

Cassini I Guiding ahead



GreenLab VR

Ausgangssituation und Trends

Thorsten Kumpf
Andreas Kluska
Markus van Aalst

Version 1.0



Ausgangssituation

- Erweiterte Realitäten beschäftigen Forschung und Industrie schon seit Jahrzehnten
- Am Markt haben sich eine Hand voll verschiedener technologischer Ansätze manifestiert [Augmented- (AR), Mixed- (MR) und Virtual Reality (VR)] etabliert
- AR-Anwendungen wie z. B. Pokémon Go befeuern die Erwartungen der Märkte
- VR-Technologien stehen unmittelbar vor großflächigem Markteintritt



Quelle: <http://gameranx.com/>



Quelle: CeBIT 2016 - derstandard.at

Die Technologie ist da und die Erwartungen sind hoch.

Die Entwicklung von VR

100 Jahre vom Simulator bis Virtual Reality



Quelle: <http://www.flugsimulator-vergleich.de/>



1929
Entwicklung eines ersten kommerziellen Flugsimulators



1934
US-Militär reduziert durch Einsatz von Flugsimulatoren die Anzahl von Flugunfällen



1962
Der „Sensorama“ simuliert einfache 3D-Bilder sowie Wind, Neigung und Aromen



1968
Entwicklung des ersten VR-Headsets, Konstruktion muss wg. des Gewichtes an der Raumdecke befestigt werden



1984
NASA entwickelt erste VR Brille, die auf dem Kopf getragen werden kann. Es werden Kopfbewegungen registriert und Stereosound erzeugt



1986
Datenhandschuhe ermöglichen die Steuerung durch natürliche Handbewegungen



1990
erste kommerzielle Spielstationen ermöglichen eine Interaktion im virtuellen Raum über Brille und Hand-Controller samt Raumortung, verschwinden aber wieder sehr schnell vom Markt



2012
Oculus sammelt über Crowdfunding 2,5 Mio. \$, und entwickelt die Basis für die erste kommerzielle VR Brille Oculus Rift die weitere VR Entwicklung pro Jahr mit 2 Mio. \$



2014
Facebook kauft Oculus für 2,2 Mil. \$. Ab 2016 fließen weitere Millionen in die Entwicklung von VR, Social Media und Collaboration



2016
Das von vielen Analysten prophezeite Jahr von VR. Der Markt reagiert mit vielen Konsumer-tauglichen Systemen und Verfahren. Kostengünstiger Einsatz des It. Analysten führenden Produktivitäts- und Kreativitätswerkzeuges ist nun möglich. Für sehr viele Branchen steht die nächste und intensivste Disruption der IT an.



Quelle: <http://www.newbusiness.at/>

Quelle: in Anlehnung an Fokus Magazin, Ausgabe 42/2016

Die Entwicklung von Innovationen im Bereich AR/ MR/ VR sind nicht mehr zu stoppen

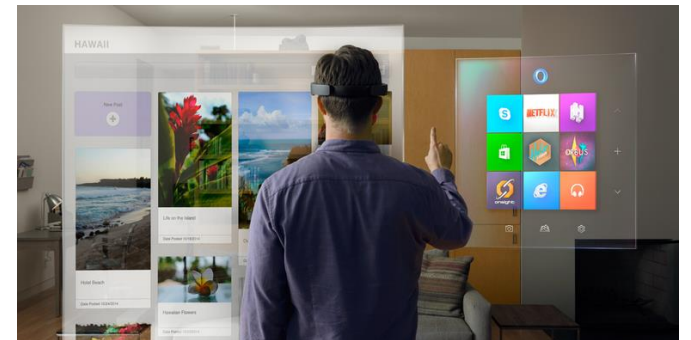
Tech-Trends

Woran Forschung und Entwicklung arbeiten

- Namhafte Einrichtungen wie z. B. die TU München, Fraunhofer FIT oder das Max-Planck-Institut forschen und entwickeln zum Thema Virtuelle Realität in Bereichen wie Medizin, Haptik, Industrie 4.0, Produktion, Montage, Service uvm.
- IT Hersteller wie Microsoft wollen abseits vom Spielmarkt den Arbeitsplatz der Zukunft mit der HoloLens revolutionieren. Aktuelle Ankündigungen kombinieren z.B. Lowcost AR-Headsets mit Windows 10 VR-Features. Dies wird entsprechenden Marktdruck und Handlungsbedarf auf die Wirtschaft ausüben.



Quelle: TU München



Quelle: Microsoft, Holoens

Forschung und Wirtschaft investieren sehr stark in die VR Weiterentwicklung

Economic-Trends

Woran feilt die Wirtschaft?

- IKEA und AUDI investieren schon heute in businessstaugliche VR-Entwicklungen zu Marketingzwecken und Verkaufssteigerung.

- IKEA Virtual Reality Showroom
 - Einrichtungshaus Berlin Lichtenberg
 - 3 x Oculus Rift Brille
 - Interaktion mit dem virtuellen Raum (Auswahl Möbel, Beleuchtung, Farben...)

- Audi Car Configurator
 - A8 im virtuellen Showroom begutachten
 - Darstellung von Exterieur und Interieur
 - verschiedene Umgebungen wählbar



Quelle: IKEA Virtual Reality Showroom



Quelle: AUDI A8 Vertriebsunterstützung

VR ist in der Wirtschaft angekommen