

Andreas Beinsteiner; Lisa Blasch; Theo Hug; Petra Missomelius; Michaela Rizzolli

### Editorial

2020

<https://doi.org/10.25969/mediarep/19921>

Veröffentlichungsversion / published version

Sammelbandbeitrag / collection article

#### Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Beinsteiner, Andreas; Blasch, Lisa; Hug, Theo; Missomelius, Petra; Rizzolli, Michaela: Editorial. In: Andreas Beinsteiner, Lisa Blasch, Theo Hug u.a. (Hg.): *Augmentierte und virtuelle Wirklichkeiten*. Innsbruck: Innsbruck University Press 2020, S. 9–14. DOI: <https://doi.org/10.25969/mediarep/19921>.

#### Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer Deposit-Lizenz (Keine Weiterverbreitung - keine Bearbeitung) zur Verfügung gestellt. Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

#### Terms of use:

This document is made available under a Deposit License (No Redistribution - no modifications). We grant a non-exclusive, non-transferable, individual, and limited right for using this document. This document is solely intended for your personal, non-commercial use. All copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute, or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the conditions of use stated above.

# Editorial

Andreas Beinsteiner, Lisa Blasch, Theo Hug, Petra Missomelius und Michaela Rizzoli

Modelle und Anwendungen augmentierter und virtueller Wirklichkeiten haben Konjunktur: Sie begegnen uns als Apps auf Smartphones, als Avatare und assistive Technologien sowie in Form von virtuellen Gemeinschaften, Klangwelten, Organisationen, Operationsräumen, Spielen und Produkten aller Art. Digitale Technologien der Erweiterung, Anreicherung und Virtualisierung werden zunehmend auch in Lern- und Bildungskontexten erprobt und entwickelt. Das Spektrum reicht dabei von der frühen Medienbildung bis zur Virtuellen Hochschule, vom betrieblichen Workplace Learning bis zum Einsatz fotorealistischer 3D-Replica der eigenen Person in beziehungsökologischen Kontexten. Ähnlich wie im Zusammenhang grundlegender historischer Medienumbrüche sind auch hier euphorische und skeptische Perspektiven auszumachen.

## Virtuelle und augmentierte Wirklichkeiten

Noch vor nicht allzu langer Zeit konnte das Virtuelle als Gegensatz zur Wirklichkeit und der Ausdruck „virtual reality“ somit als Oxymoron begriffen werden. In einem vielzitierten Paper haben sich Paul Milgram und Fumio Kishino (1994) dafür ausgesprochen, rein simulierte virtuelle Interaktions-Environments und die physische Realität als Pole eines Kontinuums von *mixed realities* zu verstehen, auf dem verschiedene Virtualitätsgrade unterschieden werden können. *Augmented reality* steht hierbei für die Ergänzung „wirklicher“ Umgebungen durch computergraphische Elemente. Mit der zunehmende Proliferation digitaler Technologien hat sich der Gegensatz von *virtual* und *reality* auch in der Alltagserfahrung abgeschliffen, sodass heute die digitale Anreicherung der physischen Welt mit zusätzlichen Informationen oder Objekten immer üblicher wird.

Gerade wenn diese Entwicklung in Bildungszusammenhängen diskutiert wird, ist es essentiell, dafür Sorge zu tragen, dass die Begriffe „virtuell“ und „augmentiert“ nicht auf techn(zisti)sche Definitionen reduziert werden. So wohnt etwa dem Begriff des Virtuellen eine reiche philosophische Tradition inne, die von Henri Bergson über Gilles Deleuze in die Gegenwart führt. Wie Brian Massumi (2002, S. 133ff) an diese Autoren anschließend ausführt, darf das Virtuelle keinesfalls mit dem Digitalen gleichgesetzt werden. „Nothing is more destructive for the thinking and imaging of the virtual than equating it with the digital.“ (S. 137) Wenngleich Massumi keine fundamentale Inkompatibilität postuliert, stehen die beiden Konzepte doch in einem Spannungsverhältnis zueinander, insofern das Digitale eine rein possibilistische Systematisierung von Möglichkeiten kodifiziert. Heute artikuliert sich dieses Spannungsverhältnis deutlich als ein Unbehagen am und im Digitalen, welches – diesen Umstand thematisieren mehrere der Beiträge des vorliegenden Bandes – zumindest in seinen dominanten Manifestationen und Implementierungen keines-

wegs den früheren Versprechen der Offenheit und Eröffnung von alternativen und nicht durch kapitalistisch-ökonomische Verwertungslogiken überdeterminierten Entwicklungsbahnen gerecht wird.

## **Das Unbehagen im Digitalen**

Paradox ist im Zuge der zunehmenden Proliferation von VR- und AR-Anwendungen, dass einerseits in vielen Lebensbereichen die informations- und kommunikationstechnologischen Bedingungen von Prozessen der Medialisierung, Mediatisierung und Normalisierung so sehr in den Hintergrund treten, dass alternative Entwicklungsoptionen kaum mehr denkbar scheinen. Andererseits jedoch können die pragmatischen Motive des Routinehandelns, der medialen Bequemlichkeit oder der Monetarisierbarkeit über ein verbreitetes Unbehagen in den Medienkulturen der Digitalität nicht hinwegtäuschen. Dass dieses Unbehagen, das nach einer Phase, in der Euphorie die Zukunftserwartungen hinsichtlich digitaler Technologien zu dominieren schien, nun verstärkt zu vernehmen ist, hat vielfältige Quellen: Vermutlich am häufigsten angeführt wird die zunehmende Überwachung und Auswertung des UserInnen-Verhaltens, von welcher im Zuge von AR nun immer mehr auch die „Offline“-Welt (falls nicht gerade diese Bezeichnung angesichts von AR ihren Sinn verliert) betroffen ist und bisher gültige Vorstellungen von Privatsphäre unterminiert. Weiters genannt werden die vorherrschenden Finanzierungsweisen nach dem Modell von Facebook/Google, wo nicht Userinnen und User für Services bezahlen, sondern vielmehr Werbekundinnen und -kunden – wodurch sich diese Services immer mehr in Richtung von Technologien der Verhaltensmodifikation und -manipulation transformieren (darauf hat Shoshanna Zuboff in den letzten Jahren wiederholt und mit Vehemenz hingewiesen, vgl. etwa jüngst 2018). Eine dritte Quelle des Unbehagens bildet die alte These, dass menschliche Fähigkeiten zunehmend an technische Systeme delegiert werden (etwa wenn der Orientierungssinn an Navigationsgeräte ausgelagert wird). Die zunehmend intuitive Techniknutzung, die immer näher an die menschlichen Wahrnehmungsorgane rückt, erschwert deren Reflexion und implementiert Technologien als unhinterfragte Black Boxes innerhalb gesellschaftlich habitualisierten Medienpraktiken. Bildungszusammenhänge werden von derartigem Delegieren u.a. dann tangiert, wenn die Politik Plattformanbieterinnen und -anbietern die Verantwortung zur Zensur von Fehlinformationen und Hetze überträgt, während die Dringlichkeit einer Förderung von Medienbildung auf den diversen Ebenen des Bildungssystems nur zögerlich zur Kenntnis genommen wird (vgl. etwa Simanowski 2018).

## **Die Beiträge dieses Bandes im Überblick**

Der vorliegende Band versammelt Beiträge, die im Rahmen der internationalen und interdisziplinären Tagung „Medien – Wissen – Bildung: Augmentierte und virtuelle Wirklichkeiten“ am 25. und 26. April 2019 in Innsbruck vorgestellt und diskutiert wurden. Theore-

tische Grundlagen wurden hierbei ebenso erörtert wie normative Zielbilder und Begründungsstrategien sowie konkrete Umsetzungsbeispiele in Bildungszusammenhängen. Die hier versammelten Beiträge spiegeln die große thematische Vielfalt der Tagung wider. Der Sammelband gliedert sich in drei thematische Blöcke, wobei sich zahlreiche Querverbindungen und gegenseitige Ergänzungen ergeben.

### **Epistemologische Grundlagen**

Welche epistemologischen und methodologischen Konzepte erweisen sich in Bezug auf die genannten Thematiken als notwendig, relevant und fruchtbar? Und wie lassen sich unterschiedliche disziplinäre Zugänge sinnvoll verknüpfen? Wo liegen Gemeinsamkeiten, Unterschiede und Unverträglichkeiten in theoretischer, methodologischer sowie gegenstands- und interessensbezogener Hinsicht? Wenn dieser Sammelband das Fragenspektrum auch nicht inhaltlich erschöpfend erfasst, so zielen die ersten Beiträge trotzdem darauf ab, die notwendigen Begriffsklärungen vorzunehmen, das Thema in den weiteren interdisziplinären Forschungshorizont einzuordnen sowie philosophische und wissenschaftstheoretische Reflexionen anzustellen. **Rainer Leschke** eröffnet die Sektion mit einem Beitrag zur Frage der kulturellen Einbettung von Augmented Reality-Technologien und ihrer Implikationen hinsichtlich der Mehrdeutigkeit oder Vereindeutigung von Weltkonzepten. **Daniel L. Golden** stellt in seinem Beitrag aus pragmatistischer Perspektive die Entgegensetzung von virtueller/augmentierter und „natürlicher“ Erfahrung ganz grundsätzlich in Frage. **Zsuzsanna Kondor** rekurriert ebenfalls auf den Pragmatismus sowie auf neuere Forschung zum *embodied mind*, um pädagogische Normen der Buchkultur zu hinterfragen.

### **Zur Verhältnisbestimmung von Digitalisierung und Wirklichkeit**

Die Untersuchung virtueller und augmentierter Wirklichkeiten durchquert ein konzeptuelles Spannungsfeld, das von Begriffen wie „Realität“, „Wirklichkeit“, „Möglichkeit“, „Potentialität“, „Digitalität“ und „Virtualität“ aufgespannt wird. Wie verhalten sich diese zueinander? Welche normativen und medienethischen Begründungsmuster lassen sich auf dieser Grundlage unterscheiden? Wie verhalten sich Dynamiken der Technisierung von Bildungs- und Wissensräumen zu Tendenzen der Normalisierung und Normierung medialer Nutzungszusammenhänge?

Die Uniformität von Lebensformen in digitalen Kulturen führt **Dieter Mersch** auf die durchgängige Mathematisierung nicht nur der Wirklichkeit sondern auch der Rationalität zurück, welche die Grundlage der Digitalisierung bilden. Während in den Kultur- und Medienwissenschaften auf derartige Normierungsprozesse üblicherweise mit Machtkritik reagiert wird, unternimmt Mersch eine Geltungskritik, die die Phantasmata universeller Berechenbarkeit mit dem „Unrechenbaren“ konfrontiert. Auch **Hans-Martin Schönherr-Mann** beschreibt in seinem Essay – unter Bezug auf Edmund Husserls Lebensweltbegriff und Hans Blumenbergs Kritik daran – die Entwicklung von der Mathematisierung der

Naturwissenschaften bei Galilei bis zur Digitalisierung. Er problematisiert revolutionäre Hoffnungen im Zusammenhang der Digitalisierung, wie sie Paul Mason formuliert, und zeigt die Vergeblichkeit der Bemühungen von Walter Benjamin auf, wenn dieser in Auseinandersetzung mit einer Zeichnung von Paul Klee Zuflucht zu einem Engel der Geschichte nimmt. **Andreas Beinsteiner** diskutiert, abhebend auf Heideggers Zeuganalysen und mit Bezug auf Postphänomenologie und Posthermeneutik, die Frage, welche macht- und subjektivierungstheoretischen sowie bildungspraktischen Konsequenzen aus einer digital durchdrungenen Lebenswelt erwachsen: Was sind die Folgen, wenn nicht mehr Dinge, ausgezeichnet durch ihren „unfüglichen“ Überschuss an irreduzibler Materialität, der sich immer wieder neu „ver-wenden“ lässt, die Bezugspunkte von Subjektivierungs- und Bildungsprozessen darstellen, sondern digitale Programme, die sich in ihren je eingeschriebenen Funktionsdesigns erschöpfen? Die Medienethikerin **Claudia Paganini** schließlich beleuchtet kritisch die Idee des moralischen Computerspiels. Die Autorin setzt auf die Freiwilligkeit der Moral und betont mit Referenzen auf Vordenker wie Kant, Schiller, Huizinga und Spencer die Zweckfreiheit des Spiels. Obwohl der Ruf nach moralischen Computerspielen die Eigenart der Moral und das Kerncharakteristikum des Spiels verfehlt, heißt das noch nicht, dass Computerspiele für die Entwicklung von moralischer Kompetenz gar nichts beitragen können.

### **Grundlagen und Anwendungsfelder im Bildungsbereich**

Die dritte Sektion widmet sich schließlich Praxisbezügen und Anwendungsbeispielen aus dem Bildungsbereich. Die Fragestellungen sind vielfältig: Welche Bedeutung kann augmentierten und virtuellen Wirklichkeiten in Bildungskontexten zukommen? Wie versuchen konkrete Anwendungen, Praxiseinsätze und Projekte ihren spezifischen Zielsetzungen gerecht zu werden? Wie lassen sich Fragen nach Sinn und Unsinn augmentierter und virtueller Wirklichkeiten mit spezifischen Handlungs- und Interventionsformen beantworten? Welche Methoden des Lernens in formellen und informellen Bildungskontexten erweisen sich als inspirierend und zukunfts offen? Welche Strategien bewähren sich?

**Heinz Moser** fordert in seinem medienkritischen wie medienpraktischen Aufsatz, dass nicht Programmieren bzw. Coding das Ziel gegenwärtiger medienpädagogischer Bildungspläne und Reaktion auf Digitalisierungsprozesse sein sollte, sondern eine experimentelle Auseinandersetzung von (digitaler) Technik und Kultur in offenen, kreativen „Third Spaces“ des Ausprobierens und Hantierens. Der Beitrag von **Monika Weiß** setzt sich mit dem Mehrwert von digitalen Anwendungen in der medienpädagogischen Arbeit mit Kleinkindern auseinander. Dazu nimmt die Autorin den Einsatz einer App für das Bilderbuch genauer in den Blick und fragt nach den Potenzialen veränderter Leseumgebungen in frühkindlichen Bildungskontexten. **Nathanael Riemer** und **Florian Nowotny** untersuchen anhand zweier beispielhafter Projekte Realisierbarkeit, Aufwand und Mehrwert von durch Lehrkräfte selbst erstellten VR-Anwendungen in kulturwissenschaftlichen Schulfächern. **Barbara Gross** und **Susanne Schumacher** stellen neuere Erkenntnisse zum Zusammen-

hang von abnehmender Lesekompetenz mit Techniknutzung in den Kontext aktueller Debatten zu *fake news* und diskutieren Implikationen für die Pädagogik. **Petra Begic**, **Mustafa Bilgin** und **Petra Buchwald** stellen in ihrem Beitrag eine geplante internationale Vergleichsstudie zu Schulabwesenheit und -abbruch vor. In diesem Problemfeld soll die eigens entwickelte Plattform „Intergalactic ZEIBI“ als spielorientiertes Interventionsinstrument zum Einsatz kommen. **Josef Buchner** und **Christian Freisleben-Teutscher** stellen in ihrem Beitrag und mit Blick auf bereits gesammelte Erfahrungen in diversen Forschungs- und Bildungsprojekten die Potenziale von VR-Umgebungen als Settings für immersives Lernen in Schule und Hochschule vor. Sie plädieren dafür, dass die Erweiterung der Realität bei entsprechendem Einsatz zur Steigerung von Bildungschancen führt. Mit ihrem fachdidaktischen Konzept von Virtual-Reality-Exkursionen im Geographiestudium eröffnen **Nina Brendel** und **Katharina Mohring** neue Blicke auf Virtualität und Raum. Sie zeigen weiters Potenziale des Kompetenzerwerbs an den Nahtstellen von fachspezifischen digitalen Kompetenzen auf und stellen die Ergebnisse einer Evaluationsstudie vor. Basierend auf den Erfahrungen aus der Konzeption und Umsetzung des Förderschwerpunkts „Virtuelle und Erweiterte Realität in der beruflichen Bildung“ thematisiert **Nadja Dietze** das Einsatzpotential virtueller und erweiterter Realität (VR/AR) im Kontext der beruflichen Bildung. Die Auseinandersetzung erfolgt aus mediendidaktischer Sicht und wird am Beispiel einiger geförderter Verbundprojekte konkretisiert. **Susanne Schumacher** schließlich setzt sich mit Antinomien des Gebunden-Seins sowohl in digital-augmentierten als auch in nichtdigital-medienkonstituierten Lernwelten auseinander und berichtet über Erfahrungen mit einer konkreten technisch unterstützten Lehrveranstaltung im Rahmen der Lehramtsausbildung.

## Danksagung

Für die finanzielle Unterstützung der Drucklegung dieses Bandes danken wir dem Dekanat der Fakultät für Soziale und Politische Wissenschaften und dem Vizerektorat für Forschung der Universität Innsbruck, der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) – SFB 1171 „Affective Societies“ der Freien Universität Berlin und dem interfakultären Forum *Innsbruck Media Studies*.

Ebenso danken wir allen Vortragenden, Moderatorinnen und Moderatoren, Teilnehmenden, Studierenden und Hilfskräften, die zum Gelingen der Tagung beigetragen haben. Den Autorinnen und Autoren danken wir für die Beiträge und die gute Zusammenarbeit bei der Fertigstellung des Bandes sowie Günther Pallaver für die kollegiale Mitwirkung beim Korrekturlesen. Großer Dank gebührt Ina Fleischer, die bei der Organisation der Tagung sowie bei der Erstellung der Druckvorlage wertvolle Unterstützung geleistet hat. Christoph Pirker danken wir für die Illustrationen. Außerdem danken wir Birgit Holzner und Carmen Drolshagen von Innsbruck University Press für die wie immer reibungslose verlegerische Beratung und Betreuung.

## Literatur

- Massumi, Brian (2002): *Parables for the Virtual. Movement, Affect, Sensation*. Durham/London: Duke University Press.
- Milgram, Paul & Kishino, Fumio (1994): A Taxonomy of Mixed Reality Visual Displays. In: IEICE TRANS. INF. & SYST., Vol. E77-D, NO. 12, S.1321-1329
- Simanowski, Roberto (2018): *Stumme Medien: vom Verschwinden der Computer in Bildung und Gesellschaft*. Berlin: Matthes & Seitz.
- Zuboff, Shoshana (2018): *Das Zeitalter des Überwachungskapitalismus*. Frankfurt/New York: Campus.