



Technology Sector Briefing

Das Metaverse – ein Game Changer für
Extended Reality?

Der Hype um das „Metaverse“ ist zu Beginn des Jahres 2022 enorm.

Der Hype um das „Metaverse“ ist zu Beginn des Jahres 2022 enorm. Seinen Nutzern¹ verspricht das digitale Paralleluniversum nicht zuletzt ein immersives Eintauchen in eine virtuelle Welt. Technologische Grundlage hierfür ist neben der Blockchain Technologie auch die Extended Reality (XR). Viele sehen im Metaverse bereits jene lange gesuchte Applikation, die den XR-Spielarten Virtual, Mixed und Augmented Reality zum Durchbruch verhilft. Tatsächlich könnten Metaverse und XR erheblich voneinander profitieren. Vor 2025 sind aus dieser Symbiose allerdings keine signifikanten Effekte zu erwarten.

Das [Metaverse](#) beschäftigt derzeit große Online-Konzerne ebenso wie junge Startups. So hat Facebook seine Ambitionen bei der Entwicklung eines Metaverse gleich mit der Umbenennung des ganzen Konzerns in „Meta Platforms“ untermauert. Microsoft möchte Teams als Kommunikationsplattform schon bald um virtuelle Räume mit Avataren erweitern². Auch Fortnite-Entwickler Epic Games arbeitet an einer virtuellen Welt, in der sich Gamer treffen und miteinander interagieren. Gleichzeitig handeln Plattformen aus der Krypto-Cloud-Welt wie Decentraland und The Sandbox überaus erfolgreich virtuelle Immobilien in Form von NFTs³. Alle diese Beispiele zeigen: Unternehmen stecken derzeit im Metaverse-Kontext zügig ihre Claims ab.

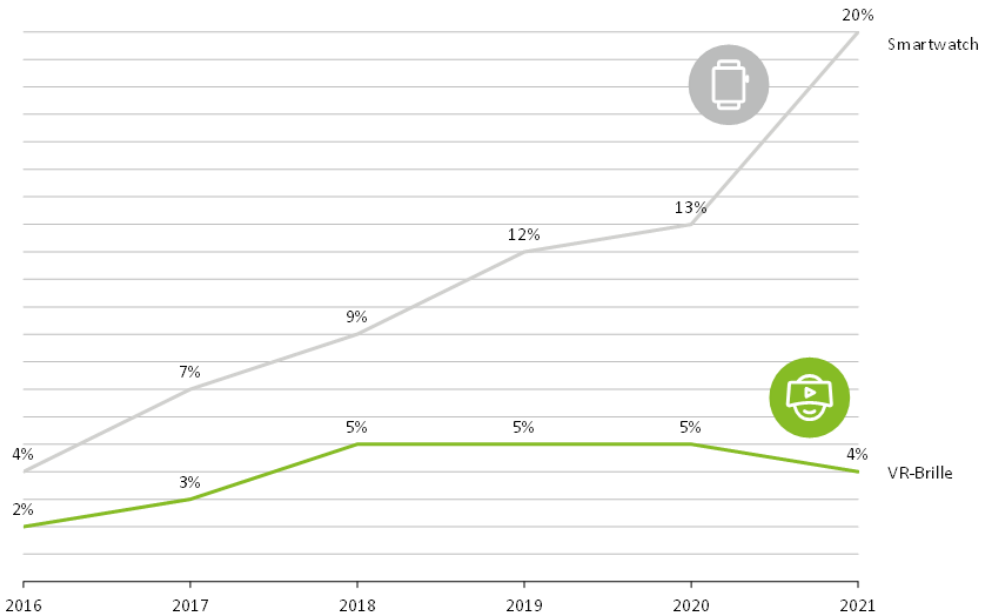
XR als Enabler für die virtuelle 3D-Welt

Das hohe Aktivitätsniveau belegt auch die enormen Erwartungen. Um diesen gerecht zu werden, muss das Metaverse eine breite Zielgruppe ansprechen und darf seine Strahlkraft keinesfalls auf die junge, technikaffine Nutzerschaft beschränken. Oft wird in diesem Zusammenhang der Vergleich mit Second Life bemüht, das bereits vor einem Jahrzehnt sehr erfolgreich Millionen Nutzer in seiner virtuellen Welt versammelte, seither aber kontinuierlich an Bedeutung verlor. Um langfristig erfolgreich zu sein, muss das künftige Metaverse einen nachhaltigen, massentauglichen Mehrwert bieten. Der Schlüssel liegt in der Kombination aus einem neuartigen Nutzererlebnis und Anwendungen, die sinnvoll Produkte, Services und Ereignisse der realen Welt einbeziehen. Wesentliche technologische Enabler hierbei sind die Blockchain und Extended Reality⁴. Zwar ermöglichen auch PC und Smartphone den Zugang zum Metaverse. Für eine immersive 3D-Welt mit digitalen Avataren wird aber XR zum unverzichtbaren Hardware-Partner. Doch der frühere Hype um die innovativen Brillen ist zuletzt spürbar abgeflaut.

Große Stagnation bei VR

Blicken wir etwa fünf Jahre zurück. Seinerzeit stand die Euphorie um die Virtual Reality (VR) der aktuellen Begeisterung um das Metaverse in nichts nach. Die geschlossenen VR-Brillen wurden als das User Interface der Zukunft gehandelt. Hardware-Hersteller, App-Entwickler und Medienunternehmen präsentierten gefühlt im Wochenrhythmus neue Endgeräte und Dienste. Marktprognosen versprachen schon bald Milliardenumsätze. Erfüllt haben sich die sehr hohen Erwartungen indes (noch) nicht. Rückblickend wird klar: Der damalige Hype wurde entscheidend befeuert von der Begeisterung technikaffiner Enthusiasten. Außeracht gelassen wurde dagegen ein wesentlicher Faktor: der Konsument. Die Konsequenz zeigt Abbildung 1. Diese illustriert die Verbreitung von VR-Brillen unter deutschen Verbrauchern zwischen 18 und 75 Jahren und zieht den Vergleich zu Smartwatches, die etwa zur gleichen Zeit auf der Bildfläche erschienen. Hier wird deutlich: Während sich Smartwatches nach durchaus holprigem Start kontinuierlich [zum großen Hardware-Trend entwickelt](#) haben, ist bei VR-Brillen Stagnation angesagt. Im letzten Jahr ist ihr Bestand sogar zurückgegangen. Mit anderen Worten: Manche Cardboards und Smartphone-basierte Headsets wurden bereits entsorgt.

Abb. 1: Deutschland: Verbreitung VR-Brillen vs. Smartwatches



Quelle: Deloitte Mobile Consumer Survey 2016-21

Metaverse als potenzieller Game Changer

Tatsächlich ist bei der Platzierung von Virtual Reality im Konsumentenmarkt viel falsch gelaufen. Zu hohe Erwartungen, teure Endgeräte und das Fehlen nachhaltig relevanter Use Cases haben dafür gesorgt, dass VR bei vielen Verbrauchern nicht über das Experimentierstadium hinaus kam. Auch die Augmented Reality (AR) konnte sich seither nicht weiter etablieren – trotz Starthilfe durch den Milliardenenerfolg von Pokémon Go. Daraus jedoch zu schließen, dass beide Technologien für immer gescheitert sind, wäre ein Irrglaube. Das B2C-Potenzial ist weiterhin vorhanden und kann von neuen Anwendungen und Endgeräten massiv profitieren. Eine [Deloitte-Analyse](#) hat gezeigt, dass eine einzige innovative Hardware und/oder App zu echten Umsatz-Boostern werden können. Ein solches Szenario könnte mit einem Run auf das Metaverse nun Realität werden.

Gleiche Stakeholder

Die enge Verflechtung zwischen XR und Metaverse zeigt sich bei der Betrachtung der relevanten Akteure: Mit Meta Platforms/Facebook ist ein entscheidender Protagonist der

aktuellen Metaverse-Entwicklung auch im Bereich XR führend. Spätestens mit der Übernahme von Oculus im Jahr 2014 hat Facebook sein VR-Commitment unterstrichen, inzwischen ist man mit dem Projekt „Nazare“ auch in der Augmented Reality engagiert. Microsoft kooperiert derzeit Gerüchten zufolge mit Samsung⁵ bei der Entwicklung der dritten Generation seiner Mixed-Reality-Brille HoloLens.

Das Engagement zeigt die exponierte Bedeutung der Extended Reality für das künftige Metaverse. Ohne XR wird man dem eigenen Anspruch nicht gerecht werden können, dass Nutzer nicht mehr nur eine rein betrachtende Rolle einnehmen, sondern stattdessen zu einem echten, agierenden Teil innerhalb des Metaverse werden. Aus Sicht der Plattformbetreiber bedeutet dies: Je mehr Immersion und Interaktion, desto besser. Und um dies zu erreichen, kommen je nach Kontext unterschiedliche XR-Spielarten zum Einsatz: Ermöglichen in der Wohlfühlzone der eigenen vier Wände geschlossene VR-Brillen ein komplettes Abtauchen in virtuelle Welten, so sind unterwegs eher offene und leichtere AR-Brillen angesagt.

Unterschiedlicher Entwicklungsstand bei VR und AR

Fest steht: Sobald sich das Metaverse auf breiter Front durchsetzt, könnte dies der Extended Reality einen massiven Schub verleihen. Offen ist, ob VR nach vielen enttäuschten Erwartungen bereits reif ist für einen Neustart und ob AR endlich Fahrt aufnimmt. Tatsächlich sind in den vergangenen Jahren deutliche Fortschritte erzielt worden. Insbesondere Standalone-VR-Brillen bieten heute nicht nur einen guten Kompromiss aus Tragekomfort und Auflösung, sie verzichten auch auf das Zusammenspiel mit einem teuren High-End-PC und machen die Virtual Reality damit deutlich erschwinglicher. Auch das Problem der Motion Sickness, also dem Auftreten von Schwindelgefühlen oder Unwohlsein beim Nutzen einer VR-Brille, ist dank leistungsfähigerer Prozessoren mittlerweile weniger bedeutsam. Dagegen fehlt es weiterhin an relevanten Consumer AR-Brillen, die 3D-Objekte oder gar digitale Avatare mit echtem Wow-Effekt in die reale Umgebung einblenden können. Ambitionierte Projekte wie die Spectacles von Snap haben ihre Nische nie wirklich verlassen. Apple könnte vielleicht bald Abhilfe schaffen – sofern die lange erwartete AR-Brille tatsächlich

in den kommenden Jahren an den Start geht und mit entsprechenden Features aufwartet. Mit Blick auf das Metaverse könnte das Timing kaum besser sein.

Langer Weg zum Massenphänomen

Einigen Einschätzungen zufolge erwartet Apple, dass die Augmented Reality perspektivisch ähnliche Nutzerzahlen erreichen wird wie das Smartphone. Bis dahin ist es aber noch ein langer Weg. Denn für Konsumenten ist die Verwendung von XR-Brillen mit einer erheblichen Umgewöhnung verbunden. Die Barriere, ein Smartphone in der Tasche mit sich zu führen, ist erheblich geringer als das stundenlange Tragen eines wie auch immer gearteten Displays unmittelbar vor den eigenen Augen.

Im Wesentlichen bremsen fünf Faktoren bislang den Erfolg von XR-Brillen auf dem Massenmarkt und werden auch in den kommenden Jahren einer weiteren Verbreitung entgegenstehen:

- **Fehlende Gewohnheit:** Nutzer empfinden besonders bei geschlossenen VR-Brillen einen Kontrollverlust über ihre aktuelle Umgebung.
- **Tragekomfort:** Brillen werden trotz zunehmender Miniaturisierung der verbauten Technik häufig noch als schwer und unkomfortabel wahrgenommen.
- **Optik:** Auch wenn sich Entwickler um ein möglichst konventionelles Design bemühen, begrenzt die integrierte Technik den Spielraum für ein modisches Erscheinungsbild von AR-Brillen. Dies gilt umso mehr für klobige VR-Headsets.
- **Privatsphäre:** Konsumenten fürchten, dass XR-Brillen zusätzliche, persönliche Daten unkontrolliert sammeln und verwenden. Im Gedächtnis geblieben sind in diesem Kontext die negativen Reaktionen auf die Datenbrille Google Glass. Auch VR-Brillen lösen mitunter Sorge aus, da sie die körperlichen Reaktionen der Nutzer auf Inhalte tracken können.

- **Kosten:** XR-Hardware wird zunächst komplementär zu anderen Consumer Devices wie Smartphone oder Tablet verwendet. Auf Konsumenten kommen also zusätzliche Hardware-Kosten zu, insbesondere wenn sie Brillen sowohl für VR als auch für AR verwenden wollen.

Die Hürden sind hoch, aber keinesfalls unüberwindbar. Absehbar werden sie zunächst von jungen, technikaffinen Nutzern übersprungen werden. Die ältere Generation wird sich mit den neuartigen Devices noch länger deutlich schwerer tun.

Ausblick: Nichts überstürzen!

Bei aller Euphorie um das Metaverse und die dargestellten Potenziale für die Extended Reality darf keinesfalls übersehen werden: Viele Entwicklungen stecken nach wie vor in den Kinderschuhen. Das gilt für die Metaverse-Projekte der großen Plattformanbieter ebenso wie für Consumer AR. Allenfalls die Virtual Reality hat inzwischen einen höheren technologischen Reifegrad erreicht. Doch selbst wenn in den kommenden Monaten große Entwicklungssprünge vollzogen würden: Konsumenten müssen zunächst an das völlig neue Nutzungserlebnis gewöhnt werden.

Wichtig ist, dass alle Beteiligten aus dem Debakel der VR-Vermarktung lernen und ein konsequentes Erwartungsmanagement betreiben. Das Narrativ muss heißen: Die Chancen sind riesig, doch es braucht noch Zeit. Vor 2025 sind aus der Symbiose von Metaverse und XR keine signifikanten Effekte zu erwarten. Die nächsten Monate sollten daher dazu genutzt werden, ein kommerziell erfolgreiches Zusammenspiel von Metaverse und XR mit klarem Mehrwert für die Nutzer zu entwickeln. Zwei Beispiele von vielen können etwa virtuelle Meetingräume oder die virtuelle Teilnahme an parallel stattfindenden Live-Events sein.

Klar ist aber auch: Metaverse und XR

funktionieren grundsätzlich auch unabhängig voneinander. Zwar ermöglichen erst Virtual, Augmented und Mixed Reality eine neue, eindrucksvolle User Experience. Jedoch dürfte gerade in den ersten Jahren das Metaverse ganz wesentlich über Smartphone oder PC genutzt werden. Auf diese Weise werden Eintrittsbarrieren niedrig gehalten und Nutzer an das neue Konzept herangeführt. Und auch die Extended Reality sollte zusätzlich auf Anwendungsszenarien außerhalb des Metaverse setzen. Schließlich sind Potenziale bei Games (VR, MR) und Navigationsdiensten (AR) noch weitgehend unerschlossen.

¹ Zum Zweck der besseren Lesbarkeit wird im Folgenden auf die geschlechtsspezifische Schreibweise verzichtet.

² Siehe:

<https://www.theverge.com/2021/11/2/2758974/microsoft-teams-metaverse-mesh-3d-avatars-meetings-features>

³ Non-fungible tokens oder NFTs sind kryptografische Assets auf einer Blockchain mit einzigartigen Identifikationscodes und Metadaten, die sie voneinander unterscheiden und die nicht repliziert werden können.

⁴ In der Virtual Reality taucht der Nutzer in eine komplett geschlossene Umgebung ab, während in der Augmented Reality die reale Welt erhalten bleibt und um virtuelle Elemente ergänzt wird. Mixed Reality bildet eine Mischform, die Elemente von VR und AR einschließt und in der Praxis mittels eingblendeter 3D-Hologramme umgesetzt wird.

⁵ Siehe: <https://mixed.de/hololens-3-samsung-baut-neue-ar-brille-bericht/>

Ansprechpartner

Dr. Andreas Gentner
Ind. Lead Technology, Media & Telecommunications
agentner@deloitte.de
+49 711 165547302

Esser Ralf
ES Senior Manager in Enabling Services
resser@deloitte.de
+4921187724132

Deloitte.

Deloitte bezieht sich auf Deloitte Touche Tohmatsu Limited („DTTL“), ihr weltweites Netzwerk von Mitgliedsunternehmen und ihre verbundenen Unternehmen (zusammen die „Deloitte-Organisation“). DTTL (auch „Deloitte Global“ genannt) und jedes ihrer Mitgliedsunternehmen sowie ihre verbundenen Unternehmen sind rechtlich selbstständige und unabhängige Unternehmen, die sich gegenüber Dritten nicht gegenseitig verpflichten oder binden können. DTTL, jedes DTTL-Mitgliedsunternehmen und verbundene Unternehmen haften nur für ihre eigenen Handlungen und Unterlassungen und nicht für die der anderen. DTTL erbringt selbst keine Leistungen gegenüber Mandanten. Weitere Informationen finden Sie unter www.deloitte.com/de/UeberUns.

Deloitte ist ein weltweit führender Dienstleister in den Bereichen Audit und Assurance, Risk Advisory, Steuerberatung, Financial Advisory und Consulting und damit verbundenen Dienstleistungen; Rechtsberatung wird in Deutschland von Deloitte Legal erbracht. Unser weltweites Netzwerk von Mitgliedsgesellschaften und verbundenen Unternehmen in mehr als 150 Ländern (zusammen die „Deloitte-Organisation“) erbringt Leistungen für vier von fünf Fortune Global 500®-Unternehmen. Erfahren Sie mehr darüber, wie rund 330.000 Mitarbeiter von Deloitte das Leitbild „making an impact that matters“ täglich leben: www.deloitte.com/de/UeberUns

Diese Veröffentlichung enthält ausschließlich allgemeine Informationen. Weder die Deloitte GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft noch Deloitte Touche Tohmatsu Limited („DTTL“), ihr weltweites Netzwerk von Mitgliedsunternehmen noch deren verbundene Unternehmen (insgesamt die „Deloitte Organisation“) erbringen mit dieser Veröffentlichung eine professionelle Dienstleistung. Diese Veröffentlichung ist nicht geeignet, um geschäftliche oder finanzielle Entscheidungen zu treffen oder Handlungen vorzunehmen. Hierzu sollten sie sich von einem qualifizierten Berater in Bezug auf den Einzelfall beraten lassen.

Es werden keine (ausdrücklichen oder stillschweigenden) Aussagen, Garantien oder Zusicherungen hinsichtlich der Richtigkeit oder Vollständigkeit der Informationen in dieser Veröffentlichung gemacht, und weder DTTL noch ihre Mitgliedsunternehmen, verbundene Unternehmen, Mitarbeiter oder Bevollmächtigten haften oder sind verantwortlich für Verluste oder Schäden jeglicher Art, die direkt oder indirekt im Zusammenhang mit Personen entstehen, die sich auf diese Veröffentlichung verlassen. DTTL und jede ihrer Mitgliedsunternehmen sowie ihre verbundenen Unternehmen sind rechtlich selbstständige und unabhängige Unternehmen.