des

Trends bei? Die entscheidenden Hürden – hier herrscht ebenfalls Konsens unter den Gesprächsteilnehmern – seien vorrangig die Faktoren Hardware und Content. Auch wenn die Leistung der Geräte in den vergangenen Jahren einen Sprung gemacht habe, gäbe es noch zahlreiche, technologische Einstiegshürden: angefangen von der bisweilen noch nicht universell einsetzbaren Trackingtechnologie über die Kabelgebundenheit bis hin zur Auflösung der verbauten Displays. Ebenso die Preisfrage: Auch wenn die Kosten für Hardware wie HTC Vive und Oculus Rift in einem atemberaubenden Tempo sinken, bleibt eine professionelle VR-Vollausstattung nach wie vor kostspielig. Potenzielle Käufer warten im Zweifel noch neue Modelle ab, die einige der bestehenden technischen Schwachstellen beseitigen.

Doch der Markt ist ein dynamischer – und so schnell ein Ab kommt, so schnell kann es auch wieder ein Auf in der Wellenbewegung der innovativen Technologie geben. So bieten einige Hersteller bereits VR-Devices mit einer Bildqualität von bis zu 8K. Und erste drahtlose Brillen (Stichwort Microsoft HoloLens) drängen auf den Markt. Besonders wichtig ist dabei, dass die Verzögerung zwischen physischer Bewegung und deren Übertragung in die virtuelle Realität möglichst gering gehalten wird – unter 20 Millisekunden ist dabei der Richtwert – um die sogenannte „Motion Sickness“ zu vermeiden. Auch habe der, zugegeben punktuelle, Hype um das AR-Spiel Pokémon Go gezeigt, dass es mitunter einer echten „Killer-Applikation“ bedarf, die das komplette Marktsegment auf eine neue Stufe heben kann. Der Ausbau der entsprechenden Breitband-Infrastruktur, getrieben durch die Netzbetreiber



hierzulande, trage ihr Übriges dazu bei. „Aber weshalb es sich bisher nicht wirklich durchgesetzt hat, war der Nutzen im B2B-Bereich“, ist Lars Vogel, Head of Digital Transformation bei T-Systems MMS, überzeugt. Oft fehle nach der Ausprobierphase der langfristige Mehrwert. Und gerade im Business-Umfeld falle eine Entscheidung in der Regel aufgrund einer Rol-Betrachtung. „Das heißt, der Nutzen muss sich irgendwie quantitativ darstellen lassen“, so Vogel.

## Ein weites Feld

Wo aber liegt der hauptsächliche Nutzen von VR- und AR-Lösungen im B2B-Umfeld? Klaus Herbert, Workstation Area Category Manager Germany bei HP Deutschland, bringt es auf den Punkt: „Wir haben Anwendungsbeispiele noch und nöcher – Turbinenbegehung, Chirurgen, die sich aus MRT-Daten ein Operationsfeld aufbauen können, Trainings... Die Vorstellungskraft ist das einzige, was uns ein Limit setzt.“ Entsprechend groß ist auch die Bandbreite an Einsatzszenarien, die über den Business Talk hinweg Erwähnung finden. Um nur einige zu nennen: Remote Service im Maschinen- und Anlagenbau, Autokonfigurationen, als Marketingtool zur Kommunikation, Filme in der Pornoindustrie, begehbare Entwürfe für Architekten, Flugsimulationen, Logistikoftware, 360-Grad-Videos von Sport- oder Musikveranstaltungen. Ebenso

(v.l.n.r.)

**BENJAMIN RIECK,**  
Solcom

**SEBASTIAN BENETT,**  
Tarox

**JÖRG SITTE,**  
Zühlke Engineering

**TOBIAS FANDRICH,**  
Ureality

**LARS VOGEL,**  
T-Systems Multimedia Solutions

**STEFAN ADELMANN,**  
funkschau

**KLAUS HERBERT,**  
HP Deutschland

**DIANA KÜNSTLER,**  
funkschau

zahlreich sind die Märkte, die von der Technologie profitieren können, wobei vor allem der Industrie- und der Automobilbranche das Potenzial zugesprochen wird, Push-Effekte zu bewirken. Hier werde viel Geld in die Hand genommen, was die Vermutung nahelegt, dass besonders kostenintensive Konsumgüter für VR/AR prädestiniert sind. Als weiterer, peripherer Trend ist die Entwicklung abzusehen, zusätzliche Devices wie Schuhe, Handschuhe und Anzüge mit Touch-Controllern und Bewegungssensoren einzubinden. Sie sollen das immersive Erlebnis intensivieren, was nicht nur für die Gamingbranche interessant ist, sondern beispielsweise auch für die medizinische Forschung. Dort werden VR-Glasses und Zubehör wie Schuhe bereits zur Therapie von Angststörungen erprobt.

Fest steht: Die Lösung von der Stange, eine „One-size-fits-all-Lösung“, gibt es in diesem Umfeld nur in Ausnahmefällen. Vielmehr hänge alles vom entsprechenden Use Case ab. Das trifft ebenso auf die Technologieentscheidung – Virtual, Augmented oder gar Mixed Reality – zu.

## Big Data oder die Frage nach dem Content

Die Anwendungen von Virtual Reality sind außerordentlich vielfältig. Gleichwohl ist die Produktion von Inhalten in der Regel noch aufwändig und lohnt sich für die Produzenten und Entwickler erst ab

einer entsprechenden Gerätebasis. „Wie kriege ich hoch qualitativen Content zu einem vertretbaren Preis? Das ist eines der Schlüsselprobleme“, sagt auch Tobias Fandrich, Vertriebsleiter von Ureality. Oft müsste die Qualität von Inhalten reduziert und strukturiert werden. Den Input, den Kunden in diesem Zusammenhang liefern würden, sei oft nicht schön und unvollständig. „Das ist viel Handarbeit“, so Fandrich.

Für die Endverbraucher gilt im Gegenzug, dass größere Hardware-Investitionen erst bei einem größeren Inhaltsangebot unternommen werden. Hier zeigt sich bisweilen, so die Consumer-Technology-Studie von Deloitte, wie wichtig niedrigschwellige Angebote im VR-Bereich sein können. Das gilt sowohl für viele kostenlose Inhalte als auch für die vergleichsweise geringen Einstiegshürden für Hardware. Bei einem „Google Cardboard“ beispielsweise wird ein Smartphone in einer Brillenhalterung aus Pappe befestigt. Die Inhalte werden über spezielle Apps oder per Youtube abgespielt. Ebenfalls Smartphone-basiert sind sogenannte Mobile-VR-Brillen, die zusätzlich über eigene Sensoren verfügen. Der Ureality-Vertriebsleiter sieht in den Karton-Halterungen einen „netten Marketing-Gag“, der vielleicht Lust auf weitere Erfahrungen mit VR machen kann – allerdings auch nicht mehr. Sie seien ein super Einstieg, aber speziell für einen professionelleren Einsatz fehle einfach die Immersion.

Wenn es um das Thema Content beziehungsweise Daten geht, führt über kurz oder lang kein Weg am Schutz dieser vorbei. „Wir neigen hierzulande dazu, unseren deutschen Datenschutz immer als Maßstab herzunehmen. Viele unserer Kunden sind Mittelständler, die auch weltweit exportieren“, sagt Jörg Sitte, Director Business Development bei Zühlke Engineering. „Denen empfehle ich immer: Schaut zuerst auf den Nutzen und betrachtet den Datenschutz als nachgelagertes Thema.“ Das könne unter Umständen zwar dazu führen, dass die Lösung in Deutschland vielleicht noch nicht eingesetzt werde, allerdings sehen eventuell andere Regionen in der Welt einen Nutzen darin und ziehen nach. Datensicherheit hingegen sei ein absolutes Muss, so der Zühlke-Director. In einer Zeit, in der angesichts IoT immer mehr Systeme mit-



**BENJAMIN RIECK,**  
Presse- und  
Kommunikations-  
manager, Solcom

„Mit VR kann man schneller, kosteneffizienter, besser arbeiten. Es ist ein Werkzeug, um am Ende Wettbewerbsvorteile zu haben – vorausgesetzt man setzt es richtig ein.“



**LARS VOGEL,**  
Head of Digital  
Transformation,  
T-Systems Multime-  
dia Solutions

„Die Marktdurchdringung – wo derartige Lösung nicht mehr PoCs, Piloten oder Einzellösungen sind – sehe ich Ende 2018. Vielleicht ein paar wenige Monate später.“



**TOBIAS FANDRICH,**  
Vertriebsleiter,  
Ureality

„Wie kriege ich hoch qualitativen Content zu einem vertretbaren Preis? Das ist eines der Schlüsselprobleme.“



**KLAUS HERBERT,**  
Workstation Area  
Category Manager  
Germany, HP  
Deutschland

„Wir haben Anwendungsbeispiele noch und nöcher – Turbinenbegehung, Chirurgen, die sich aus MRT-Daten ein Operationsfeld aufbauen können, Trainings... Die Vorstellungskraft ist das einzige, was uns ein Limit setzt.“

einander vernetzt sind, spielen diese eine entscheidende Rolle. „Und wenn Sie da im Gesamtsystem Schwachstellen schaffen, kompromittieren Sie das ganze System. Sie verlieren sofort Vertrauen und es wird ganz schwierig, sich davon wieder zu erholen. Für die Sicherheit eines Gesamtsystems, um eine sicherere, stabile Lösung zu schaffen, würde ich viel Geld investieren“, rät Sitte.

## VR als Teil eines umfassenderen Kulturwandels

Eine entscheidende Hürde auf dem Weg zur Massendurchdringung von VR beziehungsweise AR sehen die Business Talk-Teilnehmer – neben der technischen, infrastrukturellen und wirtschaftlichen – auch in der gesellschaftlichen Akzeptanz. Die anfänglichen Widerstände bei der Einführung der Google Glass hätten gezeigt, dass die Gesellschaft zu diesem Zeitpunkt einfach noch nicht so weit gewesen sei. Alle Gesprächsteilnehmer stimmen jedoch darin überein, dass sich dies über die Zeit ändern werde – im gleichen Maße, wie sich auch die Gesellschaft ändern wird. Bestes Beispiel ist in diesem Zusammenhang das Smartphone und die damit einhergehende Nutzung des mobilen Internets: Gerade mal zehn Jahre am Markt hat es die Art und Weise, wie wir leben und arbeiten, dermaßen beeinflusst, dass es kaum mehr wegzudenken ist. Und über kurz oder lang wird es auch in Sachen VR/AR ein Umdenken geben. Sebastian Benett, Manager Business Development und Leiter Tarox 360 bei Tarox, ergänzt: „Ich glaube, dass allein durch die Aufklärung zum Thema schon einige Hürden genommen werden.“ Es gelte, noch klarer Transparenz reinzubringen und dem einen oder anderen B2B-Teilnehmer vor Augen zu führen: Was ist heute möglich und was kann eigentlich ein Mehrwert für das eigene Tun sein?

Auf unternehmerischer Ebene ist in diesem Kontext das sogenannte Change Management von Bedeutung. Im Zuge einer umfassenden Digitalisierungsstrategie schafft es – nicht nur für VR/AR – die Basis für einen dynamischen Umwandlungsprozess in Zeiten digitaler Vernetzung. Lars Vogel von T-Systems MMS: „Die größte Überzeugungsarbeit liegt darin, den Personen, denen man VR/



MR/AR-Lösungen an die Hand gibt, klar zu machen, dass es nicht deren Arbeitsplätze kostet, sondern die Qualität der Arbeit steigert. Hier findet ein Shift statt – neue Tätigkeitsfelder, neue Aufgabengebiete werden kommen.“ Es gelte daher die Einführung frühzeitig durch jemanden zu begleiten, der sich auskenne. Eine richtige Betreuung auf psychologischer, technologischer, organisatorischer, fachlicher und inhaltlicher Ebene sei wichtig und Teil einer grundsätzlichen Digitalisierungsstrategie. „Man muss die Betroffenen zu Beteiligten machen und sie von Anfang an mitnehmen, ansonsten hat Change Management keinen Erfolg“, sagt Sitte.



JÖRG SITTE,  
Director Business  
Development,  
Zühlke Engineering

„Wir neigen hierzulande dazu, unseren deutschen Datenschutz immer als Maßstab herzunehmen. Viele unserer Kunden sind Mittelständler, die auch weltweit exportieren. Denen empfehle ich immer: Schaut zuerst auf den Nutzen und betrachtet den Datenschutz als nachgelagertes Thema.“

## Die Technologie wird über B2B aufgerollt

Zwar sind die in den VR-Markt gesetzten Erwartungen bisher enttäuscht worden. Doch der Ausblick, das zeigt der Business Talk, ist durchwegs positiv. Neue Impulse seien beispielsweise über neue Geräte-Generationen zu erreichen, die nun zügig entwickelt und im Markt eingeführt werden müssten. Deloitte empfiehlt der Branche zudem, vermehrt auf jüngere Zielgruppen zu setzen: In diesen Altersgruppen seien Akzeptanz und Interesse an VR-Brillen am größten. Die Business Talk-Teilnehmer sind überzeugt, dass der entscheidende Push über B2B kommen wird. Benjamin Rieck, Presse- und Kommunikationsmanager bei Solcom: „Ich bin der Meinung, dass der VR/AR-Markt über den Businessbereich auf-



SEBASTIAN BENETT,  
Manager Business  
Development und  
Leiter Tarox 360,  
Tarox

„Ich bin überrascht, wie weit man tatsächlich schon im Healthcare-Umfeld ist. Ein Beispiel hierfür ist die chirurgische Trennung siamesischer Zwillinge mittels Virtual Reality Mitte des Jahres. Bei so etwas bekomme ich Gänsehaut, weil das nicht nur irgendwelche Spielereien sind. Das rettet Leben. Da hat man unmittelbar den Nutzen.“

gerollt wird. Im Consumerbereich wird es noch lange dauern, speziell Virtual Reality, weil die Hardware noch zwei, drei Generationen brauchen wird.“ Beim Thema Augmented Reality verhalte es sich ein wenig anders, weil da die Hardware-Hürde nicht so hoch ist. Denn im Prinzip habe jeder ein funktionierendes Device in seiner Tasche: sein Smartphone. Und Sebastian Benett von Tarox ergänzt: „Wir glauben auch, dass es im Vergleich zu B2C auch über B2B den kräftigeren Schub gibt. Wobei ich aber eine Sache nicht außer Acht lassen würde und das ist der Social-Media-Bereich.“ Hier könne man von Mark Zuckerberg beziehungsweise Facebook noch einiges erwarten.

Wird VR also ein Massenmarkt der Zukunft? Ja, der Anfang sei gemacht, sagt Klaus Herbert von HP und gibt im gleichen Atemzug zu bedenken: „Der genaue Zeitpunkt für den Start des Massenmarktes muss noch definiert werden.“ Auf die Frage, wann der Startschuss für die Marktdurchdringung fallen werde, hält man sich aufgrund der bisherigen Entwicklungen bedeckt. Wer mag schon den Blick in die Zukunft wagen – das Auf und Ab der VR/AR-Technologie hat ja gezeigt, wie ungewiss diese sein kann. Ein gewisses Déjà-vu-Gefühl lässt sich da nicht vermeiden. Lars Vogel von T-Systems MMS wagt schlussendlich doch eine Prognose: „Die Marktdurchdringung – wo derartige Lösung nicht mehr PoCs, Piloten oder Einzellösungen sind – sehe ich Ende 2018. Vielleicht ein paar wenige Monate später.“

JETZT  
IHR ANGEBOT  
ANFORDERN

# Powerline aus dem Schaltschrank

Integrieren Sie jetzt das Rückgrat innovativer Gebäudevernetzung.

Mit automatischem Phasensprung!



dLAN® pro 1200 DINrail

www.devolo.biz

devolo