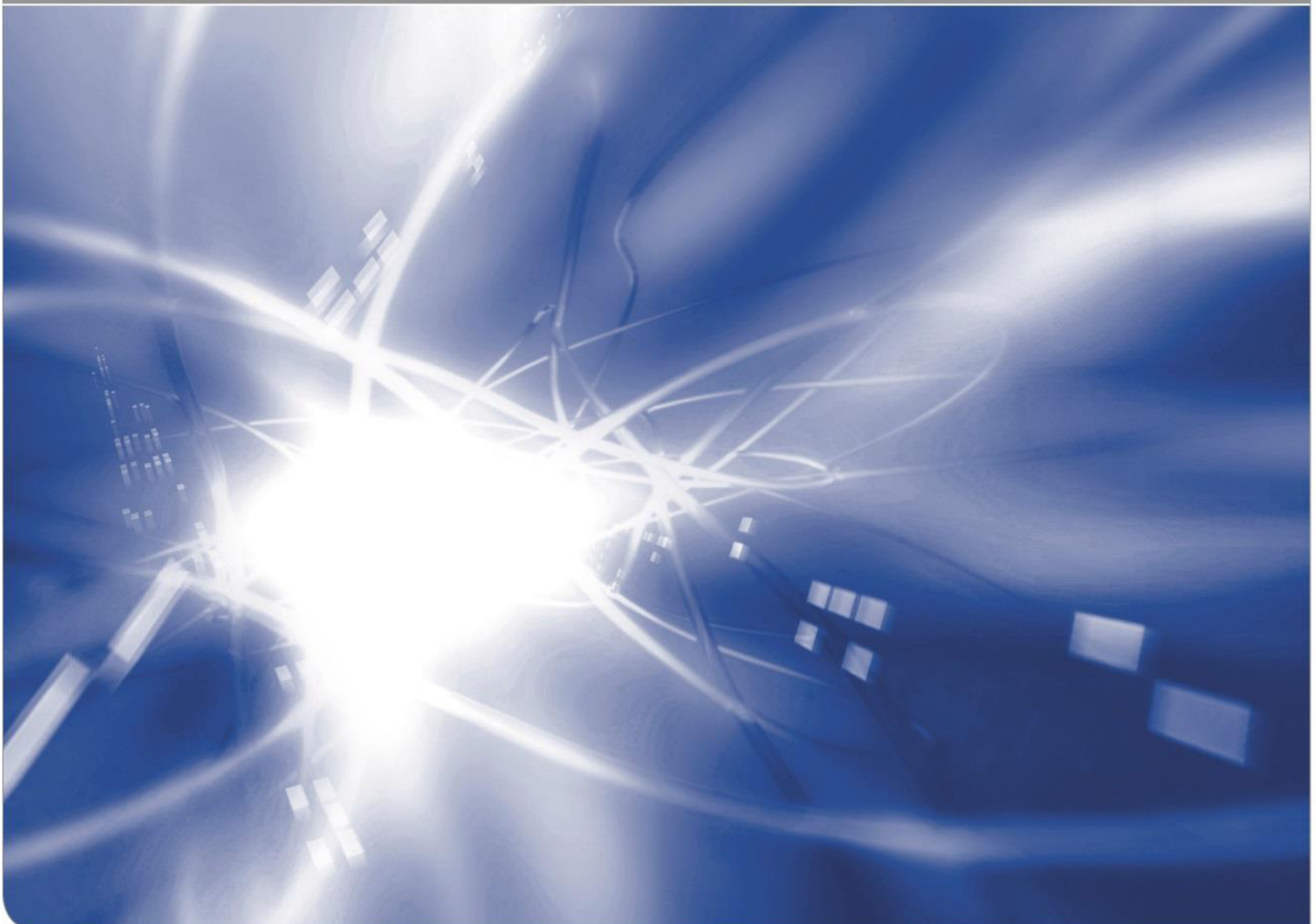


## Entwicklungstendenzen und Zukunftsvisionen von Virtual und Augmented Reality.

von Miriam Ommeln

KIT SCIENTIFIC WORKING PAPERS 95



Karlsruher Institut für Technologie (KIT), Institut für Technikzukünfte/  
Teilinstitut für Philosophie

„Technikzukünfte gestalten“. Workshop des Instituts für Technikzukünfte (ITZ)  
am Karlsruher Institut für Technologie (KIT), Senatssaal des Präsidiums-  
gebäudes, 7.7.2016.  
Podiumsvortrag/ Statement am interdisziplinären Round Table zur Thematik  
„Informationszukünfte“.

### **Impressum**

Karlsruher Institut für Technologie (KIT)  
www.kit.edu



Dieses Werk ist lizenziert unter einer Creative Commons Namensnennung –  
Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International Lizenz (CC BY-SA 4.0):  
<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.de>

2018

ISSN: 2194-1629

# Entwicklungstendenzen und Zukunftsvisionen von Virtual und Augmented Reality

Miriam Ommeln

**Abstract:** Im Vergleich zur Robotik erfahren die Technologien der Virtuellen Realität recht wenig Aufmerksamkeit in der philosophischen Forschung bzw. in den geisteswissenschaftlichen Fragestellungen, wo die ‚Virtualität‘ interessanterweise eher abgetan und unterbewertet wird, obwohl die Technologien der Virtualität sowohl in der Technik als auch der Industrie zunehmend forciert werden. Dass sie in ihrem Potential weder der Robotik noch der Künstlichen Intelligenz nachstehen, wird an einigen vergleichenden und interessanten möglichen Zukunftsentwicklungen der virtuellen Realität aufgezeigt.

## I. Vortragsstatement

Zuerst einmal möchte ich mich und meinen Arbeitsbereich kurz vorstellen: ich komme vom Institut für Philosophie, wobei meine Provenienz gleichermaßen die Physik als auch die Philosophie ist, mit Industrieerfahrung in unterschiedlichen Branchen.

Was ich heute in diese Runde mit einbringen möchte ist das weite und noch recht junge Gebiet der Technologie der Virtuellen Realität, also das der so genannten augmented and virtual reality.

Dazu zählt alles, vereinfachend gesagt, was das Eintauchen, die sogenannte Immersion, in das jeweilige Produktumfeld fördert.

So kennen Sie alle z.B. den gerne angeführten Flugsimulator oder die in der Medizin virtuell ausgeführten Operationen. Solange diese Techniken einen vermeint-

lich nützlichen Zweck zum Wohl der Menschen erfüllen oder auf die CAVE (Cave Automatic Virtual Environment) beschränkt bleiben, d.h. in der Regel auf die virtuelle Produktentwicklung hinter verschlossenen Türen, dann bleibt der gesellschaftliche Diskurs aus und wird der reinen Technikentwicklung überlassen.

Doch die Visionen der Technologie der Virtuellen Realität reichen viel weiter: ihre immersiven Anwendungen lassen sich auf Powerwalls und zukünftig auf allen mobilen Endgeräten ausführen. Denken Sie nur an die E-Learning Branche und die Gamification – in diesem Falle schon von leisen Datenschutzdebatten begleitet – oder an Google Glass, einer von Google entwickelten VR-Brille, die nun von

lautstarken Kontroversen begleitet wurde. Nichtsdestotrotz entwickeln andere Firmen wie etwa Zeiss ebenfalls solche Modelle, und werden den Markt früher oder später damit erobern.

Auf solche gesellschaftlichen Debatten möchte ich allerdings heute nicht eingehen, – der Sinn der bisherigen Ausführung war lediglich den aktuellen Stand der Entwicklung in meinem Fachgebiet der Philosophie kurz aufzuzeigen: ihre Vorstellungen von einer gesellschaftsrelevanten und technischen Zukunft der Virtuellen Realität oder der Augmented Reality gehen derzeit noch weitgehend gegen Null.

Völlig anders stellt sich dies bei den Ökonomen und Technikern dar. Meine Kolleginnen und Kollegen aus den technischen Bereichen begeistern sich für alles was an Holodecks und/oder Science-Fiction erinnert. Und die Ökonomen sehen ein riesiges Feld an Möglichkeiten vor sich: was gibt es besseres als immaterielle Produkte zu verkaufen?

Lassen wir die Art von Apps einmal beiseite, die dem virtuell erweiterten Museumsbesuch dienen oder der virtuellen Einrichtung von Wohnungen, und wenden uns den tiefgreifenderen Entwicklungen zu: So prophezeite 2014 zum Beispiel Marc Zuckerberg die mobilen Endgeräte überholen zu wollen, indem er größer denkt, und die Virtuelle Realität in eine Plattform

einbinden will, in diesem Fall also in Facebook.

Oder stellen Sie sich vor, im Baumarkt berät sie eine Art holografischer Avatar – kein Mensch, und auch kein Roboter. Der Avatar ist platzsparender als ein Roboter, vom Aussehen und der charakteristischen Typgestaltung in Echtzeit flexibler und variabel auf die personalisierten Wünsche des Kunden anpassbar u.v.m., und kostengünstiger ist er obendrein.

Die entscheidende Parallelentwicklung zur Robotik besteht nun in einer zunehmenden Digitalisierung der Optik, wobei sich u.a. die spannende Frage nach der Verzahnung der beiden Technologien stellt.

Weiterhin ist die Virtuelle Realität eine Technologie, die nicht nur auf die *Arbeitserleichterung* oder die *Substitution von Materiellem* ausgerichtet ist, sondern sie ist ebenso auf das *Teilen* hin angelegt, auf das Teilen von Erfahrungen, Sinneseindrücken etc. Nach der smarten Vernetzung der Dinge folgt nun eine Vernetzung der Sinneseindrücke.

Es geht zukünftig also vermehrt um die Digitalisierung von Optischem, d.h. um Sinneseindrücke und -wahrnehmungen, die es zu erfassen und zu modifizieren gilt. Erste Ansätze sind etwa das Emotional Design, das Erfassen von Kundenwünschen und dem Kundenfeedback, das man etwa durch immersives Kansei Engineering zu begreifen versucht.

Ganz generell besitzt die Virtuelle Realität das enorme gesellschaftsrelevante Potential ideelle und kulturelle Werte zu vermitteln, da die visuelle Kommunikation leichter der wertsetzenden Vermittlung fähig ist, als rein technisch zweckdienliche Artefakte.

Wobei wir bei der Philosophie wären, und bei dem, was ich mir als proaktiven Beitrag vorstellen könnte: sie ist nämlich entgegengesetzt zur breiten öffentlichen Meinung bei weitem keine moralisierende Spielverderberin, sondern es sind vor allem *erkenntnistheoretische* Ansätze, quasi methodische Versuchsanordnungen, die beim Entwurf von neuen technischen Artefakten und Produkten und ihrer komplexen nachhaltigen Einbettung in die Gesellschaft behilflich sein können und zur *innovativen Ideengenerierung* beitragen können.

#### **Auswahl Literatur:**

- 1 Häfner, P.; Ommeln, M.; Katicic, J.; Ovtcharova J.; *Immersive Kansei Engineering – A New Method and its Potentials*. KIT Scientific, Karlsruhe 2012.
- 2 Ommeln, Miriam, *Augmented Reality. Das Verschwinden der Farbe*. In: *Kleine Medien. Kulturwissenschaftliche Lektüren*. (Hg.e) Oliver Ruf, Uta Schaffers, Königshausen & Neumann, Würzburg, 2018.
- 3 Dies., *Der Cyborg, augmented reality, Google Glass und ihre Umschriftung als Leinwand: Technikphilosophie auf der Grundlage einer Philosophie des Tanzes*. In: *Techne – poiesis – aisthesis. Technik und Techniken in Kunst und ästhetischer Praxis*. Online-Kongressband der dgae, (Hg.) IX. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Ästhetik, 2015.
- 4 Dies., *Epistemology in the Virtual Reality*. KIT Scientific, Karlsruhe 2008.
- 5 Dies., *Die Technologie der Virtuellen Realität. Technikphilosophisch nachgedacht*, Peter Lang, Frankfurt a. M, 2005.